



# Boletín GEA

## Nº 39

ISSN 1666-8448

Buenos Aires, Agosto de 2004

**Publicación informativa del Grupo Espeleológico Argentino (GEA)**

### Editorial

Publicamos en este número de nuestro boletín GEA una síntesis de nuestro Proyecto Barker. El mismo surge de un acuerdo con las autoridades municipales del Partido de Benito Juárez, provincia de Buenos Aires y tiene por objeto contribuir a la conservación de las hermosas cuevas cuarcíticas que constituyen los cerros Gruta de Oro y Cuchilla de Las Águilas. A este proyecto se suman los guías de turismo locales, los amigos de Viento Blanco Expediciones, los colegas federados de Tandil y otras personas que comparten con nosotros los mismos anhelos para preservar este patrimonio natural y cultural.

La región no es nueva para el GEA. A decir verdad, el GEA ha venido trabajando ininterrumpidamente en el sitio, realizando la topografía de varias cuevas, trabajos de limpieza metodológica en las cuevas de Gruta de Oro y Oscura, realizando tareas de formación de espeleólogos y gran cantidad de campañas de estudio desde 1981 hasta el presente.

Esperamos continuar trabajando por barker y por nuestra comunidad. Ese es un compromiso histórico de nuestra asociación.

***La Comisión Directiva***

### **Proyecto Barker. Propuesta de Estudio y Plan de Manejo Espeleológico en Cavidades Naturales de Barker, Partido de Benito Juárez, Provincia de Buenos Aires, República Argentina**

**Grupo Espeleológico Argentino (GEA)**

**Institución Responsable:** Grupo Espeleológico Argentino. Personería Jurídica IGJ Nº 6327/81. CUIT Nº 30-68177821-3. Domicilio: Heredia 426 (C1427CNF) Buenos Aires. TE: +54-11-45521716. E-mail: info@gea.org.ar. Sitio Web: www.gea.org.ar

**Equipo inicial de investigación:** Silvia Barredo (Directora), Gabriel Redonte, Osvaldo Martínez, Eduardo Tedesco, Ricardo Piethé, Juieta Sganga, Daniela Echazú, Martín Stella.

**Colaboradores:** Dra. Gisella Pettinari (Univ. Nac. del Comahue), Dra. Graciela Vujovich (UBA), Lic. Norberto Gabriele (INAE, Tandil), Sres. Claudio Plachesi (FAdE, Tandil), Juan Mendy (FAdE, Tandil)

## INTRODUCCIÓN

Existen diversas cavidades naturales en la región denominada Tandilia que incluye los Partidos de Tandil y Benito Juárez. Nuestro proyecto se circunscribe al área ocupada por los cerros Gruta de Oro y Cuchilla de Las Águilas en cercanías de Barker, Partido de Benito Juárez.

Los afloramientos localizados en los alrededores de este sitio pertenecen al ambiente geológico denominado Sierras Septentrionales. Sus rocas son las más antiguas del continente sudamericano por lo cual han sido estudiadas por numerosos grupos de investigación, los que llegaron a resultados de notable valor para los modelos tectónicos que intentan explicar como era la distribución continental en tiempos proterozoicos (Dalla Salda et al., 1998, Cingolani y Dalla Salda, 2000, Ramos, 1998; Teruggi et al., 1958; Dalla Salda et al., 1992, Nágera, 1940, etc). Esta información de índole geotectónica ha sido complementada con numerosos estudios mineralógicos y petrológicos (Zalba, 1981; Zalba et al., 1982, 1988; Iñiguez et al., 1981, Poiré, 1993, Barrio, et al., 1991, etc) que permitieron refinar los modelos y a su vez reconstruir la paleogeografía, es decir el paisaje donde se depositaron estas rocas.

Por su parte, los trabajos de exploración y explotación minera de la región ampliaron los conocimientos adquiridos al abrir canteras y desenterrar los cuerpos rocosos y con ellos numerosas cuevas, muchas veces ornamentadas, de notable valor ambiental y científico. Esto fue despertando un creciente interés por estos espacios al estar asociado a historias y mitos, para muchos inexplicables, que estimulaban el imaginario popular. A estas cavidades se suman los aleros y abrigos que las leyendas han mantenido en un plano de valor arqueológico y antropológico únicos para la región. Muchos de ellos, hoy en terrenos privados, fueron visitados por pobladores y ocasionales visitantes que dejaron sus huellas destructivas debido a conductas desaprensivas. La falta de una política conservacionista sustentada en un manejo responsable del sitio, incluyendo educación ambiental, ha sido sin lugar a dudas la responsable del deterioro de las cavidades.

Debido a su escaso desarrollo tampoco han sido estudiadas desde el punto de vista geológico ni biológico con el debido detalle, salvo escasas menciones por parte de los geólogos que trabajaron en los modelos regionales y de los arqueólogos que estudiaron los asentamientos aborígenes de la zona. La bibliografía de esta manera no aporta datos concretos ni una topografía adecuada por lo que su valor estético y científico ha sido, y es, desestimado.

En los últimos años, el Grupo Espeleológico Argentino (GEA), convocado por gente interesada en el conocimiento espeleológico del lugar llevó a cabo tareas de exploración y estudios geológicos y biológicos obteniendo interesantes resultados (Caselli y Valente, 1990; Sganga, 2001; Barredo, 2004).

Los aleros y cuevas se encuentran en niveles carbonáticos y silicoclásticos del Grupo Sierras Bayas y Formaciones Cerro Negro y Balcarce, cuyas edades van desde el Proterozoico superior al Paleozoico inferior. Se trata de cuevas tectónicas afectadas por procesos kársticos leves, cuyo mayor interés radica en que los minerales intervinientes no son solo carbonáticos sino también arcillosos y silíceos, los que requieren de condiciones termodinámicas complejas para su disolución. Según la bibliografía internacional los casos documentados más importantes provienen de Brasil y Australia cuyos climas son cálidos y húmedos, hecho que contrasta con el ejemplo argentino donde el clima es sustancialmente más frío. Por otro lado, debido a la evidencia de paleokarst en algunos niveles calcáreos, cabe la posibilidad que estos procesos de disolución hayan acaecido durante tiempos precámbricos (Barrio, et al. 1991; Barredo, 2004) lo cual podría ser de gran valor internacional.

Espeleológicamente, las cuevas deben su origen al desmoronamiento de bloques de roca asociados a pliegues suaves. Estas caídas facilitaron el ahuecamiento de la roca de caja y la remoción de parte del material arenoso y limoso de las unidades infrayacentes. La creación de espacio fue acompañada de la evolución de invertebrados y mamíferos que buscaban abrigo y posteriormente del asentamiento de aborígenes. Actualmente se observan espejos de agua,

abundante flora en sus bocas de acceso y numerosas evidencias de procesos kársticos como laminas de arcillas en las patinas de las paredes, delgadas microestalactitas y protoestalgmitas.

Desde el punto de vista biológico las cuevas representan un ambiente especial y poco común, tanto para los organismos terrestres como acuáticos (Sganga 2001). Están notablemente influidas por el clima externo siendo afectadas por corrientes de aire y ocasionales ingresos de agua durante lluvias torrenciales. La alta humedad favorece el crecimiento de helechos y hongos como los de la Gruta Plateada de Los Helechos y mantiene vivas las raíces que ingresan a través de las fracturas. Se observaron además murciélagos en la zona de penumbra y aves en la zona de iluminada.

La conservación de estos ambientes espélicos esta hoy amenazada por un notable incremento de visitantes a las cavidades en los últimos cinco (5) años., debido en parte al uso de la Cuchilla de Las Águilas para actividades de turismo aventura, trekking y montañismo. Además, ha comenzado a promoverse la visita turística a las cuevas de la zona, organizándose un sistema de guiadas aranceladas.

## **PROPUESTA DE ESTUDIO**

En función de lo expuesto precedentemente se desprende la necesidad de un proyecto conjunto entre el Grupo Espeleológico Argentino, las autoridades locales y las empresas de turismo interesadas en el potencial uso turístico sostenible del área propuesta para el estudio.

El objetivo de este proyecto es la realización de estudios espeleológicos sistemáticos que permitan elaborar un Plan de Manejo Espeleológico (PME), mediante la utilización de técnicas de planificación ecológicas, proponiendo una zonificación según las características y posibles usos del área de estudio y estableciendo directrices básicas para su manejo. La planificación de una caverna es también dinámica y participativa y utiliza técnicas de planificación espeleo-conservacionistas indicando estrategias para la implantación de infraestructuras y propicia acciones en al área de influencia externa directa.

### **Objetivo general**

El objetivo general del PME es generar una zonificación ambiental espeleológica la cual requiere un previo levantamiento de los aspectos bióticos, abióticos, naturales y socioeconómicos relacionados con la caverna. El PME también buscará establecer cuidados y restricciones de uso dentro de cada una de las zonas establecidas.

### **Objetivos específicos**

El PME establece una serie de objetivos específicos:

- 1º) Posibilitar un uso turístico-educativo sustentable de la región con cavernas naturales. Hacer recomendaciones que permitan un uso apropiado y accesible para los visitantes, garantizando su seguridad y el mínimo impacto ambiental.
- 2º) Fomentar una estrategia de educación ambiental dirigida a las comunidades y a los individuos vinculados con el área de estudio, de modo que participen concientemente de la tarea conservacionista.
- 3º) Conservar en estado natural las cuevas cuarcíticas, como parte significativa del patrimonio espeleológico nacional.
- 4º) Posibilitar el desarrollo de actividades científicas y el desarrollo de la espeleología.

## **Factores Condicionantes**

Deben analizarse los agentes y situaciones intervinientes como condicionantes del proyecto:

a - Marco proteccionista del área en estudio. Será necesario una vez finalizado el estudio, promover en conjunto las decisiones políticas para la implementación de un marco legal de conservación que haga posible una efectiva protección. Esto puede gestionarse aun luego de concluida esta propuesta.

b - ¿Qué relación ejerce el área de influencia sobre las cavernas, cuencas hidrográficas, prácticas mineras o producción pecuaria y agricultura? Estos factores podrían complejizar la elaboración de estrategias conservacionistas requiriendo consensos.

c - ¿Cuál ha sido el comportamiento del municipio en la conservación de otros recursos naturales o turísticos? El proyecto requiere decisión política para avanzar en medidas de protección. El compromiso del municipio ha sido sostenido en este aspecto pero deben considerarse los tiempos políticos y período de mandato de las actuales autoridades.

d - ¿Cuáles aspectos de la caverna son de interés geológicos, científicos o didáctico, o que sean foco de interés turístico?. Deben relevarse todos los valores ambientales de las cavidades.

e - ¿Qué tipo de fauna o hallazgo ha sido identificado en las cavernas, que requiera de investigación científica? El hallazgo de valores interés científico no conocidos puede ameritar nuevas líneas de investigación, que se continúen después de este proyecto.

f - ¿Qué tipo de información ambiental se brinda a los visitantes respecto a los valores espeleológicos? La información debe ser brindada a la comunidad de forma sencilla y precisa, para que la comunidad contribuya a la preservación del sitio.

## **RESULTADOS**

Los resultados del estudio y propuestas se publicarán a través de un documento final a modo de informe que será entregado a las autoridades. Se elaborará un PLAN DE MANEJO ESPELEOLÓGICO, que propondrá pautas para el manejo y desarrollo de cada Unidad de Conservación determinada en la zonificación. Incluirá, entre otros contenidos, un mapa base, descripción de los recursos ambientales y espeleológicos, uso actual y potencial de los mismos, zonificación y un Plan General Conceptual de Acción (Directrices) que guiará la preparación de Planes o Programas de Manejo para cada uso. La zonificación se realizará mediante la clasificación de características y la subsiguiente división de los recursos ambientales de cada Unidad de Conservación en Zonas de Manejo

Será necesario una vez finalizado el estudio un conjunto de decisiones políticas e implementación de acciones, sobre una base científica ecológica, y la compatibilización de intereses que permitan a lograr un equilibrio en la interacción dada entre el sistema conformado por el complejo socio-tecnológico-económico del hombre y el Ecosistema Recurso Natural.

Paralelamente se realizaran publicaciones en congresos y revistas especializadas. El estudio completo estará disponible también para su publicación como libro.

## **INTERPRETACION DE LOS DATOS**

Los modelos obtenidos a través de los estudios aquí realizados serán utilizados para evaluar el valor de estos ambientes como paisaje y como ecosistema, siendo ello de vital importancia para evitar la destrucción y/o alteración irreversibles de los mismos. Los estudios servirán de base para posteriores estudios científicos o líneas de investigación que se profundicen en la zona.

La información integrará una base de datos del proyecto y será publicada en medios nacionales e internacionales, a través de distintos artículos en congresos y revistas.

## METODOLOGÍA

Para llevar a cabo dichos estudios se necesitará desarrollar las siguientes tareas de campo y gabinete:

- Primera campaña: Prospección. De carácter exploratorio para identificar nuevas cavidades en Cuchilla del Aguila y zonas geológicamente potenciales. Se efectuaría la localización geográfica y la topografía de cada cavidad no reportada con el fin de darle valor catastral (en el Catastro Nacional de Cavidades Naturales que administra la Federación Argentina de Espeleología) y poder mapearlas regionalmente.
- Segunda campaña: Comprendería el desarrollo de tareas interdisciplinarias aplicadas al estudio espeleológico ambiental integral. Se realizaran tareas de geología, biología y arqueología, donde cada grupo de trabajo se hará cargo de la coordinación de las tareas de gabinete y de las necesidades operativas.
- Tercer campaña: Comprendería el desarrollo de tareas interdisciplinarias aplicadas a los estudios mencionados y al planeamiento de estrategias de conservación. Se realizarían tareas de geología, biología, arqueología y estudios destinados a la evaluación espeleoturística de la región..
- Otras campañas: se efectuarán en caso de necesitar complementar trabajos, retomar tareas suspendidas por inclemencias climáticas o de producirse hallazgos que así lo justifiquen.

### Objetivos de cada área:

**Geología:** Toma de muestras para análisis petrográficos y mineralógicos. Mapeo geológico de los afloramientos de roca con cavidades. Estudios climáticos internos y externos a la cavidad. Análisis estructural y sedimentológico.

Metodología: Se realizara una fotointerpretación del área para hacer el mapa geológico a escala 1: 50000 con apoyo de imágenes satelitales. La información será de índole estructural y estratigráfica.

Los estudios in situ comprenderán extracción de muestras de roca y minerales para análisis en los laboratorios de la UBA mientras que en la Universidad Nacional del Comahue se hará el análisis de arcillas. Con apoyo de bibliografía específica se procederá a la interpretación de la información obtenida y a una propuesta de modelo genético.

**Topografía y cartografía:** Mapa digital planialtimétrico a escala 1:10000 de la zona de estudio. Localización geográfica de las cavidades inventariadas. Plano topográfico espeleológico en formato digital de cada cavidad inventariada. Cartografía temática, mapa de riesgo ambiental y mapa de propuesta de manejo.

Metodología: Se realizará una restitución fotogramétrica a partir de fotos aéreas y/o imágenes satelitales, georeferenciación de campo con GPS y relevamientos topográficos. Se digitalizará información altimétrica a partir de cartografía existente de la zona de estudio. La información será almacenada en formato digital, disponible para el desarrollo de un Sistema de Información Geográfica. Los relevamientos topográficos de cavidades se efectuarán con la precisión que se estime conveniente de acuerdo al interés de la misma, entre los grados 3C y 6D normalizados por la UIS (Unión Internacional de Espeleología). La cartografía digital se elaborará aplicando software de diseño gráfico y/o CAD más adecuado al grado de precisión del levantamiento, generando archivos en formato raster o vectorial.

**Catastro y Sistema de Información Geográfica (GIS):** Registro de cada cueva en el Catastro Nacional de Cavidades Naturales (CNCN) de la Federación Argentina de Espeleología (FAde) con

la posibilidad de organizar esta información a través de un GIS, si los tiempos demandados permiten hacerlo.

**Metodología:** Se completará una ficha de catastro para cada cavidad relevada y presentada al CNCN de la FAdE. Se reunirá la información gráfica, geográfica y bibliográfica en una base de datos que pueda ser adaptada a un GIS, de ser necesario.

**Biología:** Estudio de la biodiversidad y de las características ambientales del área, tanto de las cavidades existentes como de los alrededores, y de las características ambientales del sitio. Medición de parámetros fisicoquímicos de los cuerpos de agua (temperatura, pH, conductividad, materia orgánica). Confección de listados faunísticos y de mapas de distribución de los taxiones encontrados.

**Metodología:** Se tomarán muestras de invertebrados (principalmente artrópodos), tanto acuáticos como terrestres, dentro de las cavidades y en los alrededores. Para las colectas se utilizarán distintas metodologías dependiendo del tipo de ambiente: recolección manual de ejemplares, uso de redes de agua y de aire, utilización de trampas de luz, trampas Malaise, trampas pitfall, y se tomarán muestras de agua y de tierra que serán analizadas posteriormente en el laboratorio. Las muestras obtenidas serán analizadas en el laboratorio de Entomología de la FCEyN de la UBA, en donde se separará el material y se enviará a distintos especialistas del país para su estudio. Se efectuará un relevamiento de las características ambientales del sitio y de su biodiversidad.

**Arqueología:** Análisis bibliográfico. Delimitación de sitios en caso de hallarse material arqueológico. Producción de hipótesis sobre la funcionalidad de las cuevas en el pasado. Estudio de impacto que el turismo ha producido en la zona. Generación de propuestas de preservación desde una perspectiva arqueológica y antropológica.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Períodos		
	Año / Etapa		
	1	2	3
Recopilación bibliográfica y búsqueda de información	X		
Primera campaña - prospección	X		
Segunda campaña – estudios de base		X	
Tercera campaña - estudios de base y conservación			X
Procesamiento información		X	X
Redacción y edición de informes, cartografía, fichas catastrales, etc.		X	X
Base de datos – Catastro - GIS			X
Publicación del trabajo			X

## RECURSOS

### Recursos humanos:

Se contará con la labor ad honorem del equipo de investigación del proyecto y de los colaboradores asociados al mismo.

### Recursos materiales:

La institución responsable del proyecto aportará la infraestructura adecuada e insumos de oficina para la realización de las tareas de gabinete. En aquellas tareas que requieran de otros ámbitos



físicos o análisis de laboratorio, el Grupo Espeleológico Argentino acordará con otras instituciones que puedan proveer el ámbito o servicio adecuado (p.ej. análisis mineralógicos, biológicos, etc.). El Grupo Espeleológico Argentino pondrá a disposición del proyecto equipamiento e instrumental propio para llevar a cabo las tareas detalladas.

### **Recursos financieros:**

Para el éxito del proyecto se requiere financiar los costos de traslados, alojamiento, comida del personal de cada campaña. Calculándose tres días de duración para cada una de ellas y cuatro personas participantes. Estos serían cubiertos entre la asociación GEA y el municipio. Se desea hacer la publicación final a través de un libro, o un número especial de la revista Salamanca que publica la asociación GEA, con un tiraje mínimo de 400 ejemplares. La mitad de ellos se distribuiría en bibliotecas y organismos públicos situados en el Partido de Benito Juárez y de otras localidades de la provincia de Buenos Aires, mientras que la otra mitad serían distribuidas por el Grupo Espeleológico Argentino a las bibliotecas especializadas de las distintas asociaciones y federaciones de espeleología del país y el mundo. La gestión de estos fondos se realizará al concluir el proyecto.

### **Bibliografía**

- BARREDO, S, 2004. Procesos de disolución kárstica en algunas cuevas en cuarcitas. Barker, Buenos Aires. II Congreso Argentino de Espeleología, Febrero 2004. Actas CDROM – AR01. Tandil Páginas 1-6.
- BARRIO, C. A., D. G. POIRÉ & A. M. IÑIGUEZ, 1991. El contacto entre la Formación Loma Negra (Grupo Sierras Bayas) y la Formación Cerro Negro, un ejemplo de paleokarst, Olavarría, provincia de Buenos Aires. Revista de la Asociación Geológica Argentina. Buenos Aires, XLVI (1-2): 69-76.
- BENEDETTO, C., 2005. Legislación Espeleológica en Argentina. Boletín Informativo de la Comisión FEALC de Legislación y Conservación. Año I, N°1, Buenos Aires. Pág. 13.
- CASELLI A., VALENTE S. y COSTA G., 1989. Génesis de la Gruta de Oro, Barker, Provincia de Buenos Aires. Salamanca 5, p. 13-19. Diciembre de 1989, Buenos Aires.
- POIRÉ, D.G. & A. M. IÑIGUEZ, 1984. Miembro Psamopelitas de la Formación Sierras Bayas, partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires. Revista de la Asociación Geológica Argentina. Buenos Aires, XXXIX (3-4): 276-283.
- POIRÉ, D.G, 1993. Estratigrafía del Precámbrico de Olavarría, Sierras Bayas, Provincia de Buenos Aires, Argentina. XII Congreso Geológico Argentino y II Congreso de Exploración de Hidrocarburos. Actas I: 1-11.
- BORRELLO, A.V., 1966. Caracteres bioestratigráficos de la Formación La Tinta. II Jornadas Geológicas Argentinas. Actas III: 47-61.
- DALLA SALDA, L. y A. M. IÑIGUEZ, 1978. "La tinta". Precámbrico y Paleozoico de Buenos Aires. VII Congreso Geológico Argentino. Actas I: 539-550.
- GRUPO ESPELOLÓGICO ARGENTINO. 1988. Informe sobre las cavidades del cerro Gruta de Oro y la cuchilla de Las Águilas. Grupo Espeleológico Argentino, Buenos Aires. Inédito.
- IÑIGUEZ, A.M., A. Del Valle, D.G. POIRE, L.A. SPALLETTI y P.E. ZALBA, 1989. Cuenca precámbrica/paleozoica inferior de Tandilia, provincia de Buenos Aires. En Chebli G. Y L.A. Spalletti (editores), Cuencas Sedimentarias Argentinas, Instituto Superior Correlación Geológica, Universidad Nacional de Tucumán, Serie correlación Geológica 6: 245 – 263.
- MANASSERO, M.J., 1985. Estratigrafía y Estructura en el sector oriental de la localidad de Barker, Provincia de Buenos Aires. Revista de la Asociación geológica Argentina, XLI (3-4): 375-385.
- MARRA, R.J.C., 2001. Espelo Turismo: Planeamiento e Manejo de Cavernas. 1° ed. Brasilia: Editora WD Ambiental. Pág. 224.
- NAGERA, J.J., 1940. Tandilia. Biblioteca Facultad Humanidades y Ciencias Educación, Universidad de La Plata XXIV: 1-272.

- PIETHÉ, R., 2005. Consideraciones Generales de la primera campaña a Barker para la realización del Plan de Manejo Espeleológico (PME). Boletín GEA N° 40, pág. 5-8. Marzo 2005, Grupo Espeleológico Argentino. Buenos Aires.
- POIRÉ, D.G, 1993. Estratigrafía del Precámbrico de Olavarría, Sierras Bayas, Provincia de Buenos Aires, Argentina. XII Congreso Geológico Argentino y II Congreso de Exploración de Hidrocarburos. Actas I: 1-11.
- REDONTE, G., TEDESCO, E., FILIPPONI, A., VALENTE, S., LENTIJO G., GIOIA, C. 2000. Nuevas investigaciones y trabajos de limpieza metodológica en cavidades de Barker, Provincia de Buenos Aires. Spelaion 7, Memorias del I Congreso Argentino de Espeleología (I CONAE), Malargüe.
- REDONTE, G. 2005. Expedición topográfica a Barker. Boletín GEA N° 43, pág. 7. Grupo Espeleológico Argentino. Buenos Aires.
- SGANGA, S, 2001. Estudio preliminar de los ecosistemas cavernarios de Gruta de Oro y Cueva de la Antena (Barker, Buenos Aires). Informe GEA, En prensa
- SGANGA, S; ECHAZÚ D., 2005. Primer informe de Avance, Bioespeleología Proyecto Barker, Buenos Aires. Informe GEA presentado al municipio de Benito Juárez. En prensa
- TERUGGI, M. E., V. E. MAURIÑO, T. A. LIMOUSIN & O. SCHAUER, 1958. Geología de las sierras del Tandil. Revista de la Asociación Geológica Argentina. Buenos Aires, 13 (3): 185-204.
- TERUGGI. 1968. Geología y sedimentología de las cuevas de la cuchilla de Las Águilas, sierras de Tandil, Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires.

## PERMITIDO REPRODUCIR CITANDO LA FUENTE

### **STAFF**

**Dirección y diagramación:** Comisión Directiva del GEA (Director: Martín Stella con licencia) **Colaboradores de este número:** Gabriel Redonte.

**Grupo Espeleológico Argentino (GEA)**  
**Heredia 426 – C1427CNF – Buenos Aires**  
**Suscripción por E-mail:** [info@gea.org.ar](mailto:info@gea.org.ar) , [info@gea@yahoo.com.ar](mailto:info@gea@yahoo.com.ar)  
**Sitio Web:** [www.gea.org.ar](http://www.gea.org.ar)