

# El Programa Internacional de Correlación Geológica (PICG): Perspectiva internacional y española

*The International Geological Correlation Programme (IG{7P): international and Spanish perspectives*

Salvador Reguant

Departament de Geologia Dinamica, Geofísica i Paleontologia. Universitat de Barcelona. 08028 Barcelona.

## ABSTRACT

The outcome of a lengthy process of consultations and preparatory work culminated, in 1971, in the Intergovernmental Conference of Experts for preparing an International Geological Correlation Programme. This Programme started in 1973, and by 1995, nearly 400 Projects for time-limited periods of 4 years or more, had been approved. All these Projects are international both in scope and in research teams. Most of them have achieved important goals in studying diverse geologic topics in relationship with their distribution in time and space. The Spanish participation through research teams of institutions, mainly University Department and CSIC Centers, started in 1976 and has been very active. It represents between 16 and 37 per cent of the Projects active every year until now. The evaluation of the development of this Programme both from international and Spanish perspective, is clearly positive. It has contributed efficiently to the growth of geological sciences and has also favoured the international contacts.

**Key words:** International Geological Correlation Programme, Spanish participation.

Geogaceta, 20 (7) (1996), 1644-1646  
ISSN: 0213683X

### Creación y espíritu del Programa Internacional de Correlación Geológica

El año 1961 se fundó la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS). Tres años más tarde, en 1964, se planteó la realización de una acción conjunta entre la IUGS y la UNESCO. De acuerdo con esta idea la UNESCO resolvió en 1966 poner en marcha un Programa de Geología y ya en el Congreso de Praga en 1967 se reunieron los dos organismos para definir la estrategia a seguir. En realidad, debía iniciarse en el año 1968, pero diversas dificultades lo pospusieron hasta 1970. Fue en este año cuando se solicitó de todos los estados miembros de la UNESCO y de todas las Comisiones Nacionales de Geología que enviaran sugerencias sobre la intención y el desarrollo del Programa, de acuerdo con un esbozo que redactó un equipo de expertos en 1969.

Fue, ya en 1971, que en la Casa de la UNESCO en París se reunió una Conferencia Intergubernamental de Expertos para preparar el Programa que tomó el nombre de Programa Internacional de Correlación Geológica. Cincuenta y dos estados enviaron Delegados, entre ellos España. El informe final, junto con un proyecto de resolución y otro proyecto de estatutos fueron el fruto de los cuatro grupos de

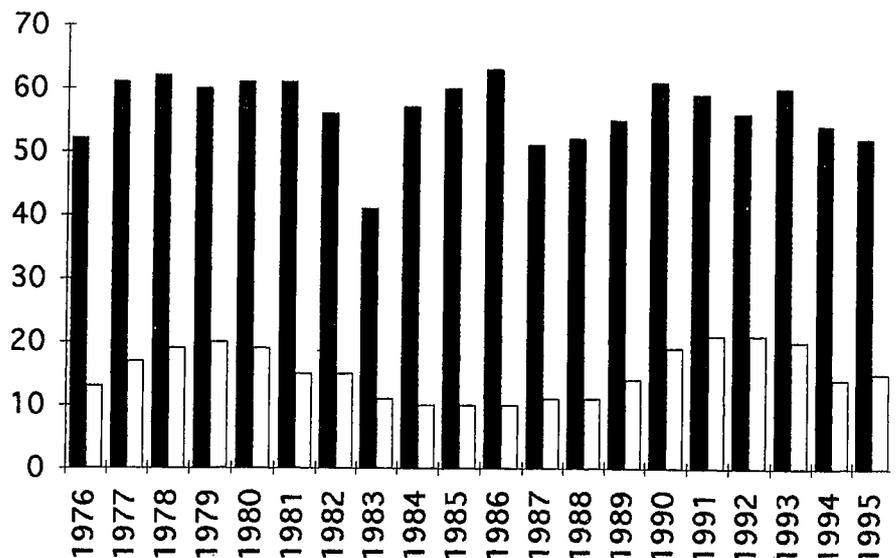


Fig. 1.- Total de Proyectos del PICG activos y número de Proyectos con participación española en cada año desde 1976 hasta 1995.

Fig.1.- Global number of active IGCP Projects and number of Projects with Spanish participation every year from 1976 until 1995

trabajo y del Consejo Directivo de la Conferencia. A partir de aquí se inicia la realización del PICG.

Los cuatro grupos de trabajo establecidos venían a ocuparse de los cuatro grandes capítulos del contenido científico del Programa. Estos cuatro grupos eran:

^ Cronología y Estratigrafía: consecuencias prácticas.

^ Principales fenómenos geológicos en el tiempo y en el espacio y sus repercusiones en los procesos mesológicos.

^ Distribución de yacimientos minerales en el espacio y en el tiempo y relación de

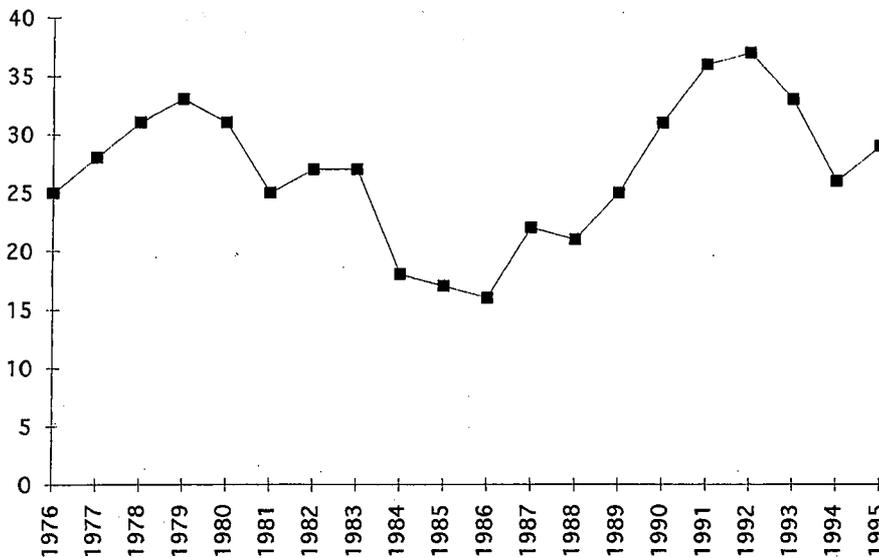


Fig. 2.- Porcentaje de la participación española en Proyectos del PICG desde 1976 a 1995.

Fig. 2.- Percentage of Spanish participation in IGCP Projects from 1976 to 1995.

los procesos mineralógicos con otros fenómenos de la historia de la Tierra.

^ Métodos cuantitativos y tratamiento de datos en la correlación geológica.

Se trataba pues de iniciar un trabajo realizado, imperativamente, en colaboración internacional. Por ello cualquier Proyecto del Programa requiere para poder ser aprobado la manifestación explícita del compromiso de varias naciones en su realización, aunque en muchos casos el promotor o promotores sean de un solo país. Esta fué la causa de la implicación conjunta de dos organismos internacionales la IUGS y la UNESCO.

En segundo lugar, se le dió el nombre de Programa de Correlación, por considerar básico que todos los temas geológicos, objeto de los diversos Proyectos, fueran considerados a la luz de su distribución en el tiempo y en el espacio, como se puede deducir de los propios enunciados de los cuatro grupos de trabajo citados. Encierto sentido, todo el Programa ha sido y continua siendo un Programa que cae dentro de la órbita de una materia que se ha llamado en España, Geología Histórica y Regional, y que, en gran parte, es conocida en mucha partes como Estratigrafía. Por todo ello un análisis de los títulos de los 392 Proyectos y aprobados hasta el presente muestran, casi todos, este matiz, trátase de cualquiera de las disciplinas geológicas a que pueda referirse el tema en concreto.

#### Datos fundamentales sobre el funcionamiento del PICG

En la segunda sesión del Consejo Directivo o "Board" que tuvo lugar en Viena en abril de 1974, se aprobaron los primeros programas presentados en 1973 y 1974. El número de programas considerados fueron 92, algunos de ellos aceptados condicionalmente. En 1975 se llegó al número 135. A partir de 1976, en que se inicia la participación española de una manera eficaz y organizada podemos observar el número de Proyectos en activo en cada año hasta el 1995 en la figura 1, en la que además se indica el número de Proyectos con participación española.

Aparte de que todos los Proyectos se aprueban con una duración fijada, (que en algunos casos se ha alargado al finalizar) bastantes Proyectos presentados y aprobados no consiguieron despegar, de modo que el número de 392 Proyectos citado, no es exactamente el número de Proyectos que ha funcionado realmente a lo largo de estos 20 años. A pesar de estas deficiencias el número de Proyectos con perfecto funcionamiento y resultados excelentes ha sido considerable.

Para informar del funcionamiento y desarrollo del PICG se edita, por parte de los organismos que lo hacen funcionar (IUGS / UNESCO), un Boletín anual del qué han salido 23 números, desde 1973 a 1995. Este Bo-

letín se publica en francés y en inglés con el título de "Correlation géologique" y "Geological Correlation" respectivamente. También se publican, por períodos de varios años, catálogos extensos donde constan las publicaciones científicas que han propiciado las investigaciones ligadas al funcionamiento de los diversos Proyectos, y también números especiales de "Geological Correlation" en los que se da cuenta de los resultados científicos más importantes conseguidos a través de los distintos Proyectos.

#### Inventario de la participación española

Como ya se ha dicho la participación española se inició en la propia Conferencia Intergubernamental de Expertos con la presencia de cuatro delegados: Manuel Alvarado Arillaga, José María Fúster Casas, Francisco de Pedro Herrera y Salvador Reguant Serra. También se organizó desde el inicio la participación española creándose primero una Comisión del CSIC para el PICG (1973-75), y después la Comisión Nacional Española del PICG en 1976 que pasó a llamarse Comité Español para el PICG en 1977 y sigue, con este nombre, hasta el presente. Estos organismos se han preocupado de reunir periódicamente a todos los interesados españoles en el PICG y, también, de buscar y repartir ayudas como soporte logístico para la participación española, análogamente como lo hace el Consejo Directivo internacional con sede en la UNESCO. Como es sabido la UNESCO no crea, ni administra ayudas para la investigación propiamente dicha, sino para que los programas, por definición, internacionales, puedan funcionar en sus aspectos organizativos.

La Figura 1 muestra el número de Proyectos en los que han participado grupos de investigadores españoles, tal como se indicó anteriormente. En la Figura 2 puede verse la evolución del porcentaje de participación española a lo largo de los últimos 20 años. Esta participación se ha realizado en cada Proyecto, por uno o varios grupos de investigadores españoles. Por parte del Comité Español para el PICG se ha institucionalizado, desde el comienzo de la participación española, que una persona concreta realizara las funciones de representante español para cada Proyecto y, como tal, formara parte del propio Comité. En realidad, este Comité está formado por un Presidente, un Secretario y un representante de los organismos patrocinadores del propio comité, fundamentalmente los que representan en España la IUGS y la UNESCO, y, como queda dicho, por los representantes españoles de Proyectos en funcionamiento. Estos representantes son, en algunos casos, los propios

líderes del Proyecto en cuestión, cuando han sido los españoles, solos o en colaboración con investigadores de otros países quienes han propuesto y dirigido un determinado Proyecto.

El Comité español publica cada año un Boletín Informativo para dar cuenta tanto de la marcha del PICG, como de la participación española en los diversos Proyectos en que está involucrada. Hasta febrero de 1995 se han publicado 19 de estos Boletines.

Un análisis somero de los Proyectos con participación o liderazgo español permite constatar que el PICG ha movlizado a la mayor parte de centros geológicos de investigación de España. Así, tomando en consideración solamente los representantes españoles que son los que constan en los sucesivos Boletines informativos, nos da los siguientes resultados

Departamentos universitarios de:	Madrid (Complutense) Barcelona Barcelona (Autónoma) Granada Oviedo Salamanca País Vasco Málaga Jaen Extremadura Zaragoza
Centros del CSIC de:	Madrid Barcelona Granada Salamanca
Instituto Geológico y Minero	Madrid
Ministerio de Educación y Ciencia	Madrid

Por lo que se refiere a los ámbitos que indican los títulos de los Proyectos con participación española, son numerosos. Aparte de los que, de algún modo, pueden asimilarse a la Estratigrafía, por los aspectos de correlación que constituye el matiz de expresión del Programa, muchos hacen referencia explícita a otros tales como: Nomenclatura y terminología; Yacimientos minerales; Tectónica; Petrología ígnea y metamórfica; Geoquímica; Geocronología; Paleontología, y Geofísica.

Como ya se ha dicho el número total de Proyectos oficialmente pedidos y aprobados, según el número de orden establecido por el Board del PICG con números sucesivos es de 392 (391 numerados de 1 a 391, más el nombrado como PA.70.38: "International Stratigraphic Guide" que propiamente es anterior a la creación del

PICG). Hay que reconocer, como se ha indicado más arriba que algunos apenas han dejado de funcionar inmediatamente o al poco tiempo de haber sido aprobados o se han juntado 2 en uno solo. Esto hay que tenerlo en cuenta al contabilizar el nº de proyectos en que han participado oficialmente grupos españoles que es de 73, lo que representaría el 19 % del total. En realidad la participación española representa un porcentaje algo más elevado ya que por la razones aducidas los españoles sólo han participado en Proyectos en funcionamiento normal.

**Interés del Programa para todos los científicos y, en particular, para los geólogos españoles**

Una valoración del desarrollo y resultados del PICG desde sus inicios hasta la actualidad es compleja porque tendrían que tenerse en cuenta factores múltiples y se tendría que proceder a un análisis de los diversos aspectos en que incidido de una manera positiva y eficaz. En general, no obstante, un análisis somero de las publicaciones que informan de su desarrollo, tanto internacional como de la participación española, ('Geological correlation', 'Catalogues' y 'Boletín Informativo') nos permiten darle una valoración muy positiva.

Merecen destacarse algunos de estos elementos de claro signo positivo. En primer lugar, ha permitido una internacionalización muy eficaz de los problemas planteados y ha ayudado muy seriamente a poner en contacto equipos de investigadores de la mayor parte de países del mundo, incluidos los de países con menor potencia científica. En realidad, siempre se ha trabajado con equipos multinacionales y no solamente con temas internacionales. Tomando como ejemplo el Proyecto 324: «Global Paleoenvironmental archives in lacustrine systems» liderado exclusivamente por investigadores españoles ha puesto en contacto equipos de 58 países de todos los continentes con una implicación de cerca de 400 científicos. Por lo que respecta al interés en relación con los equipos de investigadores españoles cabe señalar dos aspectos fundamentales: el contacto continuado y eficaz con equipos de los más diversos países con las ventajas que supone para un trabajo más amplio en los propios temas a los que cada Pro-

yecto se refiere, y la valoración que los propios organismos del estado han dado a proyectos de investigación si estaban ligados a Proyectos del PICG.

Por todas estas razones, puede afirmarse que el PICG ha representado un hito importante en el progreso de las ciencias geológicas tanto a nivel internacional como para la geología española en sus diversos campos.

**Agradecimientos**

Al actual Presidente del Comité Español para el PICG, Profesor Marcos Lamolda de la Universidad del País Vasco, por la invitación a realizar el presente trabajo y por haberme facilitado los datos referentes al año 1995. También al Profesor de la Universidad de Barcelona, Lluís Cabrera, por la información que me ha suministrado sobre el Proyecto que lidera. Finalmente al Sr. R. Rycroft por revisar el inglés del abstract y de los títulos de las figuras.

**Referencias**

La información base de este trabajo se ha obtenido de los números 1 al 23, publicados, desde 1973 a 1975, por el propio PICG, de "Geological Correlation", y de los números 1 al 19 del "Boletín Informativo", publicados por el Comité Español para el PICG desde 1976 a 1995. La información más reciente me ha sido facilitada por el Profesor Marcos Lamolda. Por lo que respecta a la información concreta sobre el Proyecto 324: «Global Paleoenvironmental archives in lacustrine systems» liderado por L. Cabrera (Universidad de Barcelona) y P. Anadón («J. aume Al mera» CS IC ,Barcelona), la he tomado del «Newsletter 4» de marzo de 1995 editado por los líderes del Proyecto. En referencia al conjunto de la participación española yo mismo he publicado, solo o en colaboración, 2 trabajos: Reguant Serra, S. (1981): *Curso de Conferencias celebrado en el mes de mayo de 1979*. R. Acad. Cienc. Exact., Fís. y Nat., 9-17. Zamarreño, I. y Reguant, S. (1988). 11 Congreso Geológico de España, Granada 1988. *Simposios*, 437-444