

## **Algunas nociones sobre Cabri Express**

### **El software**

**Cabri:** este nombre proviene del acrónimo de las palabras francesas *Cahier Brouillon Interactif* que significa para nuestro idioma, cuaderno de uso interactivo.

## **CABRI EXPRESS**

Ubicación en Internet o sea la URL de Cabri Express <http://www.cabricloud.com/>

The screenshot shows the official website for Cabri Express. At the top left, there are language options: French (Français), Spanish (Español), and English (Inglés). The main headline reads "Todas las matemáticas en una aplicación gratuita." Below this, there are two large blue app icons with a yellow pi symbol. The left icon is labeled "Cabri Express" and is described as "Para años superiores de Enseñanza media, Terciarios y Universitarios". The right icon is labeled "Cabri Express - Primaria". Both icons have "Aplicación autónoma" and support for "OSX" and "Windows". A message at the bottom left says "Se puede descargar la aplicación e instalar en las netbooks de los alumnos". In the center, there is a button labeled "Enviar" and a link to subscribe to their newsletter. Another message at the bottom right also encourages downloading the application for netbooks.

**Fig. N°1. Presentación del Cabri Express.**

### **¿Por qué Express?**

Porque el objetivo de este soft es que se pueda usar en cualquier lugar y momento. Siempre que se necesite hacer un cálculo, una construcción, ver la variación en una relación o función, etc.

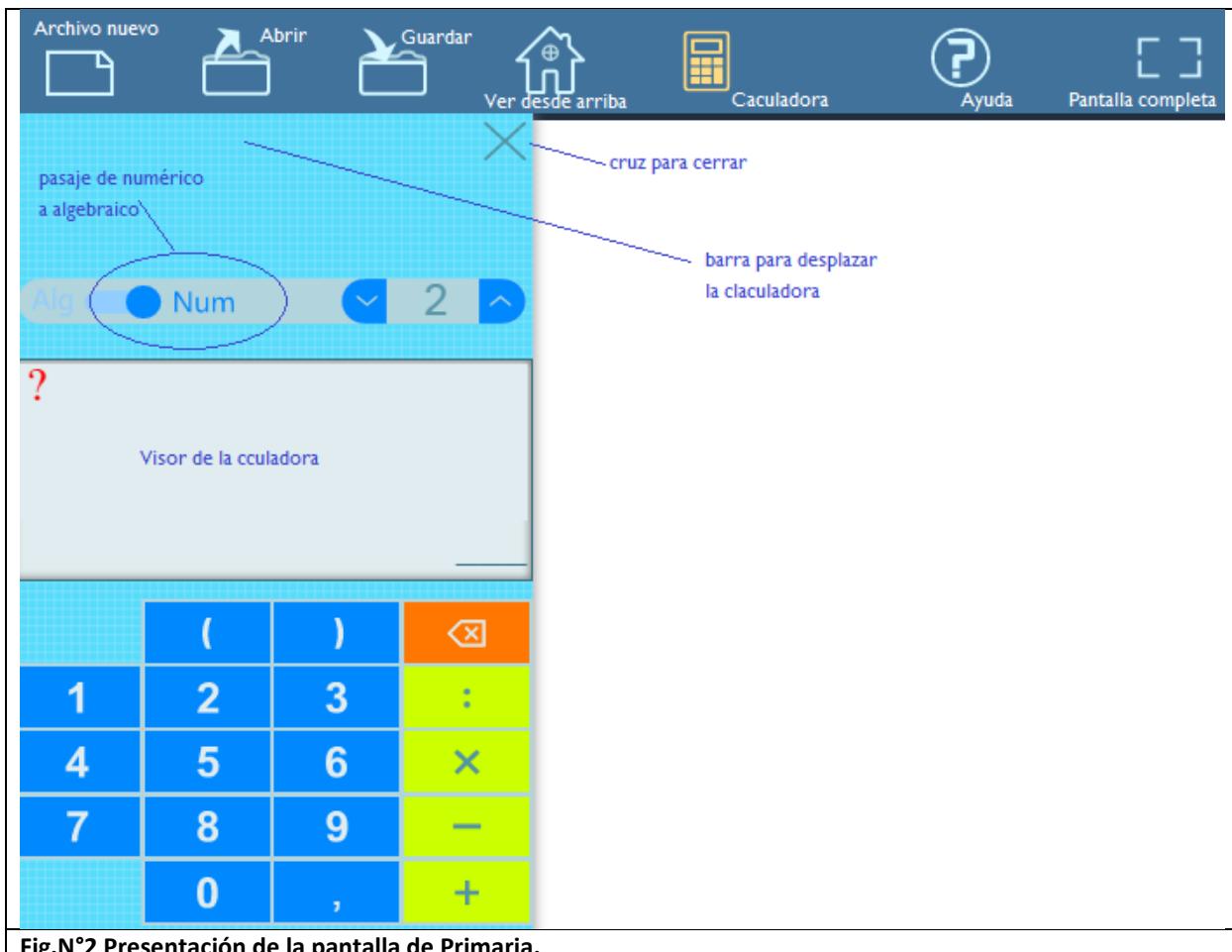
Este hecho nos da el fundamento de que con esta prestación se hace Matemática dinámica y no solo Geometría.

Al acceder a Cabri Express, luego de aceptar las condiciones de la licencia, vemos en la pantalla del celular, tablet o computadora la representación del Fig.N°1.

Las tres banderas de la esquina superior derecha indican el idioma en el que se puede ver el menú. Para acceder a cada uno de los dos niveles, basta seleccionar y hacer un clic sobre el ícono correspondiente. Además se puede elegir el sistema que se utiliza entre OSX y Windows.

Como se observa en la misma figura, la aplicación se puede descargar para trabajar instalándola en los soportes digitales de cada alumno.

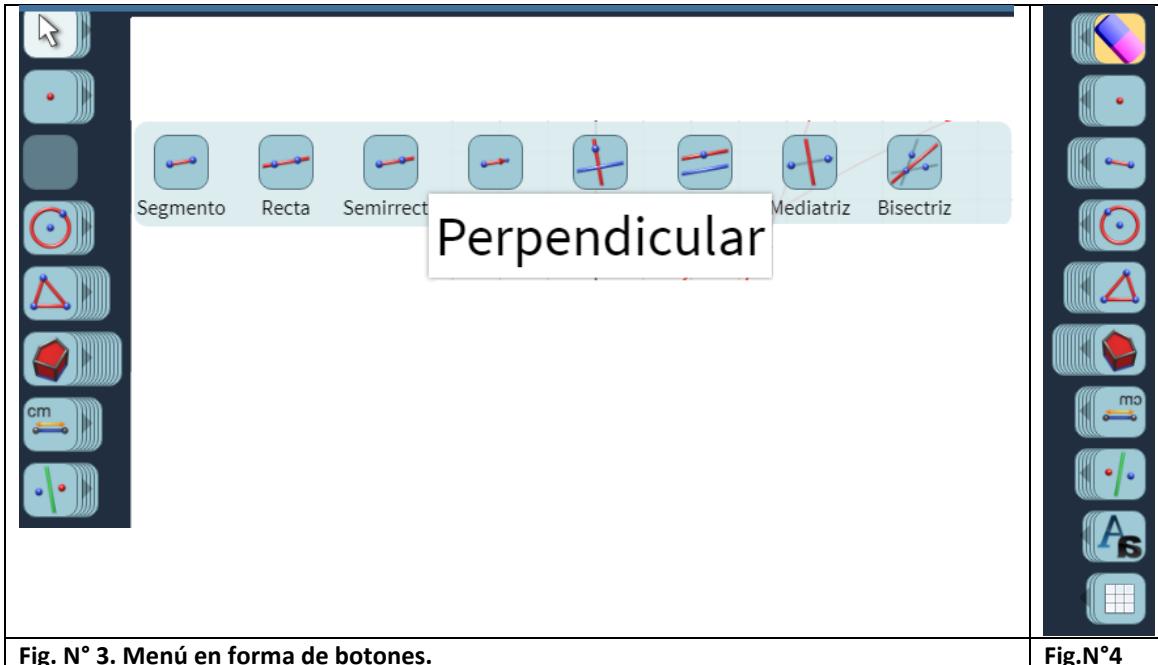
### Descripción sintética de Cari Express –Primaria



En la Fig.Nº2 se observa una calculadora simple para este nivel educativo. Se puede desplazar seleccionando con el mouse la barra superior, como cualquier cuadro de diálogo o cerrar tocando la cruz.

La calculadora está superpuesta a una columna de botones.

Cada botón tiene una marca en forma triangular. Para desplegar las opciones de uno de los botones, hay que tocar esa marca. Las palabras aparecen abreviadas pero si en alguna se mantiene apretado el mouse se muestra el nombre completo. Ver Fig. N° 3



El uso de cada opción es único, es decir si por ejemplo, se desea borrar varios puntos representados en el plano, habrá que tocar el botón Borrar, una vez por cada punto. En cambio, si se selecciona un botón y se hace doble clic sobre él, Fig. N°4, se observa que cambia de color tornando el fondo en amarillo, eso significa que se lo podrá utilizar varias veces. En el ejemplo dado sin volverlo a seleccionar se podrán borrar todos los puntos, uno por vez.

Enumeramos los botones de arriba hacia abajo 1, 2 ,3.... 10. En la Fig. N° 3, está desplegado el botón 3.

#### Pasaje de 2D a 3D

Con el botón secundario del mouse (generalmente ubicado a la derecha), se hace una movimiento de giro y se observa que en la pantalla aparece el plano en una ubicación que da lugar a la tercera dimensión.

### Apertura y registro de un trabajo



Los ícono que se hallan en la parte superior de la pantalla sirven para abrir una hoja Nueva, Abrir un archivo existente, Guardar el trabajo realizado, si se ha utilizado el plano en 3D volverlo a su posición con Ver desde arriba y finalmente la calculadora para abrirla cuando se deseé.

En esta misma franja de ícono a la derecha existe un signo de interrogación ?, donde se hallan más explicaciones del uso del software.

## Menús y Comandos generales del Nuevo Cabri, algunos de ellos incorporados al Cabri Express.

En este manual sólo describiremos las más útiles para nuestros fines

Manipulación (botón 1°)	Significado	Puntos y líneas (botón 2°)	Significado
	Puntero		Punto
	Animación (solo disponible en el cuadernillo del Estudiante)		Punto de intersección
	Mostrar/Ocultar		Punto medio
	Movimiento Fijar/Liberar		Transferencia de medida
	Edición Cerrada/Liberada		Recta
	Redefinir		Segmento
	Transformar en bloque lógico		Semirrecta
	Transformar en pieza de Tangram		Vector
	Distribuidor		Perpendicular
<b>Fig. N°6. Herramientas de manipulación.</b>			Paralela
			Mediatriz
			Bisectriz
<b>Ej. N°7. Puntos y Líneas</b>			

Formas (botón 3°)			
	Circunfe- rencia		Triáng. Equilá- tero
	Arco		Cuadrad o
	Sector circular		Pentá- gono
	Triángulo		Hexá- gono
	Cuadrilá- tero		Decá- gono
	Polígono		Elipse
			Parábo- la
			Hipér- bola
			Cónica

Fig. N°22. Figuras circulares y poligonales.

Cuerpos en 3D (botón 4°)			
	Prisma		Tetrae- dro regular
	Pirámi- de		Cubo
	Cilindro		Octae- dro
	Cono		Dodeca- edro
	Esfera		Icosae- dro
			Patrón

Fig. N° 23. Cuerpos en 3D.

Herramientas de texto (botón 5°)	Significado
	Texto
	Zona de respuestas

Herramientas de representación (botón 6°)	Significado
	Cuadriculado en forma de grilla
	Ejes

	Nota
	QSM (inglés), MCQ (francés)
	Número
	Fracción
	Control deslizante

Fig. N°8. Texto y Números.

	Contenedor
	Tabla
	Gráfico de Barras
<b>Fig. N° 9. Herramientas de representación.</b>	

Transformaciones (botón 7º)	Significado
	Simetría axial
	Simetría central
	Traslación
	Rotación
	Ampliación/Reducción (Homotecia)
	Traza

Fig.N°10. Transformaciones

Medidas (botón 8º)	Significado
	Distancia entre dos puntos.
	Longitud Calcula el perímetro de un polígono o la longitud de una circunferencia.
	Área
	Volumen
	Amplitud de ángulos
	Coordenadas y ecuaciones

Ej. N° 11. Herramientas de medición.

## Distribuidor

La idea de construir figuras apoyadas con los **bloques Dienes**, de material concreto, dio muy buen resultado (Iglesias, 1988).

Ese es el concepto de los distribuidores en el Nuevo Cabri. Es la herramienta Transforma en distribuidor (botón1) que transforma una figura de copias congruentes con la original. Ej. en 2D.

Fig.N°12: Se deslizan desde el distribuidor apoyando el mouse sobre él y se arrastran una copia hasta el lugar de la página deseado.

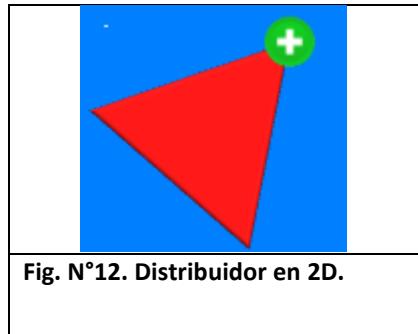


Fig. N°12. Distribuidor en 2D.

## Problema sobre la duplicación del cubo.

Luego de representar las funciones se realizó la interpretación en 3D de los valores hallados.

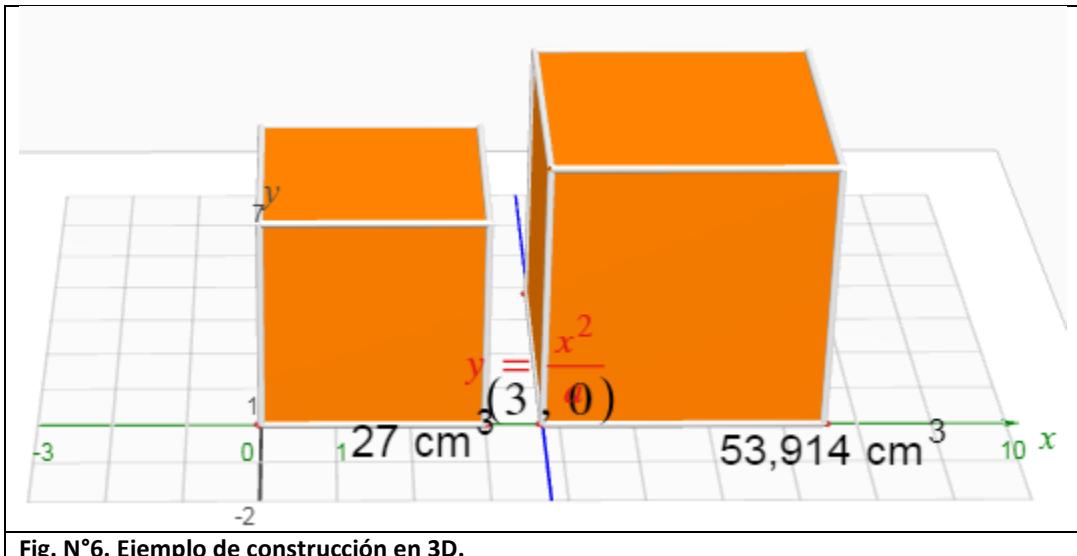


Fig. N°6. Ejemplo de construcción en 3D.

### **¿Cuáles son las diferencias entre el Nuevo Cabri y el Cabri Express?**

Las diferencias esenciales entre el Nuevo Cabri y Cabri Express son, la posibilidad de la escenificación del problema que ofrece el Nuevo Cabri. Como ejemplo: observar en este sitio dentro del menú Nuevo Cabri, el video Cabricuentos/Alicia/El Bosque Encantado

En el Nuevo Cabri existen operaciones lógicas, la posibilidad de dar velocidad a puntos inteligentes que otorgan movimiento con diferentes velocidades, los contenedores donde se contabilizan las piezas que entran o salen, la facilidad de otorgar precio, peso etc. y realizar problemas matemáticos con ese contenido, el diseño de cronómetros, la incorporación de audios para estudiantes que tienen necesidad de escuchar las consignas, la posibilidad de guardar macros, de grabar videos, etc.

Por esa razón es importante diseñar los problemas en cuadernillos del Nuevo Cabri. Con varias limitaciones se lo podrá abrir en el Cari Express, tocando el ícono de apertura Abrir, representado en la Fig. N°5.

Si se decide utilizar Cabri Express, se pueden guardar los trabajos de los alumnos utilizando el ícono Guardar, representado en la Fig.N°5.

### **Referencia Bibliográfica**

Iglesias, L. (marzo 1988) Propuestas didácticas. Elementos de Didáctica. *Publicación Didáctico Científica de la Universidad CAECE. Vol 2. N°7 .p.p.43-47*

---