



***Informe final de los resultados de
la 1ª convocatoria de acceso a
recursos HPC***

Rafael Mayo García - Coordinador

Introducción

La Red Iberoamericana de Computación de Altas Prestaciones (RICAP) tiene como objetivo dotar a la región de un servicio avanzado de TIC; en concreto, de una infraestructura estratégica en el ámbito de la computación de altas prestaciones a partir de una arquitectura avanzada que comprenda tanto la computación de alto rendimiento (HPC) como de alta productividad (HTC) a partir de computación en la nube.

RICAP es un consorcio financiado por la CYTED que aúna a varios centros de computación latinoamericanos –algunos de ellos los más grandes en sus respectivos países–, varios proveedores de casos de uso en distintos ámbitos científico-tecnológicos, una de las compañías productoras de supercomputación más grandes del mundo y un consorcio latinoamericano experimental en el ámbito de la física.

En este documento se describe el proceso llevado a cabo para realizar la primera convocatoria de acceso a recursos de supercomputación (HPC) a lo largo de 2017.

Diseño y proceso de convocatoria

La primera convocatoria de acceso a recursos de supercomputación de la Red Iberoamericana de Computación de Altas Prestaciones (RICAP) se lanzó a lo largo de 2017 y tuvo como fecha límite de envío de propuestas el 15 de octubre de 2017.

A los autores seleccionados se les notificó la asignación de recursos antes del 31 de octubre, habilitándose el mes de noviembre para las ejecuciones de cada uno de ellos.

Con anterioridad, se diseñó una convocatoria y unas normas que fueran compatibles con los recursos que los centros de RICAP podían aportar y fuera al mismo tiempo compatible con unas políticas definidas de buen uso. Además, se estableció cómo se abordaría el acceso a los recursos tanto por grupos académicos sin ánimo de lucro como por entidades privadas.

Para todo este trabajo, se siguió los patrones que, con notable éxito, se han seguido en iniciativas como PRACE [1] o la Red Española de Supercomputación [2].

El resultado final de este documento se puede encontrar en la web de RICAP en el enlace <http://www.red-ricap.org/infraestructura> bajo el epígrafe “Normas de Acceso HPC”.

Para facilitar el envío de solicitudes por parte de los grupos interesados, se habilitó un correo electrónico. La decisión de hacerlo así en vez de a través de un formulario web se debió a facilitar el proceso de envío de solicitudes a las instituciones interesadas.

Toda la información relativa a esta convocatoria se encuentra igualmente colgada en el enlace anteriormente citado, tal y como se puede apreciar en la Fig. 1.

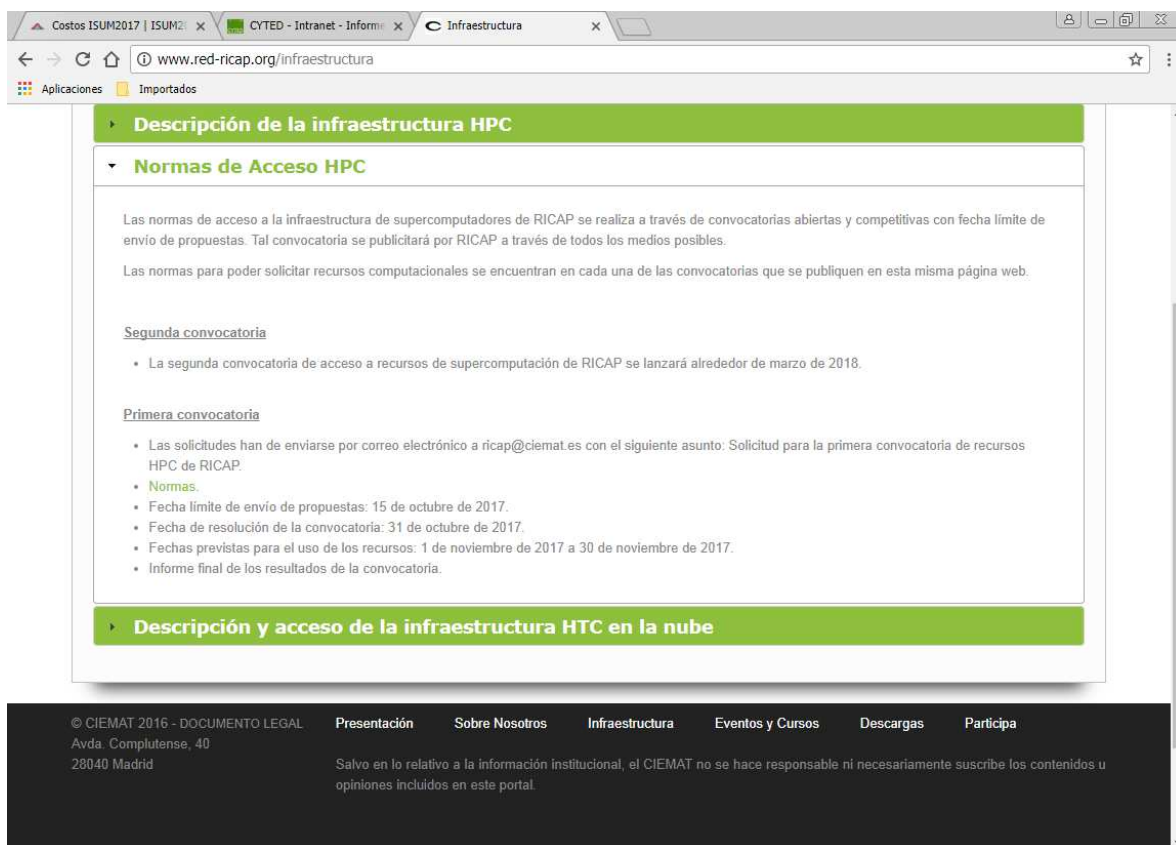


Fig. 1. Pantallazo con la información de la primera convocatoria de acceso a recursos de supercomputación de RICAP.

Resultado de la convocatoria

A la primera convocatoria acudieron los siguientes grupos de investigación que se detallan en la Tabla I:

Grupo solicitante	Institución	País	Responsable
Unidad de Aplicaciones Médicas	CIEMAT	Es	Dr. Pedro Arce Dubois
Latin American Giant Observatory	LAGO	Internacional	Dr. Christian A. Sarmiento Cano
Scientific IT Research Activities and Knowledge	CIEMAT	Es	Dr. Manuel A. Rodríguez Pascual
Instituto de Ciencias	UNGS	Ar	Dra. María Florencia Carusela
Grupo de Pesquisa Processamento Paralelo e Distribuído	UFRGS	Br	Dr. Claudio F. Resin Geyer
SC3	UIS	Co	Dr. Gilberto Díaz Toro

Tabla I: Grupos solicitantes de la primera convocatoria de acceso a recursos de supercomputación de RICAP

Todos los grupos obtuvieron acreditación de horas de cálculo en los recursos de RICAP. Las horas de CPU consumidas por estos grupos en los supercomputadores hasta el 31 de diciembre de 2017 fueron 208.246.

Cuando se redacta este informe, aún seguían computándose las simulaciones

solicitadas por la Dra. Carusela.

Divulgación científica derivada

Hasta la fecha de redacción de este informe, se habían publicado los siguientes trabajos listados en la Tabla II:

Publicación
O. Carvalho <i>et al.</i> A Distributed Stream Processing based Architecture for IoT Smart Grids Monitoring. Proceedings. CloudAM 2017
E. Roloff <i>et al.</i> Exploiting Price and Performance Tradeoffs in Heterogeneous Clouds. Proceedings. CloudAM 2017
O. Carvalho <i>et al.</i> IoT Workload Distribution Impact between Edge and Cloud Computing in a Smart Grid Application. Proceedings. CARLA 2017
V. Martínez <i>et al.</i> Performance Prediction of Acoustic Wave Numerical Kernel on Intel Xeon Phi Processor. Proceedings. CARLA 2017
E. Meneses <i>et al.</i> Exploring Application-Level Message-Logging in Scalable HPC Programs. Proceedings CARLA 2017

Tabla II: Publicaciones derivadas del uso de los recursos asignados en la primera convocatoria de acceso a recursos de supercomputación de RICAP

En el enlace de la web del proyecto <http://www.red-ricap.org/descargas> bajo el epígrafe “Lista de trabajos realizados con recursos de RICAP” se puede encontrar una copia de acceso libre de cada una de estas contribuciones. En futuros informes de convocatorias a recursos se detallarán las referencias bibliográficas de las mismas, dado que CARLA 2017 publicará en Communications in Computer and Information Science de Springer y CloudAM lo hará en IEEE Computer Society.

Asimismo y como fácilmente se puede inferir de la fecha en la que se acabó el plazo de envío de solicitudes, se han mandado a publicar otros trabajos que aún no tienen respuesta por parte de los comités de revisión y que se incluirán en el informe relacionado con la segunda convocatoria de acceso a recursos de supercomputación de RICAP.

En relación a la presentación de trabajos en conferencias, éstos aparecen en la Tabla III:

Título del Trabajo presentado	Conferencia
A Distributed Stream Processing based Architecture for IoT Smart Grids Monitoring	International Workshop on Clouds and (eScience) Applications Management – CloudAM 2017
Exploiting Price and Performance Tradeoffs in Heterogeneous Clouds. Proceedings.	International Workshop on Clouds and (eScience) Applications Management – CloudAM 2017
IoT Workload Distribution Impact between Edge and Cloud Computing in a Smart Grid Application.	Latin American Conference on High Performance Computing – CARLA 2017
Performance Prediction of Acoustic Wave Numerical Kernel on Intel Xeon Phi Processor.	Latin American Conference on High Performance Computing – CARLA 2017
Exploring Application-Level Message-Logging in Scalable HPC Programs.	Latin American Conference on High Performance Computing – CARLA

Tabla II: Presentaciones realizadas derivadas del uso de los recursos asignados en la primera convocatoria de acceso a recursos de supercomputación de RICAP

Por último, reseñar que RICAP también ha realizado labores de divulgación científica relacionadas con la propia Red, las cuales no se incluyen en este informe por no ser relativas a la convocatoria de acceso a recursos, pero que pueden consultarse en <http://www.red-ricap.org/descargas> bajo los epígrafes “Publicaciones del Proyecto” y “Presentaciones del Proyecto”.

Referencias

1. Convocatoria de recursos de PRACE, disponible en <http://www.prace-ri.eu/prace-project-access/>
2. Convocatoria de recursos de RES, disponible en <https://www.res.es/es/acceso-a-la-res>

Agradecimientos

La Red Iberoamericana de Computación de Altas Prestaciones (RICAP, 517RT0529) está cofinanciada por el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED).