

Revista DUC IN ALTUM

NAVEGA MAR ADENTRO

*con amplitud de
horizonte*



*hacia la
profundidad*

de la dignidad humana

Publicación periódica del
Instituto Superior del Profesorado
JUAN N. TERRERO

DUC IN ALTUM

Revista de
Publicación Periódica

EDITOR

Instituto Terrero

DIRECTORA

Profª. Clara Rosa TRAVERSA

COORDINACIÓN

Evelia DERRICO

REDACTORES

en este número

LARDONE DE BONAVERA, Elina
MENICHELLI, Marcela
SANCHEZ MÁRQUEZ, Manuel
URRUTIBEHEITY de DI PIETRO, Amelia

REVISORES

en este número

DERRICO, E.
GONZÁLEZ, C.
TRAVERSA, C. R.

COLABORACIÓN

en el diseño
MENDOZA PEÑA, E.

IMPLEMENTACIÓN

MARTINO, F.

DUC IN ALTUM es una **Revista Digital** de
Publicación Periódica editada por el
**Instituto Superior del Profesorado "Juan
N. Terrero"**. **DIPREGEPI N° 4039**.

Los artículos firmados no reflejan
necesariamente la opinión de los Editores.
Todos los derechos reservados. Se autoriza
la reproducción parcial del contenido
siempre que se indique la fuente, y se
respeten las normas de derecho de autor.
Registro Nacional de la Propiedad
Intelectual en trámite.

NÚMERO 3

Fecha: Septiembre de 2008

La Plata

www.terrero.edu.ar

Revista DUC IN ALTUM

Instituto Superior del Profesorado
JUAN N. TERRERO
DIPREGEPI N° 4039

© Revista DUC IN ALTUM
Calle 11 N° 675 e / 45 y 46. La Plata.
Teléfonos (0221) 483-3383 / 421-8243
/ Fax 422-6111



DUC
IN
ALTUM

NAVEGAR MAR ADENTRO

*con amplitud de horizonte,
significa:*

*IR en busca de lo aún
no totalmente conocido.*

*DESAFIAR los riesgos
de lo imprevisto.*

*ASUMIR el sentimiento
de profunda soledad.*

*APRENDER a escuchar
el silencio,
lleno de mensajes,
que convoca a la conciencia,
al compromiso ineludible.*



¿Qué mejor escenario para expresar al siempre renovado horizonte educativo? ¿Qué mejor objetivo que ahondar, ir en busca de lo aún no descubierto en ese **ser** tan polémico en su origen y destino que es el hombre? Insospechado en sus capacidades, insondable en su real dignidad, siempre asiduo a romper los límites de lo dado en busca de la respuesta nunca agotada. ¿Qué? ¿Quién es el **ser** que nosotros mismos somos?

Adoptamos para esta revista “**DUC IN ALTUM**” como símbolo de identidad de nuestra Institución en su compromiso confesional y educativo a la **idea fuerza** que impulsa la búsqueda del fundamento mismo **de la dignidad humana y su inviolabilidad** con el convencimiento que es la única bandera que nos asume y hermana en la unidad.

Damos la bienvenida a los aportes de la Comunidad Educativa del Instituto Terrero a esta revista bajo el signo de una común preocupación: La de enriquecer -con amplitud de horizonte- al polifacético escenario del conocimiento humano en la búsqueda de una progresiva comprensión de Dios, del mundo y del hombre.

Dios bendiga nuestro esfuerzo.

La Dirección

EDITORIAL

Esta revista se dirige a **profesores, estudiantes y egresados de los Institutos de Formación Docente**.

Contiene **artículos de investigación y ensayos de profesores** que pueden constituir material de estudio para las diferentes carreras, **reflexiones sobre la docencia y experiencias pedagógicas realizadas en el Instituto**.

También en cada número se reserva un espacio para una reseña bibliográfica, en la cual se dará prioridad a libros de profesores vinculados a los Institutos de Formación Docente.

SUMARIO

NAVEGAR MAR ADENTRO... 3

DOCENCIA Y EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS

DE PROFESOR A PROFESOR
Reflexiones en torno a la lectura de un libro
de Ken Bain. ASSIRIO, J. – Pág. 7 - 12

La tecnología informática como apoyo eficaz en la
enseñanza de la matemática. MENICHELLI, M. –
Pág. 13 - 27

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

Santos de Ayer para Hombres de Hoy.
SANCHEZ MÁRQUEZ, M. – Pág. 60 - 61

ENSAYOS

El lenguaje simbólico en la Catedral de
La Plata. URRUTIBEHEITY de DI
PIETRO, A. – Pág. 30 - 51

Pablo Neruda. Marinero en Tierra.
LARDONE DE BONAVERA, E.
– Pág. 52 - 58

SOBRE LA REVISTA

Pautas para la presentación de
colaboraciones – Pág. 62 - 64

Planilla para la evaluación de artículos –
Pág. 65 - 68



DOCENCIA
Y
EXPERIENCIAS
PEDAGOGICAS

Enseñarás a volar...

***Enseñarás a volar
pero no volarán tu vuelo.***

***Enseñarás a soñar
pero no soñarán tu sueño.***

***Enseñarás a vivir
pero no vivirán tu vida.***

***Enseñarás a cantar
pero no cantarán tu canción.***

***Enseñarás a pensar
pero no pensarán como tú.***

***Pero sabrás que cada vez que ellos
vuelen, sueñen, vivan, canten y piensen
estará la semilla del camino enseñado y
aprendido.***

**DOCENCIA Y EXPERIENCIAS
PEDAGÓGICAS**

La tecnología informática como apoyo eficaz en la enseñanza de la matemática. MENICHELLI, M. – Pág.7 - 21

Madre Teresa de Calcuta



La tecnología informática
como apoyo eficaz
en la enseñanza
de la matemática



Prof. Marcela Alejandra Menichelli

La tecnología informática como apoyo eficaz en la enseñanza de la matemática

Marcela Alejandra Menichelli

Instituto Superior del Profesorado “N. Terrero”

Los problemas recurrentes que enfrentamos a diario los docentes como la motivación de los alumnos y la dificultad para la comprensión de conceptos, pueden ser resueltos en buena proporción con el auxilio de tecnologías de la información, que son más frecuentemente familiares a los alumnos y más contundentes a la hora de presentar temáticas que incluyan contenidos dinámicos.

El marco de inserción práctica al que refiere el contenido del presente material es el ámbito de una clase de matemática, en un curso de alumnos del nivel Polimodal. En él quedará expuesto, por un lado, la familiarización de conceptos y contenidos intrínsecamente difíciles de incorporar y por otro, el mejoramiento de la eficiencia del docente en sus prácticas áulicas cotidianas.

¿La computadora en el salón de matemática?

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se han implantado en la sociedad, en muy diversos aspectos, modificando algunas estructuras convencionales. Este impacto también alcanzó el salón de clase. La aparición de las computadoras en todas sus versiones asociada al crecimiento exponencial de la cantidad de usuarios, a partir de las facilidades para su adquisición, provocaron que en menos de 20 años esta versátil herramienta

forme parte del día a día de un importante número de personas en nuestro país. Este desarrollo posibilita y a su vez reconfigura nuevas alternativas y posibilidades educativas.

Dichas herramientas permiten explorar nuevas formas de enseñar, aprender y hacer matemáticas, ya que viabilizan la estructuración de una serie de aprendizajes apelando a la observación, experimentación, manipulación, visualización y verificación, entre otras acciones de trabajo. A su vez apoyan la investigación de los alumnos en cada área temática, incluyendo: Geometría, Álgebra, Estadística, Análisis Matemático, Medida y Números.

La implementación de herramientas informáticas como dispositivo didáctico

Toda actividad matemática vincula el lenguaje coloquial y el simbólico, que a su vez se complementa con el lenguaje gráfico que lo representa. Es justamente aquí, en la conjunción de dichos códigos, donde cobran fuerza las poderosas herramientas de *visualización*, que nos aportan la variedad de programas y aplicaciones que pueden ser usados en la enseñanza de la matemática. En particular en las actividades de *modelización*¹ matemática. En general estas aplicaciones posibilitan el desarrollo de actividades cognitivas, a través del enriquecimiento del campo perceptual y las operaciones involucradas en los procesos de estructuración y análisis de los contenidos.

En el proceso de estudio de diversos conceptos matemáticos, dichas herramientas permiten, entre otras posibilidades:

- Mayor motivación por parte de los alumnos, despertando o activando la reflexión, el razonamiento, la toma de decisiones y la resolución de problemas.
- Desarrollo de estrategias cognitivas en los alumnos.
- Nuevas posibilidades de interacción alumno-alumno, a partir del trabajo en equipo y alumno-docente, a través de la orientación y guía sostenida en todo el proceso de aprendizaje.
- El acceso a distintos sistemas de símbolos.
- La compresión de los tiempos del trabajo de representación, obteniendo modelos (o gráficos) más exactos.
- Mayor disponibilidad de tiempos del docente para volcarlos al seguimiento del proceso de aprendizaje de cada alumno.
- La observación en tiempo real de los efectos producidos por un cambio en los parámetros originales en los modelos que se trabajan.

La implementación de herramientas informáticas como **dispositivo didáctico** permite en el alumno la puesta en marcha de todo un proceso de visualización, análisis y reflexión, que influye positivamente en el mejoramiento de la comprensión de los conceptos matemáticos que se abordan. Los conceptos basales de este evento fueron plasmados en la obra de Claudi Alsina, de la cual podemos citar: “(...) *A través de la utilización de estas nuevas herramientas, los alumnos y estudiantes se convierten en investigadores. Los docentes enseñan a los alumnos a evaluar y gestionar eficientemente la información que se les ofrece. Esta dinámica es mucho más cercana a la vida real que los métodos tradicionales de transmisión del saber. En las aulas, nace un nuevo tipo de asociación*”.²



Gestionando la clase para lograr un aprendizaje significativo - Propuesta de Trabajo

A continuación se presentan distintas actividades con distintos niveles de dificultad, que fueron desarrolladas con grupos de alumnos del nivel Polimodal. Las mismas son expuestas a modo de ejemplo, ya que pueden ser simplificadas o complejizadas en función de las características del grupo de alumnos con los cuales trabajemos.

Las actividades propuestas incluyen el tratamiento de distintas funciones (polinómicas y racionales) y el estudio y análisis de las mismas, utilizando como recurso informático un programa graficador. En este caso se seleccionó el programa *Graphmatica*, pero cabe destacar que existen diversos utilitarios que pueden ser utilizados con el mismo fin. Este software en su versión en español puede ser descargado desde la página: <http://www.graphmatica.com/espanol/grman>.

El programa *Graphmatica* es un graficador algebraico interactivo de ecuaciones matemáticas, que se puede utilizar para el trazado de curvas matemáticas. Permite comparar varias gráficas, calcular el área bajo la curva, trazar tangentes a un punto, trazar la derivada de una curva y en distintos sistemas de coordenadas.

Aplicación Educativa: Los estudiantes pueden resolver en forma gráfica diferentes tipos de ecuaciones e inecuaciones, les permite comparar familias de curvas. Analizar el concepto de área bajo la curva, tangente a una curva en un punto. Resolver inecuaciones en forma gráfica

Orientaciones Metodológicas: Este programa le permite al profesor mostrar gráficamente diferentes tipos de curvas: ecuación de la recta, ecuación cuadrática, y muchas más, inecuaciones y a la vez representar las derivadas de las curvas.

Versiones: Existen varias versiones del programa, y su elección depende de las características de las computadoras que tengamos en el gabinete de computación escolar.

□ **Objetivos** que se persiguen a partir del desarrollo de la propuesta de trabajo:

- ✓ Estudio y análisis de una función, a partir de la utilización como apoyo de un utilitario informático.
- ✓ Modelización matemática.
- ✓ Vinculación de los marcos: geométricos, numéricos, algebraicos y físicos en el estudio de funciones.
- ✓ Valoración del trabajo en equipo, discutiendo estrategias, formulando conjeturas y reflexionando sobre las conclusiones y resultados.
- ✓ Valoración de la tecnología informática como facilitadora en la construcción de nuevos aprendizajes.

□ **Contenidos previos:**

- ✓ Noción básica del concepto de función y su representación en un sistema de coordenadas cartesianas.
- ✓ Noción básica del estudio de una función.
- ✓ Uso elemental de recursos informáticos.

□ **Metodología de trabajo:** *"Ir más allá de la novedad"*

La incorporación en el proceso de enseñanza y aprendizaje de un utilitario informático configura de manera especial tanto la preparación de la clase como su desarrollo y la interacción que los actores establecen en ella. Para lograr la consecución de los objetivos, junto con el programa informático se utiliza una metodología adecuada, teniendo en cuenta que ese recurso lleva implícita la utilización de nuevas técnicas de trabajo. La metodología que se aplica toma como base la participación activa de los alumnos, constructores de sus propios aprendizajes. A su vez, incide al fomentar el descubrimiento como herramienta importante en el aprendizaje.

El docente ejercerá un papel de guía, orientador, comunicador, motivador, coordinador del trabajo y promoverá discusiones con el fin de analizar el proceso de razonamiento matemático seguido.

Los alumnos y alumnas trabajarán de forma habitual en el aula de informática formando grupos de dos o tres por computadora. Una vez constituidos los grupos, han de mantenerse estables durante el desarrollo de toda la experiencia. Cada alumno contará con una guía de trabajo que contiene consignas a resolver.

Las actividades incluidas en este material solicitan acciones de: visualización, análisis, reflexión, comparación, estimación, discusión, formulación y resolución, apelando a la percepción y observación en tiempo real de los cambios producidos en los modelos en función de las variables didácticas dadas. Además, promueven tanto el pasaje de la expresión algebraica de la función a su gráfica, como el descubrimiento de la expresión algebraica a partir de la gráfica. Este doble proceso, de ida y vuelta, se considera esencial para la adquisición del concepto. Por lo tanto, se busca que el alumno sea capaz de estudiar una función partiendo de su fórmula o de su gráfica indistintamente, utilizando el “Juego” de marcos (geométrico-algebraico-numérico).

□ Estructura de la clase en el salón de informática.

- Breve explicación sobre: el objetivo de la clase, el guión de la práctica y la metodología de trabajo.
- Presentación de los contenidos en los cuales se centrará la tarea del alumno.
- Exploración y explicación del uso del utilitario informático que se seleccionó para trabajar en clase. Este momento no debe pasarse por alto, ya que el docente debe cerciorarse que los alumnos puedan realizar un uso óptimo de la herramienta.
- Cuando la situación lo requiera, el docente reproducirá, con ayuda de una computadora, el enunciado de la consigna haciendo hincapié en las propiedades y relaciones necesarias entre los elementos matemáticos, motivando al alumnado a observar, elaborar conjeturas, comprobar relaciones y buscar nuevas vinculaciones entre los elementos.
- Se solicitará que cada alumno vuelque en su guía las conclusiones obtenidas y grave en un diskette lo realizado.
- Del trabajo con la PC en pequeños grupos, se procederá a la discusión y exposición verbal de lo realizado en clase. Luego el docente institucionalizará los saberes relevantes que circularon en el aula.
- Por último, el docente propondrá actividades de consolidación y ampliación a través de ejercicios y problemas de investigación utilizando como recurso el *software* propuesto.

□ Evaluación de la propuesta:

Evaluar los conocimientos matemáticos de los alumnos significa reunir y analizar datos sobre lo que éstos saben respecto a conceptos y métodos matemáticos. Para el docente estos datos permiten desarrollar ideas sobre los conocimientos matemáticos de los alumnos y planificar en consecuencia su enseñanza; para el alumno, estos datos le ayudan a darse cuenta qué conocimientos dominan realmente y a ser conscientes de los puntos débiles de su razonamiento.

Las aplicaciones informáticas ayudan en la evaluación permitiendo a los docentes examinar los procesos seguidos en las investigaciones de los alumnos, así como los resultados, y enriqueciendo, por lo tanto, la información disponible para tomar decisiones relativas a la enseñanza.

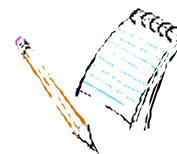
Siendo que las actividades de la presente propuesta de trabajo son eminentemente prácticas y deben ser resueltas en grupo, es necesario establecer un modo de evaluación acorde con el método de enseñanza utilizado. Por lo tanto la evaluación será llevada a cabo en todo momento, a partir del seguimiento del trabajo práctico de los alumnos, considerando los siguientes ítems de evaluación:

- Valoración del resultado alcanzado, al realizar cada una de las actividades propuestas.
- Observación tanto del cuaderno de clase como del contenido del diskette donde cada alumno debe tener guardadas sus actividades.
- Exposición verbal de los trabajos realizados por grupos de alumnos.
- Apreciación del trabajo participativo y colaborador de los alumnos. Es importante "saber trabajar en equipo".
- Valoración del respeto que el alumno tiene tanto del material didáctico como de los recursos del aula.
- Capacidad de visualizar, reconocer y describir con un lenguaje adecuado los elementos y sus relaciones.
- Habilidad para resolver problemas.

A su vez, se solicitará individualmente la construcción de un *cuadro conceptual* donde se visualicen los conceptos y propiedades aprendidas y las relaciones entre las mismas.



PROPUESTA DE ACTIVIDADES... "La puesta en escena"



Estimados colegas:

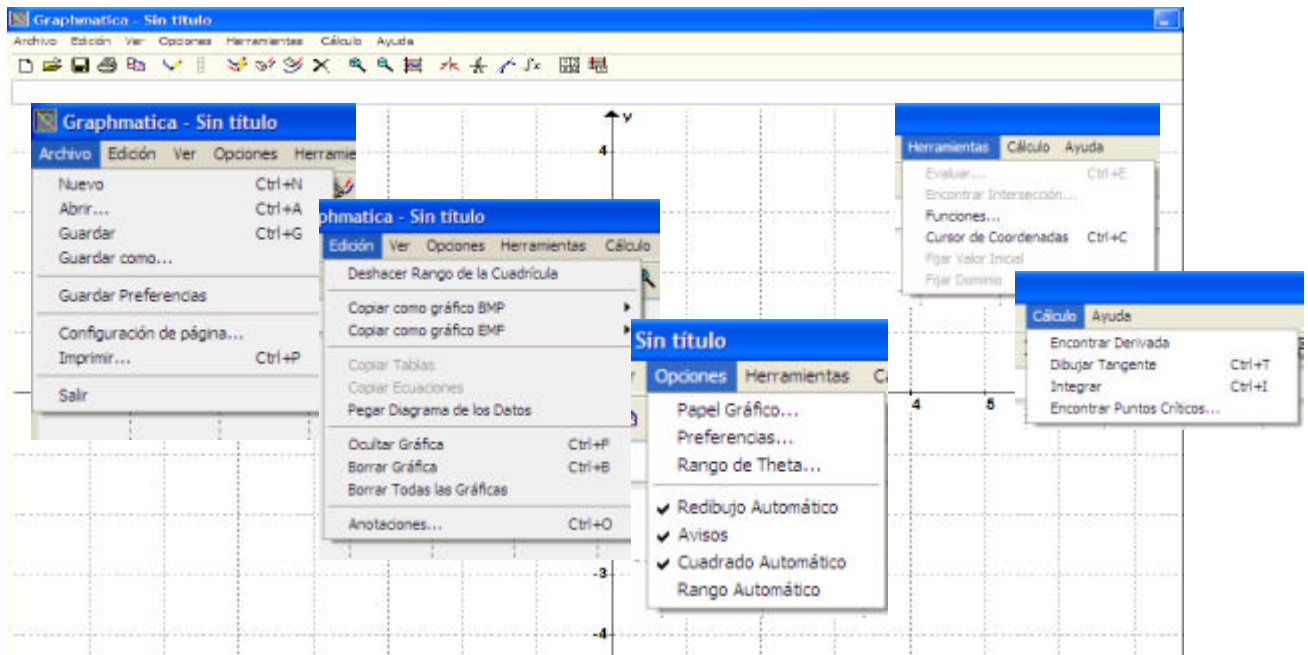
A continuación se incluye un **guión** de trabajo para que cada docente pueda incursionar en el dispositivo didáctico seleccionado. Este, se presenta a modo de ejemplo-guía para ser utilizado con sus alumnos en el Laboratorio de Informática. El mismo podrá ser enriquecido por Ustedes y adaptado a su propio grupo de alumnos.

A continuación se presentan diversas actividades. Las mismas, pueden ser completadas con otras similares o bien pueden ser incluidas en una guía más general. Excepto la actividad 1, que debe ser obligatoria para que los alumnos puedan conocer el recurso informático que será utilizado.

Actividad 1

Objetivo: Reconocimiento y manejo del recurso informático

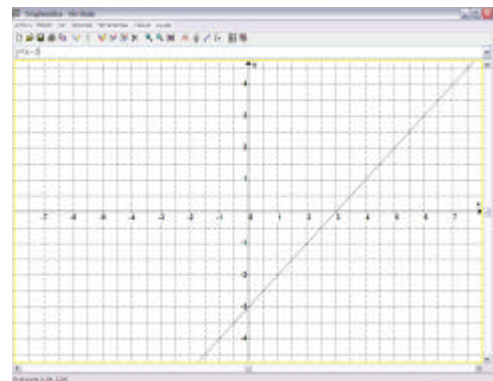
- A continuación te propongo que te familiarices con el programa *Graphmatica* que vamos a utilizar para graficar funciones y que está incorporado en cada una de las computadoras del salón.
- Una vez abierto el programa, realizaremos todos juntos el reconocimiento de las herramientas que posee el menú. (En este momento se puede entregar una planilla con las acciones que ofrece el menú)



- Ingresas la expresión $y = x - 3$, luego **Enter**. Observa la gráfica. Luego, realiza diversos cambios en la graduación de los ejes y visualiza las variaciones producidas.
- Ahora, incorpora otras funciones lineales y observa las gráficas.

■ Recuerda: Graba cada actividad en un diskette.

Comentario para el docente: Una actividad similar se puede diseñar en el caso de utilizar otro programa.



Actividad 2

Objetivo: Estudio de la pendiente y la ordenada al origen.

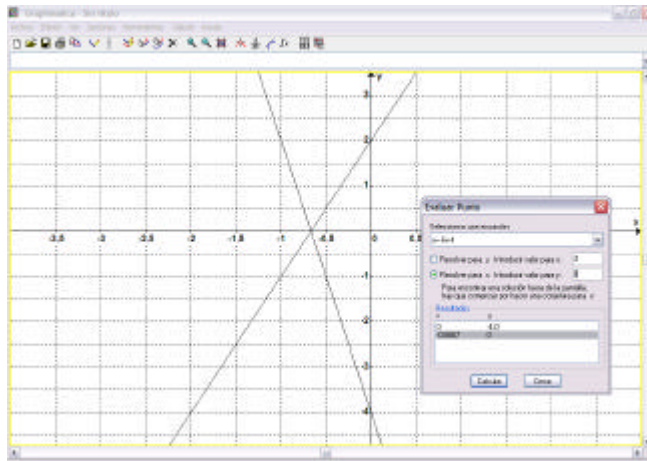
- Ingresas las siguientes funciones:
 $y=2$ $y=0$ $y=-4$ ¿Qué conclusión puedes expresar?.....
- Ingresas las siguientes funciones:
 $y=3x$ $y=0x$ $y=-6x$ ¿Qué conclusión puedes expresar?.....

- Ingresa las siguientes funciones:

$y=3x+2$ ¿Qué información provee el 3?, ¿y el 2?

$y=-6x-4$ ¿Qué información provee el -6?, ¿y el -4?

- Seleccionando del menú, el ícono "herramientas", luego "evaluar" analiza en cada función la intersección con respecto al eje x (raíz) y la intersección con el eje y (ordenada al origen).



- Realiza una puesta en común con lo obtenido en el grupo de trabajo.

Comentario para el docente: Poder visualizar en tiempo real las representaciones y reflexionar sobre los cambios producidos en ellas, cuando se varían determinados valores de la fórmula, es una de las más potentes acciones que permite este recurso, ya que facilita el análisis y estudio de las fórmulas y de la gráfica de una función.

Actividad 3

Objetivo: Estudio de paralelismo y perpendicularidad (Parte A)

Aplicación directa a la resolución de situaciones problemáticas (Parte B)

Parte A

- Ingresa el siguiente grupo de funciones y observa las gráficas:

$y=2x+3$ $y=2x$ $y=2x-3$

¿Qué tienen en común las fórmulas?..... ¿Cómo son las gráficas entre sí?.....

- Ingresa el siguiente par de funciones y compara las gráficas:

$y=2x+3$ $y= - \frac{1}{2} x-2$

☞ ¿Qué tienen en común las fórmulas?..... ¿Cómo son las gráficas entre sí?.....
 ¿de qué depende?..... ¿Qué relación se establece entre las
 pendientes?.....

☞ ¿Seleccionando del menú, el ícono "herramientas", luego "encontrar intersección"
 determina el punto en común que poseen ambas rectas:.....

- Determina y grafica un grupo de funciones cuyas gráficas sean paralelas y un par de funciones que sean perpendiculares.
- Discute con tus compañeros de grupo las conclusiones obtenidas.

Comentario: Esta actividad puede completarse con el estudio de sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas y la incorporación de situaciones problemáticas donde los alumnos no solo deban modelizar la situación, sino también decidir qué graduación y/o rango de los ejes utilizar (Parte B).

Segunda Parte

- Investiga con tus compañeros la siguiente situación problemática:

*En una fábrica para la mezcla de dos químicos utilizan un procedimiento de vaciado/llenado de tanques. Dichos tanques **A** y **B** contienen una cierta cantidad de líquido. En un mismo instante, el tanque **A** comienza a **vaciarse**, mientras que tanque **B** comienza a **llenarse**. El tanque **A** posee una cantidad de 200 litros y el caudal de líquido que **desagota** es de 20 litros por hora (l/hs). El tanque **B** tiene una cantidad de 40 litros y se llena a 15 litros por hora (l/hs).*

- Con apoyo del programa encuentra un modo de representación.
- Discute con el grupo de pares la necesidad de cambio de la graduación de los ejes y decide el más adecuado.
- Analiza lo obtenido, reflexiona y completa:

☞ ¿Cuáles son las ecuaciones del sistema?..... Compara las gráficas. ¿Qué posición representan?.....¿Tienen un punto en común?..... Evalúa dicho punto seleccionando del menú del programa: "herramientas", "encontrar intersección" ¿Cuál es?.....

☞ El punto obtenido, ¿qué interpretación tiene para el problema planteado?.....

☞ Determina, seleccionando del menú del programa: "herramientas", "evaluar", cuánto tarda en vaciarse completamente el Tanque A:.....

- Discute lo obtenido con tus compañeros.

Comentario: Esta actividad puede completarse solicitando el análisis de otros datos.

 Actividad 4

Objetivo: Desplazamientos de una función cuadrática

- Experimenta con la familias de funciones cuadráticas cuya fórmula es: $y=(x^2+a)+b$, cambiando el valor de a y/o de b. Observa y compara las gráficas:

Recuerda: Para ingresar la función $y=(x^2+3)+2$, la sintaxis del programa es: $y=(x+3)^2+2$

$y=(x^2+3)+2$ $y=(x^2-3)+2$ $y=(x^2+5)+0$ $y=(x^2+5)+4$

✎ Expresa con el grupo de trabajo una breve descripción de los efectos sobre la gráfica de cada función conforme se realizan los cambios. Generaliza tus conclusiones tanto para valores positivos, cero y negativos de a y b.

.....

- Teniendo en cuenta la función: $y=(x^2+3)+2$, seleccionando del menú de herramientas el ícono “**calcula**”, luego “**puntos críticos**” analiza vértice, punto mínimo/máximo, crecimiento y decrecimiento de la función, concavidad, etc.

 Actividad 5

Objetivo: Búsqueda de la expresión algebraica de una función de grado mayor a dos.

- Dada la gráfica de la función de grado 7 :

✎ Analiza seleccionando del menú “**calcula**”, luego “**puntos críticos**”:

Raíces con su correspondiente multiplicidad:.....

* Si la raíz tiene multiplicidad entonces la gráfica..... el eje x

* Si la raíz tiene multiplicidad entonces la gráfica..... el eje x


Puntos máximos en:..... Puntos mínimos en:.....

Crece:.....

Decrece:.....

☒ Encuentra la fórmula factorizada de la función. Recuerda que es necesario determinar el coeficiente principal, considerando un punto de la gráfica. Para ello, selecciona de la ventana "herramienta", "evaluar".

- Confrontar con el grupo de pares lo obtenido.

 Actividad 6


Objetivo: Análisis de funciones racionales. Determinación de límites

- Grafica la función $y = \frac{16}{x^2 - 16}$. Recuerda: Para ingresar la función, la sintaxis es $y = -16/(x^2 - 16)$

☒ Determina utilizando las distintas posibilidades que ofrece el menú:

- Valores críticos:..... • Dominio:.....
Imagen:.....
- Crecimiento:.....decrecimiento:.....
- Punto máximo:..... Punto mínimo:.....
Punto de inflexión:.....
- $\lim_{x \rightarrow -4^-} f(x) = \dots\dots$ $\lim_{x \rightarrow -4^+} f(x) = \dots\dots$ $f(-4) = \dots\dots$ • $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = \dots\dots$ $f(0) = \dots\dots$
- $\lim_{x \rightarrow 4^-} f(x) = \dots\dots$ $\lim_{x \rightarrow 4^+} f(x) = \dots\dots$ $f(4) = \dots\dots$ • $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \dots\dots$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \dots\dots$
- Asíntota horizontal:..... • Asíntota vertical:.....

Comentario: La utilización del programa en el estudio de funciones racionales, incrementa notablemente el tiempo que el alumno dispone para el análisis de la función, sin necesidad de que éste sea disminuido por el trazado a mano de la gráfica en papel. Por otra parte, la visualización y la utilización de las herramientas que provee el programa colabora en el aprendizaje intuitivo del concepto de límite de una función y en el estudio tanto de asíntotas verticales como de asíntotas horizontales.

 Actividad 7


Objetivo: Análisis de la derivada de una función

- Utilizando el programa, grafica la función $y = x^2 - 4$. Encontrar la derivada seleccionado del menú: "cálculo", "derivada".

- Dibujar seleccionando del menú: "**cálculo**", "**dibujar tangente**" y con el cursor posicionarse en un punto determinado o incorporar en el cuadro de diálogo el valor de x , para el cual se quiere hallar la tangente a la curva.
- El procedimiento anterior, realízalo pero cambiando distintos valores de x .
- Debate con tus compañeros de grupo lo obtenido y expresa una conclusión por escrito.

Comentario: *Todo docente sabe la dificultad que presenta la enseñanza del concepto de derivada de una función. La inclusión de esta actividad se realiza con el fin de posibilitar la "entrada" a dicho concepto valiéndonos del marco geométrico que lo representa.*

Una variación didáctica a esta actividad se puede realizar graficando la función en una misma pantalla, la función original, la derivada primera y la derivada segunda de la función respectivamente e incorporar un marco de análisis de información que provee cada una (concavidad, puntos máximos/mínimos, crecimiento/decrecimiento, puntos de inflexión, etc.)

 Actividad complementaria (individual ó grupal)

- Expresa por escrito un breve comentario de la experiencia realizada utilizando como apoyo el programa informático en el proceso de aprendizaje de un contenido matemático. Incluye dificultades/facilidades en su aplicación.
- Confecciona un Mapa Conceptual que incluya los conceptos estudiados en clase y/o la vinculación con los conocimientos previos que posees.

OBSERVACIÓN: La oportunidad de experimentar con el grupo de alumnos el desarrollo de las distintas actividades permitió vivenciar los resultados obtenidos. En general, fueron muy buenos. Luego de la experiencia se estableció un debate sobre la importancia de la utilización de nuevas tecnologías. La actitud de ellos fue muy positiva y expresaron el gusto por trabajar de esta forma. Además solicitaron la incorporación periódica de la herramienta informática en nuestra tarea de enseñanza-aprendizaje.

¿Qué opinan nuestros alumnos?

Desde mi punto de vista el uso de la computadora para el área de matemática fue una nueva experiencia, ya que para graficar funciones es un manera mucho más rápida y más exacta.

Para mi fue una buena experiencia porque no era necesario sacar muchos puntos para poder graficar una función (del grado que sea), por esta misma razón es bueno probar para que el tema se pueda dar mucho más rápido, sin tener que detenerse en la ilustración de cada función.

Nadia Carril
Alumna de 2do. Año de Polimodal- Modalidad Ciencias Naturales
Instituto Benito Lynch – Ciudad de La Plata
Diciembre 2005

Conclusiones a partir de la inclusión del recurso

Como hemos destacado anteriormente, la incorporación de software como recurso, contribuye a la formación de conceptos matemáticos. Pero la efectividad del mismo dependerá del uso que realice el docente de dicha herramienta en la planificación de la clase. Ésta será aprovechada por los alumnos si el docente diseña una propuesta creativa, con secuencias de actividades adecuadas, que logren despertar en ellos el interés por el uso de la herramienta de manera eficaz y que sea a su vez significativo.

Nota

1. *Modelización matemática*: Proceso de crear *representaciones* o *modelos* sobre la realidad a partir de su observación desde el marco matemático.
2. Joaquin Goñi J. (coord.), Claudi Alsina y otros. El currículum de matemáticas en los inicios del siglo XXI. (2000)

Bibliografía

Chevallard, Bosch y Gascón (1997) Estudiar matemática. El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje. Editorial Horsori. España.

Fainholc, Beatriz (1997) Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Editorial Aique. 1ra. Edición. Argentina.

Litwin, Edith (1997) Enseñanza e innovaciones en las aulas para el nuevo siglo. Editorial El Ateneo. Argentina.

Mulreedy, Bernardo (2005) Matemática. Funciones I. Editorial Reysa Impresores SRL. As.

Sobre la **Autora**

Marcela MENICHELLI

La Autora es Lic. en Educación por la Universidad Nacional de Quilmes, realizó un Posgrado en Informática Educativa para docentes en la Universidad Católica de La Plata. Se desempeña como profesora en el Instituto Superior del Profesorado J. N. Terrero y en otras instituciones educativas de la ciudad de La Plata.



ENSAYOS

¿Cuál es?

- ¿El día más bello? Hoy**
- ¿La cosa más fácil? Equivocarse**
- ¿El obstáculo más grande? El miedo**
- ¿El mayor error? Abandonarse**
- ¿La raíz de todos los males? El Egoísmo**
- ¿La distracción más bella? El trabajo**
- ¿La peor derrota? El desaliento**
- ¿La primera necesidad? Comunicarse**
- ¿Lo que más hace feliz? Ser útil a los demás**
- ¿El misterio más grande? La muerte**
- ¿El peor defecto? El mal humor**
- ¿La persona más peligrosa? La mentirosa**
- ¿El sentimiento más ruin? El rencor**
- ¿El regalo más bello? El perdón**
- ¿Lo más imprescindible? El hogar**
- ¿La ruta más rápida? El camino correcto**
- ¿La sensación más grata? La paz interior**
- ¿El resguardo más eficaz? La sonrisa**
- ¿El mejor remedio? El optimismo**
- ¿La mayor satisfacción? El deber cumplido**
- ¿La fuerza más potente del mundo? La fe**
- ¿Las personas más necesarias? Los padres**
- ¿La cosa más bella del mundo? El amor**

ENSAYOS

El lenguaje simbólico en la Catedral de La Plata. URRUTIBEHEITY de DI PIETRO, A. – Pág. 30 - 51

Pablo Neruda. Marinero en Tierra. LARDONE DE BONAVERA, E. – Pág. 52 - 58

Madre Teresa de Calcuta

El lenguaje simbólico en la Catedral de La Plata

Amelia Urrutibeheity de Di Pietro

Augusto Rodin, refiriéndose a las catedrales de Francia, reprochaba a sus contemporáneos por el abandono espiritual en que las habían sumido: “¡Las catedrales deberían darnos tanto orgullo! Han engendrado la fuerza cuyos últimos restos nos animan aún. ¿No tenéis más el deseo de la salud? ¿Ya no comprendéis siquiera lo que es?”. El escultor francés hacía alusión precisamente al enfriamiento del hombre contemporáneo por cierto tipo de arte del cual ya no comprende siquiera lo que es.

Análoga a la de Rodin ha surgido nuestra preocupación por el desconocimiento

del lenguaje simbólico, que nos hace pasar indiferentes frente a monumentos arquitectónicos como la Catedral de La Plata, verdadera escala de Jacob capaz de conducirnos a regiones inéditas del espíritu. Y ello es posible, porque quienes intervinieron en su construcción eran profundos conocedores del gótico. Sabían que en este tipo de templos nada es ocioso, que cada elemento



cumple una función específica asignada por la tradición; por eso aplicaron la misma ley de armonía que une a multitud de templos, pese

a la diversidad de las épocas en que fueron construidos.

En el caso de nuestra Catedral, el proyecto definitivo correspondió a los ingenieros Pedro Benoit y Pedro Pico y los dibujos al arquitecto Ernesto Meyer. El proyecto y su posterior realización son reflejo de dos catedrales muy importantes del mundo cristiano: la fachada es una réplica de Colonia (Alemania) y la planta y alzada corresponden a Amiens (Francia). Para Dardo Rocha y Pedro Benoit, según lo confirman los documentos, el verdadero estilo religioso era el gótico.

Todo el interior –columnas, arcos, paredes– es de piedra, reflejando en su estructura las ideas directrices que permiten realizar un análisis fecundo de las formas simbólicas. El piso es de granito pulido, y el exterior, de ladrillo. Su construcción se inició el 18 de noviembre de 1885, tres años después de la fundación de La Plata.

La significación de los símbolos

Vano sería nuestro intento de revalorizar ciertos aspectos postergados de la Catedral de La Plata, si no reseñásemos algunas ideas preliminares acerca de la significación del símbolo.

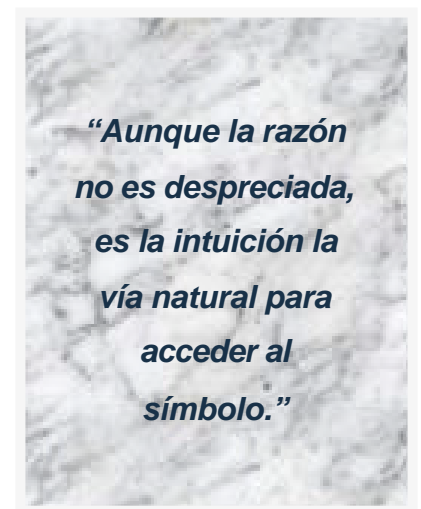
Es verdad que todo símbolo está presente en una forma material, que si bien es artística, expresa mucho más de lo que sensiblemente pueda estar diciéndonos. Ella

es el “soporte” por medio del cual accedemos a un conocimiento suprasensible. Este tipo de conocimiento no se da de una manera analítica, como sucede en el conocimiento discursivo, sino sintética. Aunque la razón no es despreciada, es la intuición la vía natural para acceder al símbolo. Su comprensión dependerá del grado de las capacidades propias –los “talentos”– de cada uno. De allí entonces que el símbolo revele ciertos aspectos

de la realidad – los más profundos– a los que cuesta llegar por otros caminos,

ya que “el símbolo es un signo que es necesario aprender a leer, y la simbología es una escritura de la cual hay que conocer las leyes, éstas no tienen nada de común con la construcción gramatical de nuestras lenguas”.

Quizá resulte oportuno señalar, que en sentido etimológico, el vocablo griego “symbolon” designaba la tableta que se dividía en dos, uno de cuyas mitades era entregada al huésped a fin de que luego de la partida, permitiese el fácil reconocimiento ante un nuevo encuentro, lo cual ocurría prácticamente sin riesgo de error por cuanto ambas partes debían encajar la una en la



otra, dado el corte irregular producido voluntariamente “ab initio”. Del mismo modo, dentro del Cristianismo, el “símbolo” tiene el sentido de algo que, explicitando en su mostración, nos sirve para establecer una relación de “re-conocimiento”. En tal sentido, el Credo de los Apóstoles es un símbolo de la fe cristiana. Proferido ante los demás fieles, permite “reconocer” al cristiano, y por ese motivo es que litúrgicamente es pronunciado en la misa antes de la celebración del misterio eucarístico, para “re-conocerse” en la comunidad de la misma fe.

Pero aparte de este “símbolo” –que tiene la particularidad de ser sonoro– dentro de la vivencia cristiana del “mysterium Fidei” resultó siempre usual acudir a otros símbolos, o mejor aún a una variedad infinita de símbolos que servían precisamente para poder “reconocer” aquello que en cierto modo no resulta fácilmente expresable, puesto que se trata de lo “sobrenatural”, es decir, lo que está por encima de lo meramente “natural”. De este modo, el concepto de “símbolo” aparte del significado ya apuntado de permitir el “re-conocimiento” con “el otro”, tiene también el de posibilitar el acceso a todo aquello que dentro de la terminología de Rudolf Otto, es “lo absolutamente otro” (das ganz Andere).

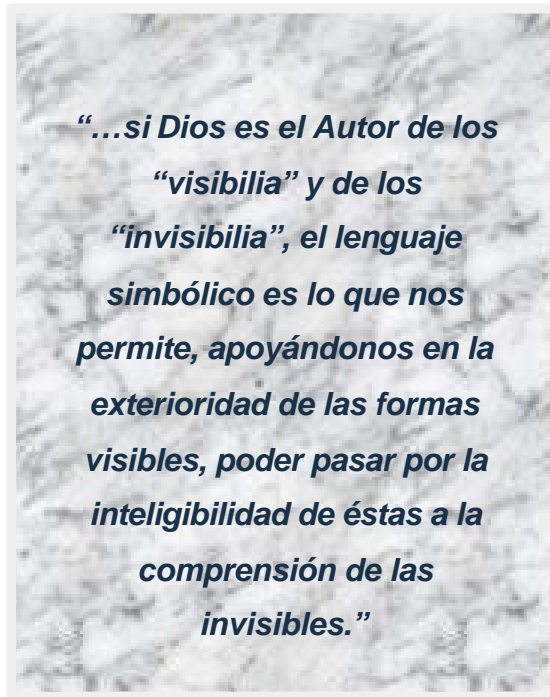
El hombre cristiano vive lo “visible” pero esta vivencia está muy lejos de ser neutra y finita en sí misma, como si el mundo fuera una clausura, sino que está significando una perenne ligadura con Dios. Por eso es que la naturaleza y los seres que

la componen no representan sino símbolos de lo sobrenatural. Este aspecto –que fue corriente durante el Medioevo– no solamente queda explicitado en sus múltiples “bestiarios” sino que además fue el predilecto de algunos autores, principalmente de la escuela franciscana, como por ejemplo San Buenaventura, y que no es en el fondo sino la aplicación de lo que dentro de la escuela tomista se conoce como “analogía”. Ella permite remontarse desde el plano de lo natural al de lo sobrenatural, mediante la correspondencia intelectual sugerida por las mismas cosas. En tal sentido resulta muy nítido el significado de “Caeli enarrant gloriam Dei” (Ps. XIX, 2), en tanto y en cuanto que el “enarrare” no solamente hace referencia a la celebración por parte de la naturaleza de la gloria divina, sino además a que nos provee de medios para elevarnos al conocimiento de las verdades suprasensibles.

Dicho de otro modo, si Dios es el Autor de los “visibilia” y de los “invisibilia”, el lenguaje simbólico es lo que nos permite, apoyándonos en la exterioridad de las formas visibles, poder pasar por la inteligibilidad de éstas a la comprensión de las invisibles. Tal como lo expresa bellamente Máximo de Tiro: *“Dios, Padre de todas las cosas y su Creador, es anterior al sol y mucho más antiguo que el cielo; más fuerte que el tiempo y que la eternidad, y más fuerte que la naturaleza entera que pasa... Su nombre es inefable y los ojos no sabrían verlo. Entonces, no pudiendo aprehender su*

esencia, buscamos nuestra ayuda en las palabras, en los nombres, en las formas animales, en las figuras... en los árboles y las flores, las cumbres y las fuentes. Es en el deseo de comprenderlo todo que, en nuestra debilidad, prestamos su naturaleza a las bellezas que nos son accesibles... Es una pasión semejante a la del amante, al cual le es tan dulce ver un retrato del ser amado, o aún su lira, su lanza... no importa el objeto que fuere, lo mismo despierta su recuerdo".

En este sentido nuestra Catedral ofrece un espectáculo espléndido, radiante. Y así como los cielos narran la gloria de Dios, ella con su orden y armonía refleja la perfección de quienes la concibieron. Porque es indudable que a un templo gótico le corresponde un hombre hecho a su medida. Tanto Pedro Benoit como Pedro Pico supieron dotar de lírica vitalidad a una Catedral que por su esencia misma debía manifestar en sus celticos calados y sus nervaduras rampantes, la misteriosa disposición del hombre áurico de los siglos XIII y XIV. Los medios formales creados "ad hoc" por el gótico para la glorificación del Creador cumplen con la añeja tradición de



abrir a un ámbito lumínico plétórico de trascendencia. Y es aquí donde se perfila el valor de los símbolos como fecundo y provechoso recurso para la consecución de la inteligibilidad de las verdades espirituales. Ellos nos transportan con celeridad eficiencia a un mundo poéticamente visionario.

Digamos en tal sentido, para evitar equívocos, que los "símbolos" no resultan algo intrínsecamente necesario, en un sentido primero, pero sí en uno segundo, en cuanto nos relacionan, o mejor aún nos conducen a una mejor, más útil, fecunda y provechosa consecución de la inteligibilidad de las verdades espirituales. Así lo enseña –hablando en general de las cosas necesarias– Santo Tomás de Aquino cuando nos dice que *"Para un fin cualquiera, se dice que algo es necesario de dos modos: de uno, como aquello sin lo cual no puede ser, tal el alimento necesario para la conservación de la vida humana; de otro, como aquello por lo cual de modo mejor y más conveniente se alcanza ese fin, tal el caballo es necesario para el camino"*. Y esta imagen "sicut equus necessarius est ad iter", coincide precisamente, en nuestro tema, con un viejo texto tradicional analizado por René

Guénon, por cuanto *“da a este respecto una comparación que aclara perfectamente este papel de los símbolos y de las formas exteriores en general: tales formas son como el caballo que permite a un hombre realizar un viaje con más rapidez y mucho menos esfuerzo que si debiera hacerlo por sus propios medios. Sin duda, si ese hombre no tuviese caballo a su disposición, podría, pese a todo, alcanzar su meta, pero ¡con cuánta mayor dificultad!... y aun si el viaje es largo y penoso, aunque nunca haya una imposibilidad absoluta de realizarlo a pie, puede existir una verdadera imposibilidad práctica de llevarlo a cabo. Así ocurre con los ritos y los símbolos: no son necesarios como exigencia absoluta, pero lo son en cierto modo por una necesidad de conveniencia, en vista de la naturaleza humana.”*

El “cuerpo humano” y el “templo”

Al igual que muchas otras catedrales del mundo, la Catedral de La Plata es un verdadero “cosmos” poblado de símbolos. Y al decir “cosmos” estamos empleando el vocablo en su más riguroso sentido griego, es decir, haciendo alusión a un *“todo bella y armónicamente ordenado”*.

Pero la intención de los constructores no fue la de hacer una arquitectura “pura” sino la de concebir una sede luminosa desde la cual se avizorase el horizonte celestial. Cada uno de los elementos existe en función de otra realidad superior que se le

corresponde. Tornamos nuevamente a la idea de “re-conocer” estratos profundos por medio del símbolo.

Una vista aérea de la Catedral nos permite apreciar la planta de cruz latina, obvia referencia al madero de la crucifixión. Demos como datos esenciales que tiene cinco naves principales, tres a lo largo del crucero y dos en el transecto, con un grandioso ábside con capillas absidiales. Pero lo interesante de resaltar es que este madero simbólico no solamente nos da ese sentido primero, sino que además se conjuga en una interpretación simbólica más compleja pero también más fecunda. En efecto, ambivalentemente, se ha visto en la cruz arquitectónica la significación por un lado del propio cuerpo de Cristo crucificado, y por otro abarca la inteligencia del propio hombre, que de todos modos está *“creado a imagen y conforme a la semejanza divina”*.

Dentro del pensamiento tradicional cristiano, todo templo se parece al cuerpo humano extendido sobre el plano horizontal, de tal modo que así como la cabeza se halla en el ábside central, el resto del cuerpo continúa a todo lo largo de la nave central; del mismo modo los brazos están extendidos sobre ambas naves laterales, que en suma se continúan en proporción la una respecto de la otra. Así lo señala Aimery-Picaud de Parthenay le Vieux, a quien se le atribuye comúnmente la “Guide des Pèlerins de Saint-Jacques de Compostelle”, lo mismo que Durando, quien habla de la *“dispositio ecclesiae materialis modum corporis tenet”*, y

lo completa de manera más doctoral el cronista de San Truyden: *"de bene consummatis ecclesiis quod ad staturam corporis essent formatae"*.

Pero quien parece haber desarrollado la idea con mayor claridad fue Santa Hildegarda de Bingen –recordada recientemente por S. S. Juan Pablo II como *"luz de su gente y de su época"* quien establece en su *"Liber divinatorum operum simplicis hominis"*, como en el plano de la iglesia, el "hombre cuadrado" –adelantamos el significado de hombre perfecto– se inscribe en la planta arquitectónica en cinco cuadrados iguales. El primer cuadrado corresponde a la cabeza, desde la frente hasta la base del cuello; el segundo, el pecho hasta el ombligo; el tercero, el vientre; el cuarto, los muslos hasta las rodillas y el quinto, las piernas y los pies. En su ancho, los brazos extendidos, el hombre se inscribe igualmente en cinco cuadrados de la misma dimensión: el cuadrado central es el del pecho; dos cuadrados encierran los brazos desde la espalda hasta los codos y los otros dos cuadrados alargan la extremidad de los brazos y las manos cuyos dedos se extienden abiertos. La cabeza, a su vez, se subdivide en tres partes iguales: la primera va desde lo alto de la cabeza hasta la base de la frente; la segunda, de la base de la frente hasta la nariz y la tercera abarca hasta el fin del cuello.

El templo propuesto por la santa alemana está plasmado sobre la planta de una construcción románica, dándose la

particularidad de un equilibrio del crucero, ya que se forman cinco cuadrados en el plano longitudinal y otros cinco en el transversal, quizá dejando latente que todo el templo puede a su vez inscribirse en un gran "cuadrado", reiterando el tema del "hombre cuadrado" como "hombre perfecto". Pero en lo que hace a nuestra Catedral, si bien la planta no es exactamente igual, ello no obstante es perfectamente válida la "analogía" lograda entre el "hombre" y el "templo", pudiéndose inscribir el cuerpo humano aún cuando las proporciones varíen respecto de las establecidas por Santa Hildegarda.

Esta analogía se corresponde netamente con la doctrina cristiana más genuina. Así, en lo que se refiere al "hombre" cabe recordar las palabras de San Pablo acerca de todo *"cuerpo es templo del Espíritu Santo"*, pero el significado se perfecciona ya que la idea del "hombre perfecto" nos conduce a la propia representación de Cristo, y la analogía para con el templo encuentra en este caso apoyo en las propias palabras del Maestro: *"Jesús les respondió: 'Destruid este Templo y en tres días lo levantaré'".* Los judíos le contestaron: *"Cuarenta y seis años se han tardado en construir este Templo y ¿tú lo vas a levantar en tres días?. Pero él hablaba del Templo de su cuerpo"*.

Lo importante es señalar las consecuencias a que conduce la significación simbólica. Así como el "hombre" se inscribe como "hombre perfecto" en los brazos del crucero del templo, con una también

elocuente superposición respecto del “Hombre Perfecto que es Cristo”, así también existe una correlación entre lo que podemos denominar el “Divino Modelo” y la “copia humana”.

Desde este punto de vista se genera una cierta dialéctica, que resulta perfectamente comprensible si recordamos el texto primogénito del Génesis acerca de la creación del hombre. En el *“Hagamos al hombre a nuestra imagen y según nuestra semejanza”*, hay que recalcar que ambos vocablos subrayados no resultan sinónimos, sino que existe una distancia entre ellos. Así, la palabra “imagen” es la traducción del término hebraico *selem*, que da la idea de figura o escultura pero considerada en forma estática; en cambio, la palabra “semejanza” traduce el vocablo hebreo *demut*, que hace referencia a la idea de parecido en cuanto a la figura y representación, pero consideradas desde un punto de vista dinámico.

El hombre, pues ha sido creado como “imagen de Dios” (*imago Dei*), pero esa forma o estado está en el orden de lo perfectible, y esa perfección última se alcanza con la “semejanza de Dios” (*similitudo Dei*), lo cual se debe lograr mediante el trabajo y labor personal del hombre. Si como lo enseñó San Agustín, *“homo est capax Dei”*, para poder acceder a ello es necesario la realización de la *“imitatio Christi”*, para lo cual lo primero es la ejercitación de la propia “crucifixión” en el sentido evangélico de las palabras de Jesús: *“El que no tome su cruz y me siga, no es*

digno de mí”. Y ello es lo que está señalado arquitectónicamente en el crucero del templo, ya que el “hombre perfecto” inscripto en el plano horizontal de las naves que se cruzan es aquel que habiendo partido de la “imagen” ha arribado a la “semejanza” divina, lo cual queda denotado por la superposición existente en cuanto a la inscripción en ese mismo ámbito del “Hombre Perfecto”, es decir Cristo, que es Modelo de la “similitudo Dei”, puesto que El mismo es Dios.

El “cuadrado central” de la Catedral de La Plata

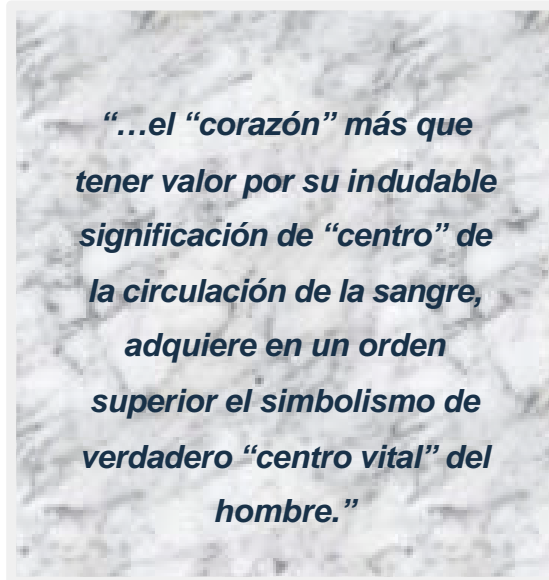
La Catedral de La Plata –que corresponde, como ya lo señalamos, en cuanto a su trazado y circunstancias arquitectónicas generales a la noción de lo que es un templo gótico tradicional– nos puede dar toda una serie de significados simbólicos. Aquí nos limitaremos a esbozar las características que presenta el “cuadrado central” del crucero.

Describamos ante todo los detalles del mismo. Cuando uno se ubica en dicho espacio –allí donde se unen los ejes de la cruz–, se puede advertir de manera nítida la existencia de un ámbito perfectamente cuadrado, configurado por las cuatro columnas centrales que a su vez sirven de apoyo para la cúpula de la torre. Este ámbito correspondería dentro de la imagen de Santa Hildegarda, al “cuadrado central” –si bien ya aclaramos que en el crucero de la Catedral

los ejes son disímiles en extensión— que viene a ser el único respecto del cual se puede decir que existe una superposición de ambos brazos, es decir del correspondiente a la nave central y al de las naves laterales o transecto.

Por otra parte, en la referencia del "cuerpo" inscripto en el "templo", este cuadrado es el que corresponde a la parte también central del organismo humano, es decir la asignada al pecho.

Precisamente allí es donde está ubicado el "corazón" del "hombre perfecto", todo lo cual se corresponde a su vez para el caso del Cuerpo de Cristo, por lo que dentro de la equivalencia de la ubicación allí resulta inscripto el "Sagrado Corazón". Conviene aquí dejar bien aclarado que tradicionalmente el "corazón" más que tener valor por su indudable significación de "centro" de la circulación de la sangre, adquiere en un orden superior el simbolismo de verdadero "centro vital" del hombre. Desde este punto de vista, la noción vulgar que atribuye al "corazón" un valor meramente sentimental, es decir que sería el "centro de los sentimientos", no se corresponde con la noción simbólica tradicional para la cual es el verdadero asiento de la inteligencia y de la sabiduría, a diferencia del cerebro, al que le está asignado solamente el ejercicio de lo



psíquico y de lo mental. Así está reflejado en la tradición bíblica, para la cual el “corazón” representa el verdadero “hombre interior”, y de ahí el grave desajuste que se produciría si se interpretara la expresión del “Sagrado Corazón” como haciendo referencia al mero plano sentimental. Digamos asimismo que esta

relación con el “centro” está a su vez apoyada por la circunstancia de que desde el punto de vista litúrgico está allí ubicado el altar, en el cual se celebra el Sacrificio de la Misa y el “Mysterium Fidei” de la Eucaristía.

Ahora bien, dirigiendo nuestra vista hacia lo alto, nos encontramos sorprendentemente con la existencia de una serie de estatuas esculpidas en piedra, cuyo número total es de dieciséis y que corresponden a los doce Apóstoles y a los cuatro profetas mayores (Ezequiel, Daniel, Jeremías e Isaías). Y si expresamos sorpresa es porque ubicándonos en el lugar de un visitante que las esté mirando, la primera pregunta que se puede hacer es acerca del motivo que pudo haber determinado a los constructores a buscar tan insólito lugar, puesto que desde un punto de

vista objetivo racional, parecería que tratándose de figuras escultóricas tan cuidadas en sus detalles, el lugar más lógico hubiera sido uno que resultara apropiado para que los fieles asistentes al templo las pudieran contemplar en forma naturalmente asequible. En cambio, al estar exaltadas en un lugar tan elevado, las esculturas aparecen como escondidas, obligando al visitante a tener que elevar la vista, que solo alcanza a ver, sin distinguir los detalles, las que correspondan al sector opuesto de donde se halla situado.

Precisamente la explicación de esta extraña ubicación pensamos que debe encontrarse no en un mero planteo racional – desde ese punto de vista difícilmente se podría encontrar una explicación aceptable –, sino por el contrario en la intelección de un lenguaje simbólico en el sentido que lo hemos explicado anteriormente.

El significado del símbolo del “cuadrado”

Por de pronto, debemos dedicar nuestra atención al “cuadrado” central. Desde el punto de vista geométrico, el cuadrado es una figura perfecta, ya que como es sabido sus cuatro lados y sus cuatro ángulos son iguales. Por ello es que simbólicamente significa la idea de fijeza, de estabilidad y de solidificación. En efecto, a diferencia del “círculo” que en sí mismo desarrolla una noción dinámica, el “cuadrado” es bien

netamente antidinámico. Es por ello que, tradicionalmente, dentro de la polivalencia de este símbolo, se manifiesta la imagen de la Tierra misma. O mejor expresado, desde la óptica de la doctrina cristiana, es el símbolo de la Tierra Creada. Esto se revela nítidamente si tenemos en cuenta que este “cuadrado” que estamos analizando es precisamente el que corresponde al “cuadrado central” del templo, aquel donde, como ya lo hemos visto, se halla inscripto en el caso del Cuerpo de Cristo, el “Sagrado Corazón”, es decir el del Verbo. De él se dice en el Prólogo del Evangelio de San Juan, “in principio erat” y como Segunda Persona de la Santísima Trinidad “Deus erat” y precisamente por Él, “*todas las cosas han sido hechas*” (omnia per ipsum facta sunt). De este modo, la doble significación del Creador y del Mundo Creado se correlacionan, sin confundirse, denotando la Energía Divina Creadora y el cosmos nacido por la dinámica proferición del Verbo.

Pero hay otro detalle curioso en el caso de este “cuadrado central” de la Catedral platense, y es que el ámbito está conformado no solamente por las columnas, sino además por una serie de barandas practicadas en fina madera. Estas están ubicadas dos por cada lado, dejando un espacio abierto entre ellas. Sólo sobre uno de los lados no existen y el motivo es que en el mismo está ubicado el altar.

El “cuadrado” tiene así la forma típica de un viejo símbolo tradicional, que es el “gammádion”, llamado así porque si

computamos cada grupo de dos barandas a partir de cada una de las columnas se conforma un ángulo que es la figuración de la letra griega "gamma" (Γ), que también sirve para simbolizar la "escuadra", con lo cual se reafirma el simbolismo constructivo. Este símbolo del "gammádion" era conocido perfectamente por el cristianismo, acostumbrándose a ubicar en el centro una Cruz de brazos iguales, que es la representación de Cristo. Más aún, con ello se evocaba la figuración de Cristo ubicado en medio de los cuatro animales de la visión de Daniel, o dentro de la concepción neotestamentaria, la del Cordero apocalíptico rodeado en su Trono por los cuatro animales simbólicos, que son a su vez la representación de los cuatro Evangelistas, denotando siempre, en consecuencia, que el papel del Verbo Encarnado es el del "Kyrios", entendido como Señor, en el sentido de la realeza divina.

Por otro lado, y volviendo a la significación de la Tierra Creada, las cuatro grandes columnas del "cuadrado" que configuran el ámbito central, hacen también referencia desde el punto de vista simbólico, a los cuatro elementos fundamentales, es decir, "agua", "tierra", "aire" y "fuego", así como también a los cuatro puntos cardinales, con lo que se recapitula la totalidad de la Creación, es decir referida a todos los lugares de la Tierra, así como también a todos los seres creados, resumidos en sus elementos fundamentales.

El simbolismo cardinal de las columnas en el cuadrado, es algo invariablemente aceptado, siendo su expresión siempre verdadera desde el punto de vista "simbólico". Pero en el caso nuestro, cabe agregar que el sentido de ubicación de las columnas viene a corresponder al sentido geográfico real. En efecto, si bien la Catedral, en términos generales, está "orientada", es decir con sus puertas principales de entrada mirando al Oriente, existiría al respecto –por la ubicación de la ciudad de La Plata–, una cierta distorsión, puesto que dichas puertas de entrada están en realidad dirigidas al punto central intermedio entre el Norte y el Este; debido a ello, es que en el caso de las cuatro columnas que componen el "cuadrado central", las mismas estén situadas –lo más factiblemente posible– precisamente en orden a los cuatro puntos cardinales.

Más aún, si aceptamos la "analogía" existente entre lo "creado" y lo "construido", el tema se repite curiosamente en el arte tradicional de fundar ciudades, en cuyo establecimiento se adopta precisamente la forma "cuadrada". El caso al respecto más conocido es el de la "Roma quadrata", incorporado a las construcciones cristianas. Tal como lo recuerda Marie-Madeline Davy, existen al respecto muchas ciudades medioevales construidas en forma de "cuadrado" (menciona así a Sainte-Foy, Montpazier, etc.) no pudiendo dejar de citar acá, para reafirmar la idea, la preocupación medieval en tal sentido, tal como se comprueba por ejemplo en Villard de

Honnecourt, quien agrupó en el siglo XIII, los dibujos estilizados de las iglesias cisterciacas del siglo XII, trazadas mediante una “reductio ad quadratum”, idea que se conjuga con el pensamiento ya reseñado de Santa Hildegarda de Bingen.

Ello encuentra, por otra parte, una reafirmación dentro del plano vétero-testamentario, del orden dispuesto por Yahveh al “campamento” de los hebreos, ya que las doce tribus de Israel estaban repartidas en cuatro grupos de tres, pero de tal modo que cada uno de estos sectores estaba también “orientado”. Así como dentro de cada grupo había una tribu principal, Judá acampaba al este, Rubén al sur, Efraín al oeste y Dan al norte. Solamente una tribu no tenía ubicación en el cuadrado del campamento, y ella era la de los “levitas”, que como es sabido era la sacerdotal y que de acuerdo con el mandato divino no fue contada en el número de las doce ubicándola en círculo en el centro, cumpliendo el rol específico de estar destinada al cuidado y preservación del Tabernáculo, que ocupaba precisamente el lugar central. Prácticamente, desde el punto de vista “constructivo” no se está aquí sino trazando la figura del “gammádion”. En efecto, si tomamos en cuenta que en cada extremo del cuadrado del campamento estaba establecida una tribu principal, y si ubicamos las otras dos a su vera por una mera cuestión de espacio, estamos reproduciendo los brazos de la “gamma”. Y obviamente, la significación central está dada por el Tabernáculo, es

decir lo “sacro”, que en sí no es sino una figura véterotestamentaria del mismo cristo, con lo cual, con la costumbre de poner la Cruz en el centro del “gammádion” no se hace sino perfeccionar y coronar, reproduciéndola, pero viéndola con “ojos nuevos”, la construcción bíblica.

A su vez, el sentido fundacional y de basamento o soporte representado por el “cuadrado central”, no concluye allí, puesto que el orden arquitectónico se continúa con las cuatro columnas, las cuales denotan bien claramente de suyo, que son base y soporte de algo que se continúa. Más precisamente, con la proyección vertical de las cuatro columnas, se genera un nuevo espacio, que resulta iniciado en el cuadrado originario y que simbólicamente tiene la validez del “cubo”. Esta figura tiene en el orden de los volúmenes, la misma significación que el “cuadrado” en el orden de las superficies, proyectando de una manera más completa el orden perfecto del mundo material. Se puede señalar como detalle arquitectónico que cada una de las columnas de la Catedral platense no es una superficie redonda y lisa, sino que agrupa un conjunto de pequeñas columnas que aparecen arracimadas. Si dejamos de lado las que corresponderían a las naves laterales, podemos ver que el número de estas columnas es de siete, número que a su vez, tradicionalmente significa la “perfección”, con lo cual se está señalando que el basamento del “cubo” construido arquitectónicamente resulta bien perfecto.

Si a su vez recordamos ahora que dentro de la doctrina cristiana el número cuatro sirve para designar las cuatro virtudes "cardinales", es decir la Fortaleza, la Justicia, la Prudencia y la Templanza, la propia calificación de las mismas –en orden a lo dicho anteriormente acerca de los puntos de orientación– nos exime de realizar en este aspecto nuevos comentarios, si bien cabe agregar que dentro del simbolismo cristiano precisamente por esa correlación de las cuatro virtudes, el "cubo" de la Creación adquiere un sentido moral bien trascendente, puesto que se conjuga con la idea de Creación y de Hombre Creado, como señalando que se debe contar fundamentalmente con ellas para el cumplimiento del deber divino de "dominar" la Tierra.

El significado del símbolo del círculo

Una vez aclarados los diversos sentidos que tiene el "cuadrado", veamos ahora el sentido que tiene el "círculo". Dentro de la descripción que hemos efectuado del ámbito central del crucero de la Catedral de La Plata, debemos advertir que la continuación de las columnas aparece

resuelta mediante la formación de cuatro ojivas principales –con más otras cuatro secundarias, sobre las que luego volveremos–. Estos cuatro arcos ojivales principales aparecen formados precisamente entre las columnas. Todo ello tiene un claro y nítido sentido ascensional, máxime si recordamos que una, entre otras, de las figuraciones que tienen dichos arcos ojivales –detalle característico del gótico– es el de simbolizar las dos manos unidas del hombre orante, actitud del monje contemplativo. Como no puede ser de otro modo, dichas "manos orantes" se extienden verticalmente en dirección al Cielo.

Por otra parte, las columnas sirven de fundamento para sostener la estilizada cúpula central. Las líneas se van distribuyendo de manera armoniosa para arribar a la figura central donde están ubicadas las estatuas de las cuales hemos hablado anteriormente. Si dejamos de lado, por ahora, los detalles correspondientes a este aspecto arquitectónico, continuando la dirección de nuestra vista, nos encontramos con sucesivos entrecruzamientos de las nervaduras, sobre las cuales también luego volveremos, hasta llegar finalmente, bien en lo alto, a un espacio circular abierto –se trata de una "linterna"– por la que penetra la luz exterior.

La existencia de ese “círculo” no es algo realizado por azar, ni tampoco un mero detalle arquitectónico que resulte esencial ni mucho menos para la solidez o el aspecto estético de la construcción, y ello hasta tal extremo que desde esa óptica se pudo haber evitado; agreguemos que si bien es un espacio abierto, tampoco tiene una función de iluminación, el cual por otro lado, en el ámbito de la cúpula está cumplido por los ventanales que se ubican por encima de las estatuas. Por el contrario, este “círculo” representa otro símbolo fundamental que completa en forma significativa el simbolismo del “cuadrado” y del “cubo” ya analizados.

Desde un punto de vista geométrico el “círculo” es ante todo un “punto extendido”, por lo que en la medida de su extensión puede abarcarlo todo, lo cual coincide con lo señalado por el místico Angelus

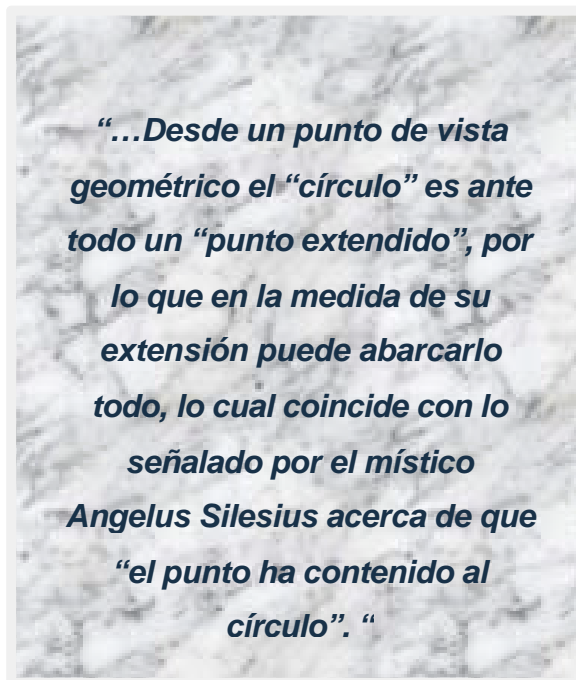
Silesius acerca de que *“el punto ha contenido al círculo”*. Con ello se quiere remarcar que lo fundamental en el “círculo” es el “punto central”, lo que conlleva la idea simbólica del “centro” que se extiende, ya que *“el centro – como dice Plotino– es el padre del círculo”* y según Proclus *“todos los puntos de la*

circunferencia se reencuentran en el centro del círculo”. Debido a ello es que tradicionalmente el “círculo” es la representación misma del Cielo, y por ende de todo lo relacionado con lo divino, cuyo “centro” es precisamente Dios.

Siendo así, es una figura que se opone al “cuadrado”, lo cual en nuestro caso se aprecia bien sensiblemente por las ubicaciones respectivas que guardan en el ámbito que estamos analizando; el efecto, el “cuadrado” representando la “Tierra Creada” se encuentra en la superficie del piso, mientras que el “círculo” se encuentra en lo más alto. Y es demasiado conocido el simbolismo del “abajo” y del “arriba” como representativos del mundo del “allende”, para que insistamos en mayor comentario. Por eso es que, mientras lo terrestre está en la zona inferior, en relación al Cielo, celebramos

correspondientemente la Gloria de Dios “en las alturas”.

Pero esta oposición, dentro del simbolismo cristiano, lejos de tener incluso una idea cerrada de contradicción, adquiere el sentido de una “complementariedad”. Si hay diferencia entre el “círculo” (el Cielo, y en



consecuencia Dios) y el "cuadrado" (la Tierra Creada), ello es en el sentido de exaltar que una cosa es el Creador y otra las creaturas. Pero como lo dice correctamente Marie-Madelaine Davy, *"en las relaciones del círculo y del cuadrado, existe una distinción y una conciliación. El círculo será, pues, al cuadrado, lo que el cielo es a la tierra, pero el cuadrado se inscribe en un círculo, es decir, que la tierra es dependiente del cielo"*.

Ahora bien, así como hemos visto que el "cuadrado" genera al "cubo" dentro del orden de los volúmenes, así también el "círculo" genera la "esfera", que participa del mismo orden simbólico que aquel aunque en un espacio de representación más amplio y

usado porque sirve en estas circunstancias para acoplarse perfectamente al "cubo" generado por el "cuadrado". Esta "cúpula" puede tener forma perfectamente semiesférica –tal el caso de las iglesias románicas– o también forma semiovoide, como ocurre precisamente en el caso de nuestra Catedral, pero convengamos que con ello no se altera el valor simbólico representado.

La "cúpula" tiene por lo tanto el valor significativo del Cielo expresado simbólicamente en toda su extensión y amplitud, y así como se habla de la "bóveda celeste" y de su "centro" simbolizado en el "disco del sol", del mismo modo podemos

"...en el centro del círculo todos los rayos coexisten en una única unidad y un solo punto contiene en sí todas las líneas rectas, unitariamente unificadas las unas en relación a las otras y todas juntas en relación al principio único del cual proceden todas ellas. En el centro mismo, su unidad es perfecta; si ellas se separan poco, ellas se distinguen también poco; si se separan mucho, ellas se distinguen mucho. Es decir, que en la medida en que ellas estén más próximas del centro, por ello mismo su unión mutua es más íntima; y en la medida en que ellas estén más alejadas de él, la diferencia aumenta entre ellas."

omnicomprensivo. Lo que vale para la "esfera", se puede repetir arquitectónicamente para la media esfera, y entonces estamos en la "cúpula", elemento

hablar del Cielo y de su "centro" que es Dios. El Pseudo Dionisio, el Areopagita expresa de manera figurada, geométrica y al mismo tiempo místico y simbólica, precisamente,

como es la relación del “centro” respecto de los rayos interiores del “círculo”, pero de tal modo que su pensamiento lo podemos hacer extensivo a la semiesfera o semiovoide de la “cúpula”. Se refiere a la idea de Dios como Bondad Absoluta y dice: *“en el centro del círculo todos los rayos coexisten en una única unidad y un solo punto contiene en sí todas las líneas rectas, unitariamente unificadas las unas en relación a las otras y todas juntas en relación al principio único del cual proceden todas ellas. En el centro*

mismo, su unidad es perfecta; si ellas se separan poco, ellas se distinguen también poco; si se separan mucho, ellas se distinguen mucho. Es decir, que en la medida en que ellas estén más próximas del centro, por

ello mismo su unión mutua es más íntima; y en la medida en que ellas estén más alejadas de él, la diferencia aumenta entre ellas”.

...“el círculo expresa el soplo de la divinidad sin comienzo ni fin. Este soplo se prosigue continuamente y en todos los sentidos. Si el soplo se detuviera, ocurriría inmediatamente una reabsorción del mundo”, lo cual, expresado teológicamente, estaría representado en cuanto “soplo” por el Verbo Proferido, que se está reflejando en todas y cada una de las cosas; de este modo, sus “esencias” son “los efectos necesarios de ese Pensamiento que lo está pronunciando de continuo” y sus “existencias” no son sino “los efectos contingentes de su Amor libre y generosamente expresado de continuo“

Todo esto queda perfectamente señalado en la figura arquitectónica de la “cúpula”, ya que así como hemos ido estableciendo el ritmo ascensional de todas las líneas de las nervaduras y de las diversas figuras hasta el “centro”, así también podemos hacer jugar el descenso de esas líneas a partir de dicho “centro”, con lo cual obtenemos la totalidad de todas las realidades a partir de Dios. En el trazo de las líneas que juegan el entrecruzamiento y forman las figuras está imaginada la

representación de las creaturas “dependientes” de Dios. Se podría agregar en este sentido que “el círculo expresa el soplo de la divinidad sin comienzo ni fin. Este soplo se prosigue continuamente y en todos los sentidos. Si el soplo se detuviera, ocurriría inmediatamente

una reabsorción del mundo”, lo cual, expresado teológicamente, estaría representado en cuanto “soplo” por el Verbo Proferido, que se está reflejando en todas y cada una de las cosas; de este modo, sus “esencias” son “los efectos necesarios de ese

Pensamiento que lo está pronunciando de continuo" y sus "existencias" no son sino "los efectos contingentes de su Amor libre y generosamente expresado de continuo", de tal modo que, como lo expresaba Octavio N. Derisi, "si por absurdo, Dios pudiera dejar de pensar en ser finito o lo dejase de amar, una vez creado, dejaría de ser: se diluiría su esencia y quedaría aniquilada su existencia".

Con ello entendemos que, dentro de la doctrina cristiana queda perfectamente esclarecido el simbolismo existente entre el "Centro" o sea Dios en su proyección en el "círculo", o más completamente la "cúpula" – representativa del Cielo– y su acción de ascendencia respecto del "cuadrado" y por ende del "cubo" o sea la "Tierra Creada".

El significado del símbolo del "octógono": el sentido de las estatuas de la "cúpula"

Luego de haber hablado de los símbolos del "cuadrado" y del "círculo", ahora sí podemos referirnos al problema planteado anteriormente acerca de la ubicación de las estatuas exaltadas en la "cúpula" de la Catedral.

Como ya dijimos, estas estatuas son dieciséis, y están distribuidas de a dos, por lo que la forma que se obtiene y que se ve claramente diseñada desde el punto de vista

arquitectónico es la de un polígono de ocho lados, es decir un "octógono".

Tal como lo expresa René Guénon, *"esta forma octogonal está real y verdaderamente, desde el punto de vista geométrico, más próxima al círculo que al cuadrado, pues un polígono regular se acerca tanto más al círculo cuanto mayor es el número de lados. Sabido es, en efecto, que el círculo puede considerarse como el límite hacia el cual tiende un polígono regular cuando su número de lados crece indefinidamente; y se ve netamente aquí el carácter del límite, entendido en sentido matemático: no es el último término de la serie que tiende a él, sino que está fuera de esa serie, pues, por grande que sea el número de lados de un polígono, éste nunca llega a confundirse con el círculo, cuya definición es esencialmente otra que la de los polígonos. Por otra parte, cabe señalar que, en la serie de los polígonos obtenidos partiendo del cuadrado y duplicando cada vez más el número de lados, el octógono es el primer término, es, pues, el más simple de todos esos polígonos, y al mismo tiempo puede considerarse como representativo de toda esa serie de intermediarios"*.

El "octógono", pues, significa, dentro del contexto arquitectónico de la "cúpula" donde se halla instalado, el lugar de ubicación de los "bienaventurados" en el Cielo, ocupando un ámbito que está cerca del "Centro" que es Dios mismo, y del cual goza sus bienaventuranzas, tal como lo expresa en otro párrafo el mencionado

Pseudo Dionisio el Areopagita, cuando dice que *“cuando nos hayamos convertido en incorruptibles e inmortales y hayamos llegado al reposo perfectamente bienaventurado de aquellos que son enteramente conforme a Cristo, entonces, dicen las Escrituras, estaremos enteramente con el Señor”*, colmados por una parte de todas nuestras puras contemplaciones de su manifestación visible que nos iluminará con sus muy brillantes vibraciones, haciendo de nosotros sus discípulos en esta muy divina metamorfosis; pero participando, por otra parte en su irradiación inteligible por una inteligencia libre de pasiones y desmaterializada y en esta unión que sobrepasa la inteligencia por el resplandor de un bienaventurado desconocimiento en el seno de rayos más luminosos que la luz y por la imitación siempre más divina de las inteligencias supracelestes; como lo dice, en efecto, la Santa Escritura, *“seremos entonces iguales a los ángeles e hijos de Dios, siendo hijos de la Resurrección”*.

Los “bienaventurados” –puesto que tal es el sentido que indudablemente se puede aplicar a los doce apóstoles y a los cuatro profetas mayores, reuniendo en su composición las figuras del Viejo y del Nuevo Testamento– están en consecuencia en el Cielo –es decir, acá en la arquitectura de la “cúpula”– contemplando y recibiendo la irradiación luminosa del “Centro” –representado en el “círculo” de la linterna–, razones que explican, por lo que se ve, el lugar exaltado que tienen esas estatuas.

Podemos decir también que el símbolo del “octógono” se completa en este caso con los ocho ventanales que están ubicados inmediatamente arriba de las estatuas, sobre las cuales está señalado el símbolo trinitario, compuesto por tres círculos reunidos por uno interior, que es evidentemente la representación artística de la Santísima Trinidad, con tres Personas y un mismo y único Dios. Este símbolo está repetido en forma triple, pero de tal modo que se vuelve a recomponer una nueva trinidad, expresada además en un claro sentido ascensional. Por otra parte, las nervaduras de la cúpula se van entrecruzando de tal modo que al llegar a la ubicación de la “linterna” nuevamente reproducen dos cuadrados entrecruzados, formando una estrella de ocho puntas y mirando atentamente el conjunto de las nervaduras de la cúpula, encontramos la formación de una figura similar, es decir que se destaca otra gran estrella de ocho puntas, generada en el “octógono” de las estatuas y sus ventanales y culminando en los ya mencionados cuadrados entrecruzados.

Agreguemos, además que confirmando el símbolo del “octógono”, tal como lo señala Luc Benoist, *“en el Scivias de Santa Hildegarda, el trono divino que rodea los mundos está representado por un círculo sostenido por ocho ángeles”*, y que, por otra parte, en el cristianismo medieval la forma octogonal era usual en los baptisterios y en las fuentes bautismales, que tenían ese polígono en la base elevándose sobre una

rotonda de ocho pilares. De acuerdo con la simbología de San Ambrosio, la forma octogonal simboliza la resurrección, mientras que en el hexágono –casi típico de los ataúdes– se ve la representación de la muerte. Por ello es que incluida en la fuente bautismal evoca la vida eterna que se aguarda sumergiendo al neófito en el agua, todo lo cual –a otro nivel– nos está haciendo girar siempre en la idea de la "bienaventuranza eterna".

El significado de la reflexión del "círculo" en el "cuadrado"

Si ahora consideramos la "linterna" de forma circular en su aspecto lumínico, desde el punto de vista simbólico, la misma se puede trasponer con la imagen del disco solar, cuya forma es también circular, y por ende con el simbolismo de aquel Sol que es otro del sideral que da calor y luz a la tierra –recuérdese que para el Cristianismo primitivo Cristo era el "Sol invictus", es decir el que siempre está presente y nunca se pone–, puesto que se trata del Sol de Vida espiritual. Igualmente este símbolo guarda analogía con el "ojo", representado también en forma simbólica como circular, por todo lo cual, el "círculo" que está en lo más alto de la "cúpula" vendría a ser el "Ojo de Dios".

Desde el punto de vista arquitectónico no se puede soslayar que precisamente la línea que pasa por el "centro" se prolonga en la aguja central de la cúpula, la cual, obvio es

recalcarlo, está dirigida precisamente hacia lo Alto. De este modo, se puede determinar simbólicamente la existencia de un Rayo de Luz que se proyecta verticalmente, y que como tal tiene valor de eje del Mundo (Axis Mundi), es decir, siguiendo la dirección de "arriba" hacia "abajo" sobre el plano horizontal del "cuadrado".

Lo curioso es que si ahora dirigimos la vista hacia el punto final de dicha proyección nos encontramos precisamente que da en el centro de una gran y tanto complicada estrella. En el centro de la misma, se vuelve a repetir el tema de los cuadrados intercalados de tal manera que toma la forma de una estrella de ocho puntas. Esta primera figura genera sucesivamente formas cuadradas y pentagonales, primero en número de dieciséis y luego de treinta y dos, es decir todos los números múltiplos del ocho originario, para rematar en el establecimiento final de la gran estrella de dieciséis puntas, las cuales se dirigen abiertamente a todos los puntos del "cuadrado central".

Es decir que acá nos volvemos a encontrar de nuevo con el tema simbólico del ocho –no ya en la figura cerrada del "octógono", sino en la abierta de la estrella de ocho puntas–, que convertida en una forma doble de dieciséis, coincide precisamente con la forma de una verdadera "rosa de los vientos" en la que quedan involucrados todos los puntos cardinales intermedios. Si en el simbolismo de las formas octogonales habíamos denotado la idea de "resurrección"

y de “bienaventuranza”, fácil resulta ahora descubrir que, en lugar de una armonía centrípeta, estamos en presencia de una idea centrífuga, puesto que esas “buenas nuevas” que han sido reflejadas lumínicamente por el “Ojo de Dios”, se dispersan hacia todos los puntos de orientación.

Esta verdadera inflexión de la “eternidad” en el “tiempo”, está a su vez proyectada en el “cuadrado central”, respecto del cual hay que volver, puesto que esa luz que desciende descubre un nuevo sentido simbólico. Como ya lo referimos bien precisamente, este “cuadrado” está formado por las cuatro columnas centrales en las cuales hay que precisar otro dato interesante, puesto que las mismas están inscriptas en forma octogonales, si bien irregulares, lo cual se explica por las complejas masas arracimadas de cada una de las columnas. Si procedemos a medir el lado de este cuadrado, nos encontramos con que su longitud es de doce metros, por lo que consiguientemente es una superficie de cuatro lados iguales de doce metros.

Este número ha tenido siempre un ancestral sentido simbólico, significando la “perfección”, en forma equivalente con el ya mencionado número siete; ello obedece a que se toma siempre el cálculo efectuado sobre las figuras del “cuadrado” y del “triángulo”, que serían las superficies primarias geométricas perfectas. De este modo, sumando los lados respectivos, obtenemos el número siete ($3 + 4 = 7$), y

multiplicándolos tenemos el doce ($3 \times 4 = 12$). Pero si ello es así, dentro de la tradición bíblica esa “perfección” queda traslucida en cuanto que es el número de la “elección”; en efecto, doce fueron las tribus de Israel tomadas de los doce hijos que tuvo Jacob, llamado él mismo Israel, y a su vez, cuando Jesús elige a sus apóstoles vuelve nuevamente al número de doce para formara el nuevo pueblo de Israel.

Pero además, por tratarse aquí de símbolos de construcción, este número aparece en forma muy reiterada en la descripción profética de la Jerusalem Celeste. En efecto, se lee en el Apocalipsis que “la ciudad es un cuadrado; su largura es igual a su anchura. Midió (el Ángel) la ciudad con la caña, y tenía doce mil estadios”. Este número doce mil no es literal, sino que es simbólico y corresponde a la multiplicación del “doce” –número del Israel elegido y del Nuevo Pueblo de Dios– multiplicado por “mil”, que tiene bíblicamente el sentido de “multitud”. A su vez, la muralla de la Ciudad Celeste está asentada “sobre doce piedras, que llevan los nombres de los doce Apóstoles del Cordero”, y dicha muralla tiene “doce puertas; y sobre la puerta doce Ángeles y nombres grabados, que son los de las doce tribus de los hijos de Israel; tres puertas al oriente; tres puertas al norte; tres puertas al mediodía; tres puertas al occidente”, con lo cual se vuelve a repetir la formación ya analizada del “campamento” hebreo en el desierto. También son doce las piedras preciosas sobre las cuales se asienta

la muralla, "y doce puertas son doce perlas, cada una de las puertas hecha de una sola perla". A todo ello hay que agregar que cuando el Ángel mide la muralla, encuentra que tiene 144 codos, pero agregándose inmediatamente después que se trata de "medida humana" la empleada por el Ángel, basta en consecuencia con multiplicar dicha cifra por "mil" representativo de la "multitud" para obtener el número de 144.000, que es precisamente el número simbólico de los "elegidos".

Y este "cuadrado" de doce medidas de lado está precisamente representado en el "cuadrado central" que estamos analizando, con lo cual dentro de la polivalencia de los símbolos, no solamente quedan referidos todos los anteriores ya analizados, sino que además existe la referencia a la Jerusalem Celeste. Es que en el fondo, el cuadrado de doce medidas de lado está representando la Iglesia Triunfante, luego de haberse llegado al término de las frases de la Iglesia militante y de la sufriente o purgante.

Arquitectónicamente esto está expresado, pues no solamente mediante los "símbolos" estáticos, sino también por las líneas direccionales. Resumiendo desde este punto de vista todo el conjunto del ámbito central de la Catedral, tenemos en primer lugar el "cuadrado" –representación del "hombre perfecto" superpuesto en el "Hombre Perfecto" que es Cristo, y representativo por extensión de toda la Humanidad redimida–; a partir de allí existe

un ímpetu arquitectónico ascensional que nos lleva finalmente a la "cúpula" –es decir, el Cielo– donde se encuentran los Santos inscriptos en el polígono del "octógono", arribándose finalmente al "círculo" de la linterna, en el cual debemos tener presente la vigencia rectoral del "Centro". Hasta aquí, todas las líneas son ascensionales y tienen un sentido de relación a dicho "Centro". Pero al mismo tiempo existe también un sentido de descenso, el cual se ve no solamente mediante el camino de reversión de todas las líneas, sino además, por la existencia del "rayo central de Luz", el que emana del "Ojo de Dios" –que curiosamente acá sería también el "Ojo de la Aguja"–, ya que perfilado desde la aguja central, se filtra por el centro mismo del "círculo", atravesando todo el ámbito hasta estallar en la gran estrella central del piso del "cuadrado".

Simbólicamente, si hemos partido de la Humanidad y de su Redención, la figuración primera equivale, pues, en el "cuadrado" a la Iglesia militante, pero al mismo tiempo, luego de haber seguido todos los ritmos de construcción, nos volvemos a reencontrar en el mismo espacio con la configuración de la Jerusalem Celeste. Precisamente el autor de Apocalipsis narra como "*vi la Ciudad Santa, la nueva Jerusalem, que bajaba del cielo, de junto a Dios*", lo cual guarda analogía perfecta con el rayo de Luz descendente y la amplitud direccional de las puntas de la estrella destinada a señalar todos los puntos de "*un cielo nuevo y una tierra nueva*". Lo más

curioso de esta simbología es que la “Jerusalem Celeste”, ubicándose por ello dentro de la línea interpretativa de que el hecho de al final de los tiempos el “primer cielo” y la “primera tierra” desaparezcan, no significa necesariamente la destrucción del mundo creado, sino más bien su transformación y su sublimación, ya que como se dice en el mismo libro profético, cuando se describe el Trono y el Cordero: toda criatura del cielo, de la tierra, de debajo de la tierra y del mar, todo lo que hay en ellos, oí que respondían: *“Al que está sentado en el trono y al Cordero, alabanza, honor, gloria y potencia por los siglos de los siglos”,* y son *“todas las cosas las que heredará el Vencedor”,* salvo *“aquellos que sea impuro (coinquinatum) y los que cometan abominación y mentira (fascines abominationem el mendacium)”*, sentido de renovación que se puede resumir en la bella página del gran exegeta paulino que fue Lightfoot, y que transcribe Albert Frank-Duquesne: La tierra y su atmósfera serán renovadas, directamente cradas, adaptadas al género humano él mismo de nuevo creado, tornadas capaces de servir de hábitat al hombre glorificado. Lo mismo que los cuerpos espirituales de los redimidos difieren de los cuerpos naturales así la constitución física del mundo donde vivirán, con todos sus “reinos”, será cambiada para transfigurarla y adaptarla al estadio de una raza transfigurada”.

Agreguemos, retomando el hilo de la descripción arquitectónica, que el número

doce se vuelve a repetir a propósito de las muy estilizadas figuras que existen en las cuatro ojivas secundarias, que hemos mencionado anteriormente. En cada una de ellas está plasmado un detalle ornamental bastante curioso, que puede muy bien tomarse como la representación de una figura humana, con una cabeza envuelta en una capucha, y el cuerpo correspondiente. Estas figuras están agrupadas en número de tres y con un ritmo ascensional, pero de tal modo que en cada ojiva existen dos grupos, es decir seis figuras, lo cual nos da un total de veinticuatro, que no está formado sino por el número doce multiplicado por dos, indicando la doble armonía del Cielo y de la Tierra (12 x 2) y la doble plenitud sagrada del peregrinaje temporal y de la vida eterna, de tal modo que se puede concebir como un desdoblamiento del número de la “elección” (12 tribus de Israel; 12 Apóstoles) en su papel sacerdotal y real, el uno en relación a los hombres, el otro en relación a Dios, manifestado por la duplicación de las personas: 24 y recordando sugerentemente los “veinticuatro Ancianos” que acompañan al Cordero en el Trono.

Es, pues, en este ámbito del “cuadrado” de doce medidas por lado, donde está figurada la Jerusalem Celeste, allí donde convivirán la totalidad de los fieles rescatados, simbolizados por la “medida humana” de los 144.000, viviendo la “bienaventuranza” junto a los “árboles de Vida que dan fruto doce veces”, todo lo cual compone un juego armónico del número

doce que ha hecho decir magníficamente a Paul Claudel: "Ciento cuarenta y cuatro, es doce veces doce; doce que es tres multiplicado por cuatro, el cuadrado multiplicado por el triángulo. Es la raíz de la esfera, es la cifra de la perfección. Doce veces doce, es la perfección multiplicada por ella misma, la perfección al cubo, la plenitud que excluye toda otra cosa que no sea ella misma, el paraíso geométrico...", y que resume el juego de los símbolos que hemos analizado.

Digamos, por último, que si los símbolos exigen una intuición intelectual, dentro del simbolismo cristiano, no pueden

jamás
quedar en
ese mero
estadio
preliminar
y
necesario,

puesto que no son nunca fines en sí mismos, sino que están destinados a ser "vivenciados", y así como en el ejemplo ya señalado al comienzo existe una analogía

entre el "símbolo" y el caballo, del mismo modo podemos aquí subrayar que así como el caballo es solamente un medio para poder realizar más convenientemente el viaje, así también el símbolo es el medio por el cual podemos perfeccionar la vida del espíritu. Tal como lo expresa, de manera precisa y clara Marie-Madelaine Davy: *"el hombre espiritual es un testigo de lo Absoluto. Esta última expresión empleada por Kierkegaard resulta aquí perfectamente significativa, pues es en el dominio de lo Absoluto y solamente de él que se afirma el verdadero lenguaje de los símbolos. Fuera de lo Absoluto, se encuentra desprovisto de contenido. Que hombres privados del sentido de lo Absoluto utilicen los símbolos, diserten sobre el tema, ello es entonces pura logomaquia. De la misma manera que un teólogo puede ser ateo y expresarse sobre Dios. En uno y otro caso el lenguaje no es más que un parloteo, jamás llega a ser verbo creador. No es de ninguna manera el resultado de un diálogo en el cual la existencia se encuentra comprometida; es por ello que no sabría nunca convencer"*.

*"el símbolo es el medio
por el cual podemos
perfeccionar la vida del
espíritu."*

*Sobre la
Autora*

Amelia URRUTIBEHEITY DE DI PIETRO

La Autora tiene el título de Profesora en Filosofía otorgado por la Universidad Nacional de La Plata, Maestra Especializada en Pedagogía Diferenciada por el Instituto Superior de Perfeccionamiento Docente de la Provincia de Buenos Aires y se desempeña como profesora en el Instituto Superior del Profesorado J. N.

Terrero de la ciudad de La Plata.

PABLO NERUDA

MARINERO EN TIERRA

Elina Lardone de Bonavera

Recordando los versos de Rafael Alberti, su gran amigo, nada mejor que aplicar al escritor chileno la aparente paradoja de ser marinero en las entrañas pero anclado con fuerza a su tierra, a la naturaleza virgen, a la roca, a la madera.

Isla Negra fue una especie de búnker para Pablo Neruda. Isla, que no es isla ni es negra. Es una playa casi solitaria, amarillenta, de tierra gredosa, frente a un mar azul cobalto que derrama olas gigantescas contra las rocas.

Pablo Neruda, el hombre

La pasión dominó su vida; pasión por las mujeres, pasión por la poesía, pasión por la vida, pasión por el mar.

Escribe *Veinte poemas de amor y una canción desesperada* a los 19 años y se enamora en Temuco de una colegiala, llamada Marisol en sus poesías. Cambia su nombre Ricardo Eliezer Neftalí Reyes Basoalto por el definitivo y universal: Pablo Neruda. Nombre que elige a los 16 años y sólo en 1947 recibe sentencia legal en su partida de nacimiento.

Crece en medio de una geografía de bosques y lluvias, de aserraderos e inviernos, de trenes y vapores fluviales, de huertos, cosechas, cereales y casas de madera. Amó la lluvia y la tristeza, la nostalgia de los recuerdos y la soledad creativa que le brindaba Isla Negra. Pero también amaba su corrillo de amigos, lugareños y compatriotas que lo visitaban a menudo y le recitaban sus poemas.

Fue austero en su manera de vivir pero lujoso en sus extravagantes colecciones de objetos traídos de todas partes del mundo.

Colecciona mascarones de proa con nombres de mujer e historias de leyenda, máscaras orientales cimitarras, caracolas extrañísimas, enormes globos terráqueos, botellas multiformes y cristales de color, barcos, peces, mariposas, insectos rarísimos,

maderas y troncos de naufragios. A un mascarón de proa con rostro de hombre lo llamó Henry Morgan en alusión al pirata inglés. Un caballo de tamaño natural, con el que se encariñó pues le traía recuerdos de su infancia, ocupa casi uno de los once cuartos de la casa.

El más conocido de los mascarones de proa, con figura de mujer, tiene los ojos de cristal y al condensarse el frío en invierno, derrama lágrimas, que, según Neruda, los escépticos explican que es la humedad del ambiente pero él creía casi con fervor religioso que "La Milagrosa" lloraba.

En Chile, tres son las casas de Neruda. Una, la de Isla Negra que nació porque un lugareño navegante Don Eladio Sobrino, vadeando el estero de Córdoba lo llevó a esas costas orillando el Pacífico.

"Por primera vez sentí como una punzada este olor a invierno marino, mezcla de boldo y arena salada, algas y cardos.

Aquí, dijo Don Eladio Sobrino (el navegante) y allí nos quedamos.

Luego la casa fue creciendo, como la gente, como los árboles."

Cuando por primera vez se instaló allí, lo hizo en una casucha de piedra y madera sobre una roca (que aún hoy se conserva), en un paisaje solitario y agreste.



La otra, es "la Chascona" que está en la comuna de Providencia de Santiago y que es famosa por su biblioteca.

La tercera es "la Sebastiana" en Valparaíso de cemento, hierro y vidrio, mirando el cielo y las estrellas.

En 1933 llega a Buenos Aires donde ha sido nombrado Cónsul (antes lo había sido en Oriente), y en casa de Pablo Rojas Paz conoce a Federico García Lorca quien, en España, diría de él frente a un público madrileño *"un poeta más cerca de la sangre que de la tinta"*.

Federico ilustraría más tarde algunos de sus libros.

La amistad con García Lorca, Miguel Hernández, Rafael Alberti, Vicente Aleixandre, Jorge Guillén y otros, junto a los terribles sucesos de la guerra civil española le inspiran "España en el corazón" de raigambre quevedesca y detonante de su pasión política.



Estas poesías forman parte de "Tercera Residencia", ciclo poético que recoge versos escritos entre 1935 y 1945. Más que una elocubración intelectual es la poesía del dolor, de los horrores de la guerra, de la destrucción y denigración del ser humano.

Pablo Neruda, el poeta

Con Matilde Urrutia, su tercera esposa, se trataban de "usted" y ella abandonó por él su profesión de cantante lírica. A ella le dedica sus famosos "Versos del Capitán" y los "100 Sonetos de amor".

"Matilde, nombre de planta, piedra o vino..."

En el poema LXXXIX le pide con cierta premonición:



*"C*uando yo muera quiero tus manos

en mis ojos,

quiero la luz y el trigo de tus manos amadas

pasar una vez más sobre mí su frescura

sentir la suavidad que cambió mi destino

Quiero que vivas mientras yo, dormido te espero

Quiero que tus oídos sigan oyendo el viento,

*que huelas el aroma del mar que amamos juntos
y que sigas pisando la arena que pisamos.*

*Quiero que lo que amo siga vivo
y a ti te ame y cante sobre todas las cosas,
por eso sigue tú floreciendo, florida,
para que alcances todo lo que mi amor te ordena,
para que se pasee mi sombra por tu pelo,
para que así conozcan la razón de mi canto."*



Extraños sonetos, sin rima, son de madera, pero tienen el sonido intrínseco de la palabra sabiamente elegida y de su maestría verbal.

En la dedicatoria del libro, le dice a Matilde:



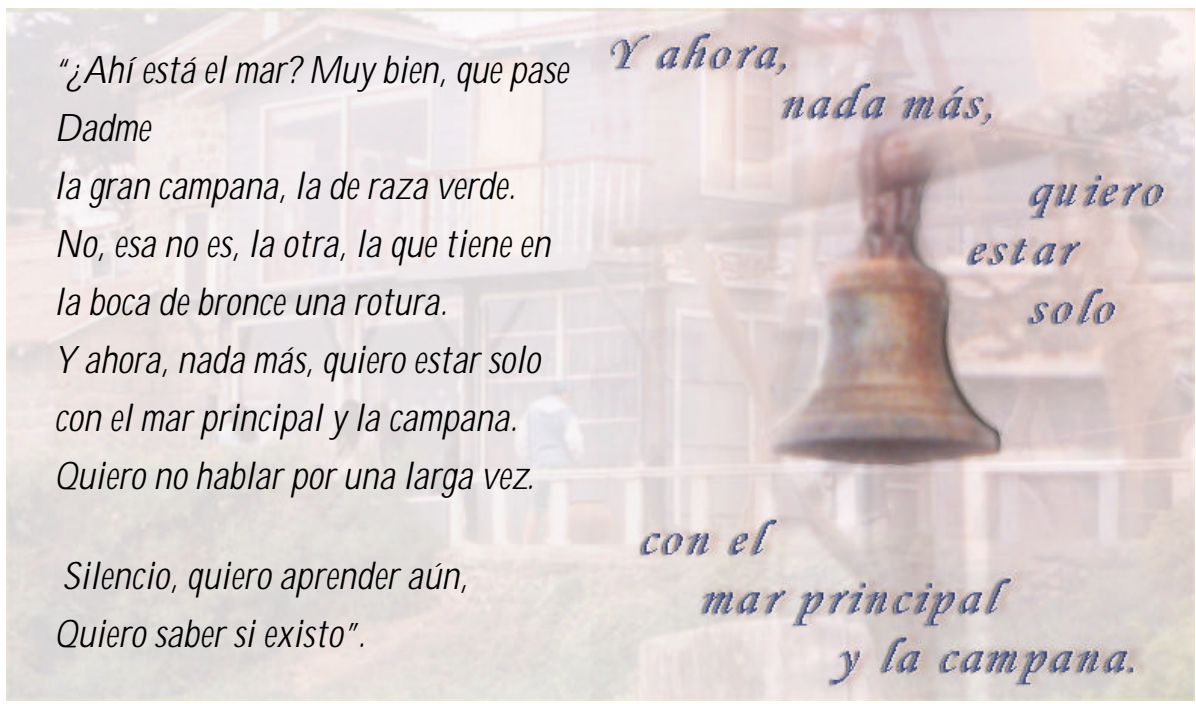
*"Yo, con mucha humildad hice estos sonetos
de madera, les dí el sonido de esta opaca y
pura sustancia y así deben llegar a tus oídos".*



Matilde recogió sus cuadernos escritos en tinta verde y ordenó el material que se publicó como obra póstuma. Algunos poemas quedaron sin retocar ya que los acontecimientos de septiembre de 1973 aceleraron su muerte.

Las campanas y el mar son viejos símbolos de Neruda. El océano es lo vivo, actividad vital en movimiento; las campanas, su expresión sonora.

Pocos días antes de su muerte, pero aún lúcido, el poeta escribía su libro "El mar y las campanas". Una de las primeras cosas que hizo en Isla Negra fue levantar un campanario. Lo constituyen varas largas en forma de A que sostienen un carillón y están en una suerte de jardín que mira al mar y a las rocas. Pienso que el viento, los pájaros y las olas inmensas al caer sobre las piedras, junto al sonido de las campanas lo subyugarían en una suerte de panteísmo, dándole además el adiós postrero.



En su poema "Final" hace un balance de su vida en la visión cósmica del ayer y el hoy atrapados en ese instante final.



*"De tantas cosas que tuve,
andando de rodillas por el mundo,
aquí, desnudo,
no tengo más que el duro mediodía
del mar y una campana".*



Tanto amaba Neruda su Isla Negra, que en el Canto General, concebido como el gran poema épico de América (empezado en 1938 pero recién publicado luego de una azarosa historia, diez años más tarde) expresa su deseo de ser enterrado allí:



"Compañeros, enterradme en Isla Negra

*frente al mar que conozco, a cada área rugosa
de piedras y de olas que mis ojos perdidos
no volverán a ver.*

Quiero ser arrastrado

*hacia abajo en las lluvias, que el salvaje
viento del mar combate y desmenuza,
y luego por cauces subterráneos, seguir
hacia la primavera profunda que renace.*

*Abrid junto a mí el hueco de la que amo, y un día
dejadla que otra vez me acompañe en la tierra".*



En el jardín rocoso, cerca de la tumba hay una embarcación anclada que nunca navegó, está de adorno. Es la barca de Caronte que traslada su alma de poeta al mundo indescifrable del más allá.

Y ahí yacen juntos... un hombre y una mujer, bajo unas matas de flores coloridas.

Están frente al mar y a las rocas, junto a las campanas que



velan su amor eterno bajo el ángel tutelar de la Poesía.

*Sobre la
Autora*

Elina LARDONE DE BONAVERA

La Autora es Profesora en Letras por la Universidad del Litoral y se desempeña como Profesora del Instituto Superior del Profesorado J. N. Terrero de la ciudad de La Plata.

RESEÑAS
BIBLIOGRAFICAS



RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

Santos de Ayer para Hombres de Hoy, de
SANCHEZ MÁRQUEZ, M. – Pág. 60-61

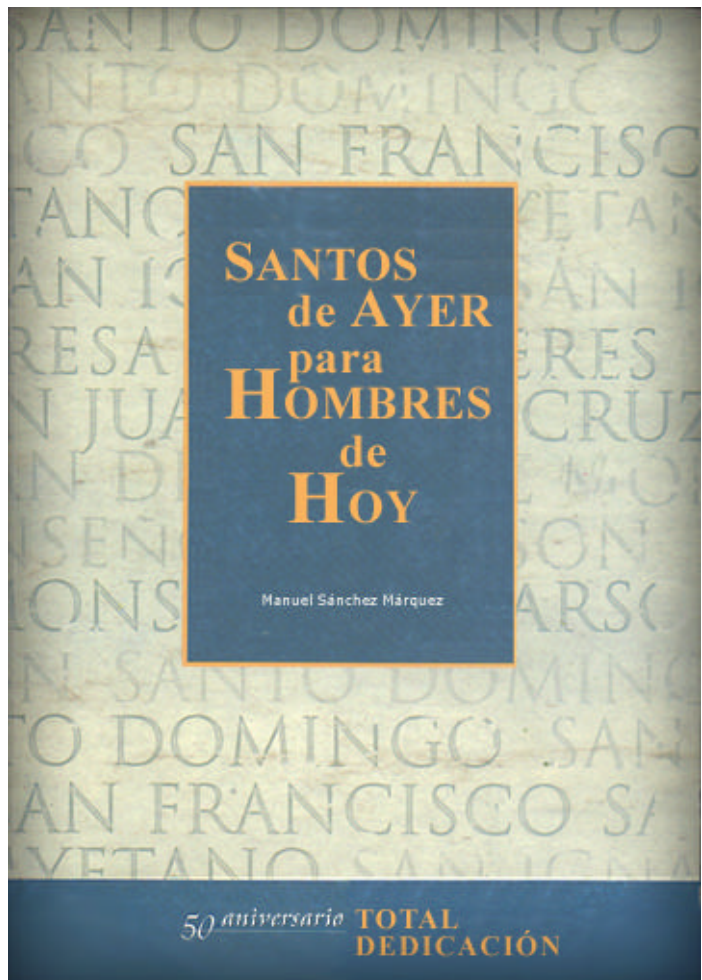
Reseña sobre la obra

SANTOS de AYER para HOMBRES de HOY de Manuel Sánchez Márquez

El profesor Manuel Sánchez Márquez³ escribió este libro con el propósito de difundir las “*verdaderas intenciones*” de muchas órdenes y congregaciones religiosas que han trabajado en América, con las cuales lo unía una relación familiar, amistosa o laboral.

Lo hizo a través de la biografía de sus fundadores, en forma de poesía. La belleza de este género literario acompaña bien a estos hombres y mujeres que en diferentes tiempos y espacios han sido instrumentos de Dios para fundar nuevos estilos de vida.

Los acerca porque los muestra humanos: con sus conflictos, con sus golpes, con sus crisis, con su seguir andando.



³ El autor fue Profesor del Instituto Terrero. Para conocerlo mejor, ver el artículo: “Licenciado Manuel Sánchez Márquez. maestro, compañero, amigo” de la Prof. María Beatriz Martínez Fayó, en [DuclnAltum1](#)

Me parece que puede ser éste un aporte valioso para comprenderlos. De la misma manera que el desprendimiento de las imágenes estandarizadas de los próceres permitió construir una mirada más rica sobre su historia, este libro puede ser parte de un camino que nos acerque a muchos hombres de la Iglesia que han entregado su corazón para el bien de su tiempo, su tierra y sus criaturas.

Nos unimos al deseo de Monseñor Bergoglio, quien escribió el prólogo, de *que "esta obra dé mucho fruto en quienes la lean."*

Fanny Martino

NAVEGA MAR ADENTRO



*con amplitud de
horizonte*

*hacia la
profundidad
de la dignidad humana*

Publicación periódica del
Instituto Superior del Profesorado
JUAN N. TERRERO

SOBRE LA REVISTA

SOBRE LA REVISTA

Pautas para la presentación de
colaboraciones – Pág. 62 - 64

Planilla para la evaluación de artículos –
Pág. 65 - 68

Pautas para la presentación de colaboraciones

La revista del Instituto surge a partir de la detección de la necesidad de un espacio para la publicación de las producciones de los profesores. Y a partir de ella, comienza un camino en el cual quiere constituirse como un medio para el intercambio y difusión de temas científicos, experiencias pedagógicas, proyectos de investigación y extensión, prácticas innovadoras y todo saber vinculado a la formación y actualización permanente de alumnos, profesores y personas relacionadas con los Institutos de Formación del Profesorado.

Se invita a todos los investigadores y profesores de este Instituto y de otras Instituciones a enviar sus artículos, que serán considerados para su posible publicación.

Los artículos deberán ser originales y podrán desarrollar:

- Temas de **carácter científico** que formen parte del currículum de formación vigente, o que se consideren valiosos para la formación de alumnos o profesores de los Institutos de Formación del Profesorado.
- Relatos, reflexiones, síntesis o referencias sobre **proyectos de investigación, extensión, experiencias docentes y prácticas innovadoras.**

En ambos casos, los textos deberán presentarse en archivos digitales, formato Word, con una extensión máxima de 12.000 caracteres (aproximadamente 6 páginas), tamaño de hoja A4, y respetar el formato que se refiere en la próxima sección.

La inclusión de cuadros, gráficos, ilustraciones, fotos, estará condicionada por las posibilidades técnicas y de diseño general de la revista.

Para las citas bibliográficas, tener en cuenta:

- **Cita de libro**

Autor/es. Año de edición (entre paréntesis) Título (en letra cursiva). Editorial y lugar de edición.

Como:

TIFFIN, J., RAJASINGHAM, L. (1997) *En busca de la clase virtual*. Paidós, Barcelona.

- **Cita de artículo**

Autor/es. Año de edición (entre paréntesis) Título del artículo (entre comillas). En: nombre de la publicación (en cursiva), Número de la publicación, número de páginas en las que aparece el artículo. Lugar de edición.

Como:

FREGA, Ana (1996) “La música como eje de correlaciones en el marco de la educación general”. En: Revista *Aula de Innovación Educativa*, año V, N° 55, pág. 5, Barcelona, España.

- **Cita de documento electrónico**

Autor/es. Título del documento (en letra cursiva). Tipo de soporte (entre corchetes). Dirección electrónica. Fecha de publicación (si la presentara). Fecha de último acceso (entre corchetes)

Como:

UNESCO / IFLA. *Manifiesto sobre la biblioteca escolar*. [En línea]. – En: URL http://www.unesco.org/webworld/libraries/manifestos/school_manifesto_es.html [último acceso: 07/10/05]

Todos los artículos que se envíen serán estudiados para su posible publicación, mediante un sistema de revisión por pares.

La responsabilidad por el contenido de las colaboraciones publicadas en la revista corresponderá a su/s autor/es, quienes autorizarán la reproducción de su/s artículo/s por el sólo hecho de presentarlos para su publicación.

FORMATO PARA LOS ARTÍCULOS

Título: (ARIAL 20 negrita, centrado)

Nombre de Autor/es: (ARIAL 14 negrita justificado a la derecha)
Institución/es: (ARIAL 12 normal, justificado a la derecha)

RESUMEN:

Resumen del artículo en 10 ó 15 líneas. (ARIAL 11, NORMAL, justificación completa).

Contenido del Artículo (Títulos y subtítulos en ARIAL 11, NEGRITA, justificación izquierda)

Desarrollo del contenido (ARIAL 11, NORMAL, justificación completa)
Interlineado 1,5.

Se sugiere el señalamiento de las secciones de texto que se consideren relevantes (con NEGRITA o CURSIVA) en tanto éstos podrán destacarse en el momento de edición.

Notas (ARIAL 11, NEGRITA, justificación izquierda)

Desarrollo de las notas (ARIAL 11, NORMAL, justificación completa)
Es deseable que no sean muy extensas (no superen los 1.500 caracteres) y se ubiquen al final de cada trabajo por orden de aparición.

Bibliografía (ARIAL 14, NEGRITA, justificación izquierda)

En orden alfabético y, en lo posible, que no ocupe más de una página tamaño A4. En formato (ARIAL 11, NORMAL, justificación completa)

Datos del autor/a/es/as (ARIAL 14, NEGRITA, justificación izquierda)

Referencias de los autores en una extensión máxima de 6 líneas por autor (ARIAL 11, NORMAL, justificación completa)

Planilla para la evaluación de artículos

Los artículos que se reciben para publicar ingresan en un sistema de arbitraje por pares. A los evaluadores se les entrega el artículo *sin el nombre del autor*, y la siguiente planilla de evaluación.

Nombre del artículo: _____

Nombre del evaluador: _____

PRESENTACIÓN Y ESTILO

Respecto a su **presentación y estilo**, ¿Cómo calificaría al artículo en los siguientes criterios?

- ¿Considera que el **título** y el **resumen** anticipan bien su contenido?

SI NO

Sugerencias para el autor sobre este criterio:

- ¿Considera que los **gráficos, fotos, cuadros destacados**, etc. son relevantes para la comprensión del tema?

SI NO

Sugerencias para el autor sobre este criterio:

- ¿Considera que el artículo presenta **claridad expositiva**?

SI NO

Sugerencias para el autor sobre este criterio:

CONTENIDO

Respecto a su **contenido**, ¿Cómo lo calificaría en los siguientes criterios?

Validez de los **datos**

Regular Bueno Muy bueno

Sugerencias para el autor:

Calidad de la **argumentación**

Regular Bueno Muy bueno

Sugerencias para el autor:

Relevancia para la **discusión** en su área de especialización

Regular Bueno Muy bueno

Sugerencias para el autor:

Originalidad e innovación

Regular Bueno Muy bueno

Sugerencias para el autor:

Adecuación de la **bibliografía**

Regular Bueno Muy bueno

Sugerencias para el autor:

APORTACIONES DEL ARTÍCULO

A su criterio, ¿Cuáles son las mayores **aportaciones** de este artículo?

- El tema es muy relevante para este contexto histórico y geográfico particular.
- Aporta resultados de gran importancia teórica.
- Aporta resultados de gran aplicación práctica.
- Aporta perspectivas, metodologías, actividades de valor para la implementación en el aula.

- Las ideas presentadas son nuevas e interesantes y pueden ofrecer un nuevo enfoque al tratamiento de un tema.
- La interpretación que se hace del material teórico es original y aporta a la interrelación de ideas y construcción de marcos teóricos más amplios sobre un tema.
- Se apoya en fuentes teóricas de reconocido valor científico y/o social.
- Presenta una metodología y diseño de investigación adecuados.
- Describe en forma suficiente el método y procedimiento para que otros investigadores puedan replicarlos.
- Los resultados presentados son generalizables.
- Abre nuevos interrogantes para la investigación.

Otros: _____

VALORACIÓN GLOBAL

Usted aconsejaría:

- Rechazar el artículo Publicarlo sin revisión
- Publicarlo sólo después de revisiones mayores, como:

- Publicarlo después de revisiones estilísticas o textuales, como:

Agradecemos sus valoraciones

Revista
DUC IN ALTUM

Instituto Superior del Profesorado
JUAN N. TERRERO
DIPREGEP N° 4039