

ANALES DE LA ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE
BUENOS AIRES

TOMO LII – AÑO 2018

ANALES DE LA ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BUENOS AIRES

TOMO LII – AÑO 2018

- Preliminares
- Incorporaciones
- Comunicaciones en Plenario
- Conferencias
- Premios
- Homenajes
- In Memoriam*
- Documentos

La publicación de los trabajos de los Académicos y disertantes invitados se realiza bajo el principio de libertad académica y no implica ningún grado de adhesión por parte de otros miembros de la Academia, ni de esta como entidad colectiva, a las ideas o puntos de vista de los autores.

ANALES DE LA ACADEMIA NACIONAL DE
CIENCIAS DE BUENOS AIRES

TOMO LII – AÑO 2018



BUENOS AIRES

Bauzá, Hugo Francisco
Anales de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires :
tomo LII : año 2018 / Hugo Francisco Bauzá ; compilación de Hugo
Francisco Bauzá. - 1a ed compendiada. - Ciudad Autónoma de
Buenos Aires : Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires,
2021.

Libro digital, PDF/A

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-537-169-9

Director de *Anales*

Académico Titular: Dr. Hugo Francisco Bauzá

Consejo Asesor de *Anales*

Académicos Titulares:

Dr. Mariano N. Castex y Dr. Roberto J. Walton

Secretaria de Publicación: Karina Líbano

ANALES

Dirección postal

Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires

Av. Alvear 1711, 3° Piso – C1014AAE – CABA – República Argentina

info@ciencias.org.ar www.ciencias.org.ar

ISBN: 978-987-537-169-9

© Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires Academia Nacional de Ciencias de Buenos
Aires Queda hecho el depósito que prevé la ley 11723.

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BUENOS AIRES

*Fundada el 8 de octubre de 1935
Nacionalizada por Decreto 2245 del 2 de marzo de 1960*

ACADÉMICOS FUNDADORES

Dr. Gonzalo Bosch
Dr. Alois Bachmann
Dr. Juan U. Carrea
Dr. Alejandro Raimondi
Dr. Ángel H. Roffo
Dr. José Peco
Dr. Celso Rojas
Dr. Emilio Ravnani
Dr. Mario A. Rivarola
Dr. Ernesto Restelli
Dr. Horacio C. Rivarola
Dr. Ernesto F. Raynelli
Dr. Eduardo Giuffra
Ing. Eduardo Latzina
Dr. Juan Carlos Rébora
Ing. Dr. Manuel F. Castello
Ing. Enrique Butty
Prof. Ernesto Nelson
Cap. de Frag. Héctor R. Ratto

MESA DIRECTIVA

2017-2019

Presidente
ING. JUAN CARLOS FERRERI

Vicepresidente 1°
Dr. MARIO J. A. SOLARI

Vicepresidente 2°
Dr. ALBERTO C. RICCARDI

Secretario
Dr. ÁNGEL ALONSO

Prosecretario
Dr. FAUSTO T. GRATTON

Tesorero
Dr. LUIS A. QUESADA ALLUÉ

Protesorero
Dra. DAMASIA BECÚ DE VILLALOBOS

AUTORIDADES ANTERIORES

(Desde su nacionalización)

10/XII/1960 - 18/V/1963 - 22/V/1965 - 6/V/1967 - 10/V/1969

Presidente: Dr. Horacio C. Rivarola

16/V/1971 - 5/V/1973 - 10/V/1975 - 30/IV/1977

Presidente: Dr. Manuel F. Castello

28/IV/1979

Presidente: Dr. Egidio S. Mazzei

1/VIII/1981 - 16/IV/1983

Presidente: Dr. Eugenio Pucciarelli

11/III/1985 - 21/IV/1987

Presidente: Dr. Miguel S. Marienhoff

17/IV/1989 - 15/IV/1991

Presidente: Dr. Osvaldo Fustinoni

26/IV/1993 - 17/IV/1995

Presidente: C.Alte. Ing. Oscar A. Quihillalt

17/III/2001 - 7/IV/2005

Presidente: Dr. Carlos Valiente Noailles

17/III/1997 - 29/III/1999 - 11/IV/2005 - 22/III/2009

Presidente: Dr. Julio H. G. Olivera

23/III/2009 - 28/III/2013

Presidente: Dr. Hugo Francisco Bauzá

25/III/2013 - 16/III/2017

Presidente: Dr. Marcelo Urbano Salerno

27/III/2017 - actual

Presidente: Ing. Juan C. Ferreri

ACADÉMICOS HONORARIOS

Prof. Ilya Prigogine (Bélgica)
Designado Honorario en sesión del 8-11-90

Dr. Eugenio Pucciarelli
Ingresó el 20-11-71
Falleció el 3-1-95
Designado Honorario post mortem por
Asamblea Extraordinaria el 17-4-95

Dr. Enrique de Gandía
Ingresó el 14-12-87
Designado Honorario en sesión del 24-6-96
Falleció el 19-7-2000

Dr. Luis A. Santaló
Ingresó el 11-11-85
Designado Honorario en sesión del 7-4-97
Falleció el 22-11-2001

Dr. Miguel S. Marienhoff
Ingresó el 20-11-71
Designado Honorario en sesión del 15-12-97
Falleció el 20-3-98

Dr. Amílcar E. Argüelles
Ingresó el 20-9-80
Designado Honorario en sesión del 29-11-04
Falleció el 12-10-10

Dr. Conrado Franco Varotto
Ingresó el 12-9-05
Designado Honorario en sesión del 28-11-13

Dr. Rodolfo Brenner
Ingresó el 25-6-01
Designado Honorario en sesión del 27-4-15
Falleció el 2-7-18

ACADÉMICOS EMÉRITOS

Dr. Gonzalo Bosch
Ingresó el 10-8-35 (Fundador)
Designado Emérito en sesión del 25-9-65
Falleció el 9-8-67

Prof. Roberto F. Giusti
Ingresó el 6-11-54
Designado Emérito en sesión del 16-6-73
Falleció el 6-5-78

V. Alte. Francisco Lajous
Ingresó el 22-10-51
Designado Emérito en sesión del 16-6-73
Falleció el 28-8-75

Ing. Teodoro Sánchez de Bustamante
Ingresó el 5-11-49
Designado Emérito en sesión del 20-10-73
Falleció el 20-3-76

Dr. Jacobo Wainer
Ingresó el 30-11-63
Designado Emérito en sesión del 30-4-77
Falleció el 3-4-82

Arq. Jorge Víctor Rivarola
Ingresó el 22-10-51
Designado Emérito en sesión del 20-12-80
Falleció el 3-6-81

Cnel. Augusto G. Rodríguez
Ingresó en agosto 1969
Designado Emérito en sesión del 28-11-81
Falleció el 10-6-84

Dr. Luis Figueroa Alcorta
Ingresó el 29-8-58
Designado Emérito en sesión del 28-11-81
Falleció el 31-12-83

Dr. Egidio S. Mazzei
Ingresó el 7-10-62
Designado Emérito en sesión del 18-9-82
Falleció el 7-7-84

Mtro. Juan Francisco Giacobbe
Ingresó el 15-12-73
Designado Emérito en sesión del 10-10-83
Falleció el 31-1-90

C. Alte. (R.E.) Ing. Naval Edmundo Manera
Ingresó el 21-12-73
Designado Emérito en sesión del 10-9-84
Falleció el 12-3-85

Prof. Fermín Estrella Gutiérrez
Ingresó el 20-11-63
Designado Emérito en sesión del 10-4-86
Falleció el 18-2-90

Dr. Elías de Césare
Ingresó el 16-7-77
Designado Emérito en sesión del 8-7-85
Falleció el 16-12-86

Ing. Francisco M. Malvicino
Ingresó el 27-4-74
Designado Emérito en sesión del 14-5-90
Falleció el 26-10-96

Dr. José Enrique Rivarola
Ingresó el 18-9-82
Designado Emérito en sesión del 15-6-92
Falleció el 4-4-93

Arq. Eduardo Sacriste
Ingresó el 14-7-86
Designado Emérito en sesión del 25-3-96
Falleció el 9-7-99

Ing. Luis Florentino Rocha
Ingresó el 13-8-90
Designado Emérito en sesión del 5-7-04
Falleció el 8-11-09

Dr. Pedro N. Stipanovic
Ingresó el 20-7-92
Designado Emérito en sesión del 17-12-07
Falleció el 2-12-08

Dr. Alejandro C. Paladini
Ingresó el 26-11-90
Designado Emérito en sesión del 26-5-09
Falleció el 15-9-12

Dr. Jorge Sahade
Ingresó el 25-06-01
Designado Emérito el 26-09-11
Falleció el 18-12-12

Dr. Carlos Valiente Noailles
Ingresó el 24-6-96
Designado Emérito el 29-7-13
Falleció el 12-09-16

Dr. Josué Antonio Núñez
Ingresó el 26-3-07
Designado Emérito el 28-11-13
Falleció el 19-08-14

Dra. Amalia Sanguinetti de Bórmida
Ingresó el 14-07-86
Designada Emérita el 25-04-16
Falleció el 12-10-18

Dr. Federico M. Pégola
Ingresó el 15-09-10
Designado Emérito el 30-10-17
Falleció el 28-10-18

ACADÉMICOS TITULARES

	Fecha de nombramiento
1. Dr. Mariano N. Castex	16-09-67
2. Dr. Julio H. G. Olivera	02-12-72(†)
3. Dr. Horacio A. García Belsunce	15-12-73
4. Dr. Alberto Rodríguez Galán	18-11-78(†)
5. Dra. Amalia Sanguinetti de Bórmida	14-07-86(†)
6. Dr. Alberto Benegas Lynch (h.)	14-09-87
7. Prof. Carlos M. Gelly y Obes	21-11-88(†)
8. Dra. Ana María Martirena-Mantel	26-04-93
9. Dr. Roberto J. Walton	14-08-95
10. Dr. José Domingo Ray	23-11-98(†)
11. Dra. Francis Korn	28-05-01
12. Dr. Juan H. Tramezzani	29-10-01(†)
13. Dr. Fausto T. L. Gratton	29-10-01
14. Dr. Miguel de Asúa	05-08-02
15. Ing. Antonio Adrián Quijano	25-11-02
16. Dr. Hugo F. Bauzá	28-11-03
17. Dr. Marcelo A. Dankert	29-08-05(†)
18. Dr. Jorge Reinaldo Vanossi	30-10-06
19. Dr. Marcelo Urbano Salerno	30-10-06
20. Ing. Luis Alberto de Vedia	26-03-07
21. Dr. Álvaro González Villalobos	24-11-08
22. Ing. Juan Carlos Ferreri	27-07-09
23. Dr. Alberto C. Riccardi	27-07-09
24. Dr. Ricardo Maliandi	03-12-09
25. Dr. Federico M. Pérgola	15-09-10(†)
26. Dr. Mario J. A. Solari	03-11-11
27. Dr. Ricardo R. Rodríguez	25-04-11(†)
28. Dr. Guillermo Jaim Etcheverry	30-05-11
39. Dr. Juan Carlos Forte	29-04-13
30. Dr. Alberto B. Bianchi	26-08-13
31. Dr. Edgardo Jorge Cordeu	30-03-14(†)
32. Dr. Luis Alberto Quesada	26-10-14

33. Dr. Francisco García Bazán	22-12-14
34. Dr. Daniel H. Silva	30-08-15
35. Dra. Damasia Becú de Villalobos	21-12-15
36. Dr. Mario P. M. Caimi	07-07-16
37. Dr. Ángel Alonso	27-06-16
38. Dr. Eduardo A. Crivelli	04-10-16
39. Dr. Federico Sturzenegger	26-06-17
40. Dra. Lilian C. del Castillo	30-10-17
41. Dra. Juana María Pasquini	23-04-18
42. Dra. Mirta Roses de Periago	23-04-18
43. Dr. Daniel G. Alioto	29-10-18
44. Dr. José A. Braunstein	26-03-18

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES NACIONALES

	Fecha de nombramiento
Dr. Manuel José Viana	30-04-66
Dr. Emiliano Pedro Aparicio	18-09-71
Dr. Meny Bergel	18-12-71(†)
Dr. Luis Delfor Podestá	13-05-72
Dr. Fernando V. Gaspary	19-05-73
Dr. Carlos A. Vinaí	18-05-74
Dr. Narciso A. Hernández	20-07-74
Dra. Inés López Colombo de Allende	16-10-76
Dr. Guillermo Raúl Jáuregui	27-11-76
Dr. Jorge Marcelo Martín	16-07-77
Dr. Basilio Arienza	24-09-77
Dr. Guillermo Masnatta	21-11-88
Ing. Simón Gershanik	21-11-88
Dr. Víctor L. Poggi	11-07-78
Dr. Samuel J. Bosch	15-09-89
Dr. Victor René Martínez	11-12-89
Dr. Luis A. Molmenti	20-09-93
R.P. Dr. Ariel David Busso	15-09-97
Dr. Edgardo Albizu	19-09-97
Dr. Julio César Castiglione	14-10-98
Dr. Alberto J. Marcellino	22-05-00
Dr. Antonio Bruno	26-03-01
Dr. Ignacio Angelelli	29-10-01
Dr. Ricardo Haro	18-09-03
Dr. Héctor B. Lahitte	04-04-05
Dra. Julia Valentina Iribarne	21-12-09(†)
Dr. Jorge Roetti	28-06-10
Dr. Raúl Ballbé	20-12-10(†)
Dr. Manuel A. Aguirre Téllez	20-12-10
Prof. Dr. Miguel Ángel Materazzi	27-06-11
Dr. Jorge Alberto Santomé	26-03-12

Dr. Patricio Gustavo Enrique Colombo Murúa	30-09-13
Dr. Luis Oscar Bala	30-09-13
Lic. Liliana Angelina Licitra	30-09-13
Dr. Sergio Archangelsky	21-05-14
Dr. Florencio Aceñolaza	30-06-15
Dr. Alejandro Clausse	31-10-16
Dr. Ricardo N. Alonso	31-10-16
Dr. José D. Cesano	28-08-17
Dr. Alejandro G. González	28-05-18
Dr. Eduardo B. Olivero	26-03-18

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES EXTRANJEROS

	Fecha de nombramiento	
Ing. Carlos Vech Garzón	(Uruguay)	21-11-70
Ing. James A. Vance	(Canadá)	21-11-70
Dr. Herculano A. Ferreyra	(Portugal)	17-06-72
Dr. Carmine Punzi	(Italia)	16-08-72
Dr. Emiliano Rezza	(Italia)	26-08-72
Arq. Paolo Marconi	(Italia)	16-09-72
Dr. Manuel A. Castello	(Italia)	16-09-72
Dr. Francisco Miró Quesada	(Perú)	02-12-72
Dr. Raymond Letarjet	(Francia)	19-05-73
Dr. Paul Ghaliounghi	(Egipto)	17-11-73
Dr. Miguel Parra León	(Venezuela)	15-12-73
Dr. J. Martínez Díaz	(España)	15-12-73
Dr. Alberto Oehling	(España)	27-04-74
Dr. Andrew L. Banayai	(EE.UU.)	18-05-74
Dr. Diego Costa del Río	(España)	18-05-74
Dr. Oscar Beaujon	(Venezuela)	15-06-74
Dr. Luigi Stroppiana	(Italia)	28-09-74
Dr. Enrico Cerulli	(Italia)	28-09-74
Dr. Amador Neghme	(Chile)	21-12-74
Dr. José de Portugal Álvarez	(España)	21-12-74
Dr. Luis Travia	(Italia)	28-06-75
Dr. Cirilo Rozman Borstnar	(España)	28-06-75
Dr. Ernesto Mays Vallenilla	(Venezuela)	22-05-76
Ing. Carlos López Rivera	(México)	18-09-76
Dr. José Antonio del Busto	(Perú)	16-10-76
Prof. Sergio Cotta	(Italia)	27-11-76
Prof. Dr. Pierre Denoix	(Francia)	30-04-77
Dr. Joseph Francis Gross	(EE.UU.)	16-07-77
Dr. Rolf Zetterstrom	(Suecia)	08-06-87

Dr. Marino Barbero Santos	(España)	11-07-88
Dr. Luigi Frati	(Italia)	26-04-93
Dr. Carlos Aguirre Bastos	(Bolivia)	20-09-93
Dr. José Israel Vargas	(Brasil)	20-12-93
Dr. Jérôme Lejeune	(Francia)	20-12-93
Profa. Françoise Héritier	(Francia)	22-06-98
Dr. James M. Buchanan	(EE.UU.)	31-05-99
Dr. Gary S. Becker	(EE.UU.)	23-10-00
Dr. Genival Veloso de França	(Brasil)	18-12-00
Dr. Pascal Salin	(Francia)	27-08-01
Dr. Juan José Carrasco Gómez	(España)	22-09-03
Dr. Djairo Guedes de Figueiredo	(Brasil)	31-03-08
Dr. Aldo Setaioli	(Italia)	24-11-08
Dr. Francisco Marshall	(Brasil)	24-09-11
Dr. Francesco D'Auria	(Italia)	28-05-12
Dr. Corin Braga	(Rumania)	03-12-12
Prof. Dr. Harald Holz	(Alemania)	26-08-13
Dr. Eduardo González Toledo	(EE.UU.)	30-09-13
Dr. Mauro Ronco	(Italia)	28-07-14
Dr. Jorge Augusto de Medeiros Pinheiro	(Brasil)	26-10-15
Dr. Umberto Cordani	(Italia)	15-04-16
Dr. Raúl Buono-Core Varas	(Chile)	26-03-18

ANTIGUOS ACADÉMICOS DE NÚMERO

	Fecha de ingreso	Fecha de egreso
Dr. Celso Rojas (Fund.)	08-10-35	
Dr. Ernesto F. Raynelly (Fund.)	08-10-35	
Prof. Ernesto Nelson (Fund.)	08-10-35	
Dr. Leopoldo Herrera	17-11-36	08-11-37
Prof. Rodolfo Senet	17-11-36	15-10-38
Dr. Antonio Dellepiane	15-06-37	01-08-39
Dr. Ernesto Restelli (Fund.)	08-10-35	1939
Dr. José Arce	01-07-37	16-06-62
Dr. Ramón Loyarte	05-12-39	30-05-44
Ing. Julio Castiñeira	16-03-39	30-06-44
Dr. Carlos S. Sagastume	28-09-43	31-10-44
Gral. Baldomero de Biedma	13-06-37	31-10-44
Dr. Alejandro A. Raimondi (Fund.)	08-10-35	1945
Dr. Ángel H. Roffo (Fund.)	08-10-35	23-07-47
Cap. de Frag. Héctor R. Ratto (Fund.)	08-10-35	21-04-48
Dr. Enrique Zappi	15-06-37	12-48
Dr. J. C. Vignaux	15-06-37	12-11-48
Ing. Carlos M. Albizatti	25-06-49	
Ing. Eduardo Latzina (Fund.)	08-10-35	22-04-50
Dr. Mario A. Rivarola (Fund.)	08-10-35	14-05-50
Ing. Franco E. Devoto	14-09-50	
Almte. Enrique Fliess	13-06-39	25-07-51
Ing. Enrique Butty (Fund.)	08-10-35	1953
Dr. Emilio Ravignani (Fund.)	08-10-35	08-03-54
Dr. Pedro Belou	06-09-54	
Dr. Victorio Monteverde	22-10-51	13-11-55
Dr. Juan U. Carrea (Fund.)	08-10-35	14-04-56
Dr. Carlos Robertson Lavallo	20-03-36	23-04-56
Dr. Alois Fliess	22-04-50	17-08-57
Dr. Arturo Villafañe Tapia	27-09-46	22-08-59
Dr. Alois Bachmann (Fund.)	08-10-35	26-08-61

Prof. Juan Mantovani	05-11-49	16-12-61
Prof. Francisco Romero	16-06-37	07-10-62
Dr. Eduardo F. Giuffra (Fund.)	08-10-35	04-07-64
Prof. José F. Molfino	13-06-39	21-09-64
Dr. Juan Carlos Rébora	18-08-36	08-11-64
Dr. José Peco (Fund.)	08-10-35	27-02-66
Prof. Antonio Aita	09-05-59	07-05-66
R.P. Juan Antonio Bussolini	08-10-60	10-09-66
Dr. Carlos A. Marelli	15-06-37	05-07-67
Gral. Ernesto Florit	26-05-54	24-04-68
Dr. Luis Estévez Balado	11-12-65	21-06-68
Dr. Mariano R. Castex	13-11-56	30-07-68
Dr. Abel Sánchez Díaz	22-04-50	27-11-68
Dr. Francisco Rosenbusch	15-10-47	15-02-69
Dr. Carlos Rusconi	1939	22-02-69
Clmte. Gregorio Portillo	13-11-56	23-04-70
Dr. José A. Oría	21-12-63	10-06-70
Dr. Horacio C. Rivarola (Fund.)	08-10-35	22-07-70
Dr. Ambrosio Lucas Gioja	21-11-70	07-02-71
Dr. Mauricio E. Greffier	22-12-50	18-03-71
Dr. Héctor Greslebin	1971	
Dr. Luis E. Camponovo	28-04-62	03-01-72
Dr. Ernesto J. Ure	16-09-67	06-03-73
Dr. Juan Blaquier	16-09-67	08-03-73
Dr. Agustín Matienzo	22-10-51	13-07-73
Dr. César Díaz Cisneros	08-05-65	08-08-73
Dr. Carlos H. Bernaldo de Quirós	27-09-46	30-09-73
Ing. Rodolfo Martínez	08-09-56	21-11-73
Prof. Alfredo de la Guardia	15-12-73	02-06-74
Dr. Eduardo L. Capdehourat	15-07-72	01-06-76
Prof. José Luis Romero	05-11-49	27-02-77
Dr. José Rafael Serres	29-09-69	22-10-77
Dr. Milcíades Alejo Vignati	28-05-74	07-03-78
Dr. Guillermo Garbarini Islas	14-09-50	30-06-78
Ing. Dr. Manuel F. Castello (Fund.)	03-10-35	02-03-80
Ing. Luis V. Migone	30-05-64	26-06-80
Dr. Ramón Torres	10-12-60	04-03-81
Dr. José C. Delorme	20-05-78	07-04-82*
Arq. Alejandro Bustillo	28-11-81	03-11-82
Cap. de Navío Emilio Luis Díaz	22-05-76	03-06-83
Dr. Osvaldo Loudet	15-12-73	10-10-83
Dr. Alfredo J. Bandoni	23-08-69	25-01-85

Dr. Isidoro Ruiz Moreno	20-04-68	10-05-86
Dr. Fausto Ismael Toranzos	14-07-86	06-11-86
Agr. Antonio M. Saralegui	19-07-80	10-03-87
Dr. Alberto Mario Salas	19-08-78	10-08-87*
Dr. Luis Federico Leloir	18-09-82	03-12-87
Dr. Mario Justo López	15-12-73	21-08-89
Dr. Pedro A. Maissa	29-08-68	25-11-89
Almte. Dr. Carlos Castro Madero	14-09-87	22-12-90
Clmte. Dr. Rodolfo N. M. Panzarini	09-05-59	28-01-92
Dr. Francisco Valsecchi	21-12-63	07-10-92
Dr. Marco Aurelio Risolía	14-09-87	08-07-94
Prof. María L. Díaz Soto de Mazzei	22-10-77	26-09-95
Dr. Ing. Félix Cernuschi	24-09-77	03-12-99
Dr. Pedro Cattáneo	15-07-91	29-03-00
Dr. Osvaldo Fustinoni	28-08-81	25-05-00
Dr. René Favalaro	16-10-76	16-10-00
Ing. Dr. Luis A. De Santis	21-12-63	01-08-00
Ing. Oscar A. Quihillalt	20-07-68	16-09-01
Dr. Roberto Martínez Ruiz	14-05-90	22-11-02
Dr. Juan Carlos Agulla	11-11-85	14-01-03
Dr. Andrés O. M. Stoppani	11-07-88	18-03-03
Maestro Roberto García Morillo	15-12-86	26-10-03
Ing. Camilo B. Rodríguez	28-11-81	31-01-04
Ing. Esteban Arpad Takacs	08-10-90	22-12-05
Dr. Jorge Aja Espil	17-04-95	31-08-05
Dr. Carlos Segovia Fernández	16-12-02	03-04-07
Dr. Víctor Massuh	16-12-85	10-11-08
Ing. Pedro Vicien	16-12-85	20-09-09
Dr. Norberto Ras	26-04-93	16-09-10
Arq. Mario Roberto Álvarez	22-07-96	05-11-11
Dr. Segundo V. Linares Quintana	15-12-73	02-01-13
Arq. Clorindo Testa	27-08-12	11-04-13
Dr. Julio H. G. Olivera	02-12-72	25-07-16

* Fechas de la renuncia

SECCIONES

Sitiales

Sección A

Derecho y Ciencias Sociales y Políticas

Joaquín V. González	Dr. Alberto Rodríguez Galán (†)
Dalmacio Vélez Sarsfield	Dr. José Domingo Ray (†)
Juan Bautista Alberdi	Dr. Alberto B. Bianchi
Rodolfo Rivarola	Dr. Horacio A. García Belsunce
Mariano Moreno	Dr. Marcelo Urbano Salerno
Isidoro Ruiz Moreno	Dr. Jorge Reinaldo Vanossi

Sección B

Medicina, Veterinaria y Ciencias Afines

Ignacio Pirovano	Dr. Ángel Alonso
Bernardo A. Houssay	Dr. Guillermo Jaim Etcheverry
Juan Ubaldo Carrea	Dr. Daniel H. Silva
Enrique Finochietto	Dr. Juan H. Tramezzani (†)
Mariano R. Castex	Dr. Mariano N. Castex
Alfredo Lanari	Dr. Federico Pégola (†)

Sección C

Ciencias Exactas y Naturales

Miguel Lillo	Dr. Luis A. Quesada Allué
Richard Gans	Dr. Fausto T. L. Gratton
Germán Burmeister	Dra. Damasia Becú de Villalobos
Benjamín Gould	Dr. Juan Carlos Forte
Francisco P. Moreno	Dr. Alberto C. Riccardi
Julio Rey Pastor	Dr. Álvaro González Villalobos

Sección D
Ingeniería, Arquitectura y Artes

Alberto Schneidewind	Ing. Juan Carlos Ferreri
Constantino Gaito	Dra. Elena Oliveras
Luis A. Huergo	Dr. Mario J. A. Solari
Nicolás Besio Moreno	Ing. Antonio Adrián Quijano (†)
Eduardo Latzina	Ing. Luis Alberto de Vedia
Alejandro Christophersen	Ing. Abel González

Sección E
Ciencias Económicas

Pedro José Agrelo	Dr. Julio H. G. Olivera (†)
Manuel Belgrano	Dra. Ana María Martirena-Mantel
Carlos Pellegrini	Dr. Alberto Benegas Lynch (h.)

Sección F
Filosofía, Educación y Letras

Domingo F. Sarmiento	Dr. Francisco García Bazán
Alejandro Korn	Dr. Roberto J. Walton
Vicente Fatone	Dr. Mario P. M. Caimi
Juan Agustín García	Dr. Hugo F. Bauzá

Sección G
Historia, Sociología y Antropología

Florentino Ameghino	Dr. Edgardo Jorge Cordeu (†)
Bartolomé Mitre	Dr. Miguel de Asúa
Guillermo F. Cardiff S.J.	Dra. Francis Korn
Juan B. Ambrosetti	Dr. Eduardo A. Crivelli

I

INCORPORACIONES

**LA CREACIÓN DEL INSTITUTO DE DERECHO COMPARADO DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE CÓRDOBA: ENRIQUE MARTÍNEZ PAZ Y UN ESPACIO DE
SOCIABILIDAD EN LA FORMACIÓN DE LA CULTURA JURÍDICA DE CÓRDOBA**

*Conferencia pronunciada por el Académico Correspondiente Dr. José Daniel
Cesano en la oportunidad de su incorporación a la Academia Nacional de Ciencias
de Buenos Aires, en la sesión pública de 27 de abril de 2018*

**LA CREACIÓN DEL INSTITUTO DE DERECHO COMPARADO DE LA
FACULTAD DE DERECHO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CÓRDOBA: ENRIQUE MARTÍNEZ PAZ Y UN ESPACIO DE
SOCIABILIDAD EN LA FORMACIÓN DE LA CULTURA JURÍDICA DE
CÓRDOBA (1939/1947)**

José Daniel Cesano¹

Resumen

El propósito de este trabajo es analizar el surgimiento del Instituto de Derecho Comparado de la Universidad Nacional de Córdoba y la incidencia de sus aportes, durante la dirección de Enrique Martínez Paz, en la formación de la cultura jurídica de Córdoba.

Abstract

The purpose of this paper is to analyze the emergence of the Institute of Comparative law of the National University of Córdoba and the incidence of their contributions, during the leadership of Enrique Martínez Paz, in the formation of legal culture of Córdoba.

Introducción

La exposición que realizaremos se enmarca en una línea de investigación que venimos desarrollando, desde hace varios años, y que se propone reconstruir la cultura jurídica de Córdoba en el período comprendido entre el último cuarto de siglo XIX y hasta mediados del siglo XX.² El tema seleccionado se enmarca así en un proyecto mayor cuya presentación requiere dos precisiones:

La primera es que se trata de una indagación de carácter historiográfico. En este caso, tomando categorías propias de la iushistoriografía, de la historia cultural y de las historias de las ideas, se han analizado diversos tipos de fuentes (editadas e inéditas), con el propósito de reconstruir la creación del Instituto de Derecho Comparado, en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba y su rol, como agente cultural, en la conformación de un nuevo paradigma para la investigación, estudio y producción científica en relación al saber jurídico.

En tal sentido, es posible detectar en Córdoba, a partir de la segunda década del siglo pasado y hasta muy entrada la cuarta década, un profundo proceso de transformación caracterizado, entre otros aspectos, por una crítica a la exégesis, en cuanto método de enseñanza para el Derecho privado y un abandono de un modelo, muy apegado al positivismo criminológico (especialmente de cuño italiano) en el Derecho penal; y su sustitución por formas de análisis provenientes de matrices diversas, pero en donde se destacó, según la disciplina de que se tratara, el cuestionamiento de los estudios meramente descriptivos; así como también el

¹ Doctor en Derecho y Ciencias Sociales. Instituto de Investigaciones de Historia del Derecho. Instituto de Historia del Derecho y de las Ideas Políticas de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba. Correo electrónico: danielcesano@gmail.com

² José Daniel Cesano, *Élites, redes intelectuales y recepción en la cultura jurídico – penal de Córdoba (1900 – 1950)*, Córdoba, Ediciones del Copista, 2012.

rechazo a aquellas concepciones que pretendían disolver el derecho en una suerte de sociología.

La segunda es que, en esta exposición no debe buscarse un desarrollo respecto del Derecho comparado. Actualmente la doctrina moderna que se ocupa de esta disciplina transita por andariveles epistemológicos con matices diferentes al que caracterizó al viejo Instituto cordobés. Esta aclaración se impone porque los que cultivan el comparatismo hoy, lícitamente, podrán observar de manera crítica distintos aspectos de la propuesta de Martínez Paz. Sin embargo, como nuestro enfoque es historiográfico y no iuscomparado, aquellos desfasajes teóricos y metodológicos de los que podría ser objeto esa orientación, en esta ocasión, no nos competen. Lo que sí corresponde señalar es que el tipo de indagación que presentamos constituye una de las posibles manifestaciones en las que, la historia del derecho puede resultar de utilidad para los juristas. Nos referimos a la historia de la formación de los conceptos jurídicos, mostrando su evolución y sus problemas de fijación terminológica. Una suerte de historia conceptual del derecho. La semántica particular de los conceptos jurídicos sólo puede ser comprendida en su propio marco de realidades, vivencias y proyecciones sociales, es decir, el estudio de los conceptos debe hacerse en relación con las estructuras sociales y los horizontes de sentido de los cuales emergen. Por eso creo que los conceptos son parte de una realidad que no es únicamente lingüística sino que ellos funcionan como factores cambiando esa realidad en tanto que modifican las expectativas y experiencias de las personas. De allí que, tal vez, sea interesante analizar el modo en que se aceptan, circulan y, en su caso, se especializan los conceptos jurídicos en un ámbito determinado. En este sentido, las teorías dogmáticas tienen aspectos también culturales, históricos, sociales, que explican su aparición y justifican la dimensión pragmática de su aplicabilidad. Indudablemente, el Instituto de Derecho Comparado, según lo veremos, aparece como un agente cultural de importancia para explicar algunos cambios en los paradigmas de la ciencia jurídica.

Enrique Martínez Paz y la Cátedra de Derecho Civil Comparado

Uno de los factores que explican el surgimiento del Derecho Comparado, como una disciplina con estatuto epistemológico propio, estuvo representado por los congresos internacionales organizados por la *Société de Législation Comparée*; especialmente a partir del celebrado en París en el año 1900: “allí se presentaron los primeros escritos serios que buscaban ser sistemáticos y que trataban de delinear el concepto, el campo y las tareas del derecho comparado”.³

³Jaako Husa, *A new introduction to comparative law*, Oregon, Oxford and Portland, 2015, Edición Kindle, posición 313. En el mismo sentido expresa Heikki Pihlajamäki, “Comparative contexts in Legal History: Are we all Comparatist now?”, en *The Method and Culture of Comparative Law: Essays in Honour of Mark Van Hoecke*, Bloomsbury Publishing, 2014, Edición Kindle, posición 3358: “Comenzando en el siglo diecinueve como una respuesta a las necesidades legislativas prácticas, la erudición legal comparada adquirió un toque más académico a medida que avanzaba el siglo. Las conferencias de la *Société Internationale de Droit Comparé* en París (1900) y La Haya (1936) a menudo se consideran puntos de inflexión en la historia del derecho comparado moderno” (La traducción nos pertenece).

En Argentina, tempranamente también se verificó un significativo interés por esta área de conocimiento.

En Córdoba, la reforma experimentada por el plan de estudios, en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional, en 1919, trajo, entre otras innovaciones, la inclusión de la asignatura Derecho Civil Comparado, como materia que integraba el sexto año de la carrera⁴.

Desde luego que ésta no fue la única experiencia en nuestro espacio académico. En efecto, y a título meramente ejemplificativo, en la Universidad Nacional de La Plata, Rodolfo Moreno (hijo) dictó un curso similar; publicándolo, en 1911, como fruto del mismo, su libro *Las personas en el Derecho Civil Comparado*⁵.

¿Por qué se introduce esta cátedra, junto a otras nuevas asignaturas, en las Facultades de Derecho argentinas?

Indudablemente, entre las razones que pueden explicar esta inclusión – como, en general, la de la mayoría de las otras innovaciones que se verificaron– debe concederse un lugar preferente a los debates que, hacia los inicios del siglo XX, tuvieron lugar en las principales Facultades de Derecho en orden a una necesaria modernización de los planes de estudio, tendentes a lograr un perfil distinto en sus egresados.

En el caso de la Universidad de Buenos Aires las investigaciones específicas han señalado que hacia 1904, el decanato formuló una encuesta que giró sobre la pregunta en torno a las funciones de la Facultad:

El tema de la encuesta era conocer si ésta debía consagrarse prioritariamente a la formación de abogados o si, por el contrario, debía privilegiar también el desarrollo del espíritu científico. En segundo término también se interrogaba sobre aquellas ramas del Derecho y de las Ciencias Políticas y Sociales que debían ser incorporadas en los programas de estudios (...). (...) Las respuestas brindadas por los profesores [mostraban] (...) cierto consenso en torno a la necesidad de no limitar la enseñanza de la Facultad al tratamiento y estudio de los códigos. Pero también [expresaban] (...) diferencias en múltiples aspectos vinculados con las actividades de aquella, incluso sobre su papel en el proceso de formación de las élites políticas. Fue probablemente José Nicolás Matienzo, uno de los constitucionalistas

4Félix A. Torres, *Historia de la Facultad de Derecho en la Universidad de Córdoba*, Córdoba, Ediciones del Boulevard, 2017, T° III, pp. 157/158.

5 El libro fue editado por Librería de Pueyo, Madrid, 1911. En las palabras preliminares, señalaba Moreno (p. 5): “La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de La Plata, al crear cursos de enseñanza intensiva, ha obligado á las investigaciones personales, haciendo de cada Cátedra un gabinete de trabajo donde profesores y alumnos, con orientación propia, estudian sin limitarse al marco estrecho de un programa que sólo permite generalizaciones. Este libro es un resultado de este ensayo. Contiene la labor de un año, y refleja el trabajo de la clase. No tiene, ni puede tener pretensiones. Su autor sólo pretende, con esta publicación, contribuir al éxito de una idea grande”.

más prestigiosos de los tiempos del centenario, quien propuso los cambios más sustanciales en la organización de la enseñanza. La Facultad, según su perspectiva, no podía estar consagrada a producir, solamente ‘...defensores de pleitos vulgares...’, sino que debía ocuparse prioritariamente de la formación de ‘...legisladores y conductores de pueblos...’. Proponía entonces relegar el estudio de los códigos y privilegiar el de las Ciencias Sociales: la Antropología, la Sociología, la Demografía y, fundamentalmente la legislación comparada a la que atribuía una importancia central.⁶

La Universidad de Córdoba tampoco fue ajena a estos debates. Sin embargo, en el caso de la Facultad mediterránea, y a diferencia de lo sucedido en Buenos Aires, las renovaciones concretas no sucederían sino hasta después de 1918. Los reclamos contra las academias vitalicias y contra un amplio sector del profesorado constituyeron las banderas centrales de los estudiantes que se movilizaron en 1918, a través de la articulación de las ideas reformistas. En tal sentido, se recuerda que durante los primeros meses de la protesta fue la mediocridad de gran parte del profesorado el eje de los reclamos. En efecto, a través de las notas publicadas en la revista *La Gaceta Universitaria*, el principal órgano de expresión en tiempos de la Reforma, los estudiantes formularon duras críticas al clima académico imperante en la casa de estudios. El diagnóstico que los estudiantes formularon del estado de situación en la casa de estudios coincidía con muchos cuestionamientos llevados a cabo por los estudiosos de la situación local; como sucediera con Ramón J. Cárcano⁷. Los estudiantes de Derecho, por ejemplo, “aludían a la falta de conocimientos y de ‘condiciones didácticas’ de muchos profesores. También criticaban el arcaísmo de los planes de estudio”.⁸

⁶Pablo Buchbinder, “Formación de sectores dirigentes y controversias políticas en el ámbito universitario: El caso de las Facultades de Derecho, 1890-1912”, en *Boletín del Instituto de Historia Argentina y Americana “Dr. Emilio Ravignani”*, Bs. As., Tercera serie, núm. 37, segundo semestre 2012, p. 123.

⁷En 1892, Ramón J. Cárcano publicó su libro *Universidad Nacional de Córdoba. Algunas palabras sobre su reorganización*, Bs. As., Félix Lajouane Librero – Editor, describiendo un diagnóstico sustancialmente negativo del estado de la enseñanza en dicha casa de estudios.

⁸Pablo Buchbinder, “Controversias sobre la vida universitaria entre el antiguo régimen y la reforma”, en Daniel Saur – Alicia Servetto [coordinadores], *Universidad Nacional de Córdoba. Cuatrocientos años de historia*, Córdoba, Ed. Universidad Nacional de Córdoba, 2013, Tº II, p. 21. De hecho, en 1915, el decano de la Facultad de Derecho de la Universidad de Córdoba, Eufrazio S. Loza, con motivo de la inauguración de los cursos de aquel año, expresaba que el plan de estudios de la carrera reclamaba, “con urgencia, importantes reformas, como condición indispensable para que la enseñanza se dicte de acuerdo a las exigencias del momento actual; no solamente por requerirlo así el progreso e impulso de sus estudios, sino también para que no permanezca en actitud retardataria, sin incorporar de inmediato, a su plan de enseñanza, las nuevas conquistas realizadas por las ciencias jurídicas y sociales en la dilatada región de sus múltiples investigaciones; consultando siempre las necesidades de nuestro medio y las modalidades inconfundibles que diseñan y perfilan nuestra propia nacionalidad.” (cfr. “El Plan de Estudios de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales”, *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba*, Año 2, Nº 2, Abril de 1915, pp 173/174). Precisamente, y como parte del Ciclo de Doctorado, Loza revalorizaba la inclusión de una nueva asignatura: Derecho Civil Comparado. Así lo expresaba el decano en

Como catedrático de Derecho Civil Comparado fue designado Enrique Martínez Paz⁹.

su alocución: “Es de toda evidencia, que no, puede postergarse la creación, en el círculo del doctorado, de una cátedra de derecho civil comparado y profundizado, que constituye, como el coronamiento, digamos así, del estudio de esa materia de importancia fundamental. Para penetrar todo el valor y mérito de nuestra legislación civil, es indispensable .realizar también su estudio, parangonándola con las legislaciones contemporáneas, tomando por base los últimos códigos sancionados, como son los de Alemania y Suiza. Ese estudio comparativo, revelando diferencias existentes, determinará el valor relativo de las instituciones múltiples que comprende nuestra legislación; y hará notar mejor sus deficiencias, que reclaman una reforma; pudiendo constituir el antecedente más valioso y seguro, para que ella sea emprendida con éxito. Al hacer ese estudio de comparación, tomando como término al efecto, en cada curso, una legislación extranjera; indispensablemente se realiza la profundización de la materia; ambas operaciones se desarrollan simultáneamente; y recíprocamente se compenetran y complementan; de ahí pues, la denominación de la cátedra del derecho civil comparado y profundizado” (op. cit., p. 186).

⁹Enrique Martínez Paz había nacido en la Ciudad de Córdoba en 1882, en el seno de una familia perteneciente a la élite local⁹. Finalizado sus estudios en el Colegio de Monserrat, ingresó a la Facultad de Derecho de la Universidad de Córdoba, donde obtuvo el título de doctor, con una tesis titulada “Sucesiones”, que defendió en 1905. Su actividad docente comenzó en el año 1907, en el mismo colegio en donde cursara sus estudios secundarios, enseñando la asignatura Física. En la Facultad de Derecho ocupó las cátedras titulares de Sociología, a partir de 1909, y, desde 1919, las de Derecho Civil Comparado – según ya lo mencionamos – y Filosofía del Derecho. Su dedicación a la vida universitaria también se evidenció por su participación, en distintas funciones, en la Universidad. Así, fue representante docente en el Consejo Directivo de la Facultad de Derecho y, luego, delegado ante el Consejo Superior Universitario. Tuvo una temprana conexión con un grupo de estudiantes de Derecho de extracción reformista, algunos de los cuales se destacarían al frente del movimiento de 1918. De hecho, fueron ellos quienes impulsaron su candidatura a Rector de la Universidad; al que finalmente no accedió. Tras la intervención del ministro José Salinas, Martínez Paz fue nombrado vice-rector, contando con el apoyo de la mayoría de los centros de estudiantes. Años más tarde, Martínez Paz volvería a ser designado para altos cargos de gestión universitaria. Así, a partir de 1937, fue decano de la Facultad de Derecho; bajo cuya administración se tomaron importantes iniciativas⁹. Asimismo su trayectoria lo muestra como un animador de importantes iniciativas editoriales; entre las cuales destacan la Dirección de la *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba*, desde 1914 y la reanudación de la publicación del *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*, que había dejado de aparecer en 1924. Como veremos en el texto fue director del Instituto de Derecho Civil Comparado; director del Instituto de Derecho Civil y director del Instituto de Derecho Comparado. Tuvo también una activa participación en diversos Congresos realizados tanto en el país como en el extranjero; destacándose, por ejemplo, su rol en el Tercer Congreso Panamericano (Lima, 1925), en los Congresos Universitarios de Montevideo (1931) y Buenos Aires (1936) y en el Primer Congreso Nacional de Derecho Civil, celebrado en Córdoba, en 1927, y en donde fuera designado presidente de la comisión organizadora. Asimismo fue miembro de importantes instituciones académicas de nuestro país. Entre ellas, destacan: la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba y la Academia Nacional de la Historia. Paralelamente tuvo una carrera judicial destacada, siendo designado como miembro del Tribunal Superior de Justicia de la Provincia de Córdoba. Su bibliografía lo muestra como un auténtico polígrafo; con una nutrida producción científica; especialmente en los ámbitos del Derecho comparado; de la Filosofía del Derecho y en Historia. Martínez Paz falleció en Córdoba en 1952. Para una síntesis de de la trayectoria social e intelectual hemos seguido,

¿Cómo caracterizó, Martínez Paz, al Derecho Comparado?

En su obra *Introducción al Derecho Civil Comparado*¹⁰ Martínez Paz lo definió como la “disciplina jurídica que se propone, por medio de la investigación analítica, crítica y comparativa de las legislaciones vigentes, descubrir los principios fundamentales relativos y el fin de las instituciones jurídicas y coordinarlos en un sistema de derecho positivo actual”.¹¹

Para Martínez Paz, el derecho comparado no es, de acuerdo a la caracterización anterior, ni una filosofía ni una ciencia: no es filosofía del derecho porque ésta se ocupa de los conocimientos de valer incondicionado y universal; en tanto que el derecho comparado “sólo aspira a conocimientos temporales, condicionados”.¹² Tampoco es ciencia porque “no busca leyes, causas, relaciones universales y permanentes entre las cosas”.¹³ En cuanto a su objeto, éste se circunscribe al derecho positivo vigente comparable.¹⁴

Hay un aspecto del pensamiento de Martínez Paz, vinculado con una de las funciones que asignaba al derecho comparado, que encontró proyección y concreción, tanto en los escritos científicos, en su enseñanza en la cátedra e, incluso, en la concepción y diseño de los institutos académicos que se gestaron por iniciativa y bajo su dirección. Nos referimos, concretamente, al valor que le adjudicaba al derecho comparado en el conocimiento del derecho positivo.

En un texto anterior a la *Introducción*, intitulado “El rol del método comparativo en el estudio del derecho positivo”, Martínez Paz ya había sintetizado esa función al argumentar que los estudios dogmáticos sobre el derecho positivo nacional tienden a generar en el jurista cierta complacencia o arrobamiento en relación a los principios propios de su derecho, los que cree inmutables y definitivos. Por el contrario, expresaba el catedrático cordobés, el derecho comparado

nos muestra en el contraste de todos los días, cuáles son los defectos o las fallas de los principios; nos muestra que cada uno de los principios

cfr. Ezequiel Grisendi, “Enrique Martínez Paz. La sociología entre la institución universitaria y las tradiciones intelectuales”, en Ana Clarisa Agüero – Diego García (Editores), *Culturas interiores. Córdoba en la geografía nacional e internacional de la cultura*, 2ª edición, Villa María, Eduvim, 2016, pp.95/98.

10Esta obra fue publicada en Córdoba, por la Imprenta de la Universidad, en 1934. En 1960, el Instituto de Derecho Comparado, de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, de la Universidad Nacional de Buenos Aires, realizó una edición homenaje de la obra de 1934, a través de Abeledo – Perrot. Las citas que aquí se efectúan se corresponden con esta edición homenaje.

11Martínez Paz, *Introducción...*, op. cit., p. 143.

12Martínez Paz, *Introducción...*, op. cit., p. 144.

13Martínez Paz, *Introducción...*, op. cit., p. 145.

14Martínez Paz, *Introducción...*, op. cit., p. 110.

jurídicos tiene un valor y una significación sólo en relación a una representación de vida, a un concepto particular propio de cada una de las sociedades; es decir, nos prepara a mirar el derecho con un espíritu de tolerancia, en cierta posición de humildad, tan propicia para todos los progresos y que constituye la base de una permanente evolución en la preparación del jurista, como en la evolución de las legislaciones propias.¹⁵

Para que el Derecho comparado logre sus funciones el comparatista debía utilizar un conjunto de procedimientos que constituirían su método. En opinión del autor este método debía abrazar tres operaciones esenciales: “a) el análisis crítico de los distintos sistemas legislativos; b) la comparación entre los mismos y su clasificación; c) la sistematización que coordine y cree un organismo científico: el sistema del derecho positivo actual”.¹⁶

Justamente, en relación a la primera operación, Martínez Paz señalaba que aquel análisis crítico exigía, como primer requisito, el “estudio previo e indispensable (...) de las legislaciones nacionales”¹⁷; aclarando, sin embargo, que aquel sistema de las legislaciones no está, por cierto, tan sólo contenido en el texto de la ley; sino que “la jurisprudencia, las costumbres jurídicas, los nuevos conceptos de vida prestan a ese texto, a veces, un sentido nuevo”; por eso – enfatizaba – “no se podría (...) en esta labor, prescindirse de la luz que ofrecen estas manifestaciones concretas de la ciencia jurídica nacional”.¹⁸

Estos aspectos de la obra científica de Martínez Paz encuentran reflejo cabalen su propuesta académica, como catedrático de la asignatura. La indagación realizada sobre los programas de su cátedra muestran, invariablemente, a lo largo de los años, una preocupación por lo que denominaba una *Parte General* de la asignatura, según el programa de 1920¹⁹, o una *Introducción*, según lo expresaba en las propuestas de 1925²⁰, 1927²¹, 1928²² y 1929²³.

15Enrique Martínez Paz, “El rol del método comparativo en el estudio del derecho positivo”, *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba*, Córdoba, Año 19, N° 1 – 2 y 3 – 4, Marzo – Junio, 1932, p. 13.

16Martínez Paz, *Introducción...*, op. cit., p. 134.

17Martínez Paz, *Introducción...*, op. cit., p. 134.

18Martínez Paz, *Introducción...*, op. cit., p. 135.

19Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, *Programa de Derecho Civil Comparado*, Imprenta Félix Marzano, Rosario de Santa Fe N° 39, Córdoba, 1920, en: Archivo Histórico de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba (en adelante AHFDUNC), libro 200023, Programas Usados. Facultad de Derecho y C. Sociales, 1920, Folios 190/192.

20 Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, *Programa de Derecho Civil Comparado*, Talleres Gráficos Cubas Madueño, Córdoba, 1925, en: AHFDUNC, libro 200028, Programas Usados. 1925, Facultad de Derecho y C. Sociales, 1925, pp. 1/6.

En efecto, en estos programas, aun cuando con algunos matices, junto a una unidad destinada al Derecho comparado, sus concepciones y caracteres generales; Martínez Paz especialmente abordaba: el método del derecho comparado – tópico en el que incluía, a partir del programa de 1925, a las tres operaciones que mencionaba en su *Introducción* de 1934 (esto es: análisis crítico, comparación y sistematización); las funciones prácticas del derecho comparado en la política jurídica, en la técnica jurídica (legislativa y jurisprudencial) y en la crítica jurídica; una preocupación recurrente por el tratamiento del Código Civil argentino en cuanto a sus antecedentes, sistemas de fuentes, redacción, sanción, reformas posteriores; y la personalidad o espíritu de las codificaciones civiles.

El énfasis puesto por Martínez Paz en esta parte propedéutica del derecho comparado, se reflejó, también en sus intereses investigativos particulares. En tal sentido, el prolijo estudio de las fuentes del Código Civil argentino que proponía como contenido de la asignatura²⁴ y de la enseñanza práctica de la misma²⁵, encontró concreción en dos obras centrales de nuestro autor: *Dalmacio Vélez Sarsfield y el Código Civil Argentino, de 1916*²⁶ y *Freitas y su influencia sobre el Código Civil, de 1927*²⁷.

21Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, *Programa de Derecho Civil Comparado*, Establecimiento Gráfico “Pereyra”, Córdoba, 1927, en: AHFDUNC, libro 200030, Programas Usados. 1927, Facultad de Derecho y C. Sociales, 1920, pp. 1/12.

22Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, *Programa de Derecho Civil Comparado*, Imprenta de la Universidad, Córdoba, 1928, en: AHFDUNC, libro 200033, Programas Usados Facultad de Derecho y C. Sociales, 1928, pp. 3/11.

23Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, *Programa de Derecho Civil Comparado (Curso 1929)*, Imprenta de la Universidad, Córdoba, 1929, en: AHFDUNC, libro 200031, Programas Usados, 1929, pp. 3/10.

24Tópico expresamente considerado en los programas de 1920, Unidad IV, 1927, Unidad V, 1928, Unidades V y 1929, Unidad V.

25Así en el programa correspondiente a 1927, bajo el acápite “Enseñanza Práctica”, Martínez Paz proponía: “Investigación crítica y comparativa de las fuentes del Código Civil Argentino”; tarea que realizaría de acuerdo al siguiente plan: “1) Clasificación de las fuentes. 2) Breve noticia sobre la historia externa de las mismas. 3) Sus principios fundamentales y su comparación con los del código argentino”. Para el cumplimiento de estos propósitos, los alumnos debían “realizar trabajos de investigación y crítica sobre estas fuentes, según el método y la constante asistencia del profesor”. El resultado de estas investigaciones debían hacerse “constar por escrito, así como la aprobación del profesor en su caso” (cfr. *Programa de Derecho Civil Comparado*, Establecimiento Gráfico “Pereyra”, Córdoba, 1927, en: AHFDUNC, libro 200030, p. 11).

26Enrique Martínez Paz, *Dalmacio Vélez Sarsfield y el Código Civil Argentino*, 1ª edición, Córdoba, Bautista Cubas, Editor, 1916. La Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, realizó una reimpresión de la obra en el año 2000. Las citas que efectuamos se corresponden a esa reedición.

27Enrique Martínez Paz, *Freitas y su influencia sobre el Código Civil Argentino*, Córdoba, Imprenta de la Universidad, 1927.

A la par de esta exigencia, en el sentido de que el comparatista debía comprender, previamente, su propio sistema, Martínez Paz evidenciaba, también, una preocupación por confrontar nuestras leyes con los sistemas extranjeros. Esto era consustancial con las operaciones metodológicas que había anunciado – comparación propiamente dicha y sistematización – y que también, en su obra de 1916, realizara a partir de la exposición y confrontación de los códigos civiles alemán y suizo²⁸.

Como corolario del concepto y método para analizar el derecho comparado que propiciaba Martínez Paz, destacó, igualmente, su preocupación por indagar la personalidad de los códigos. Los códigos, decía el autor,

no son una recopilación de leyes a semejanza de las viejas legislaciones, sino una obra de composición original, formada con materiales históricos, extranjeros o nacionales, según un plan concebido previamente, según convicciones técnicas y propósitos sociales, resultan en definitiva una creación de personalidad propia que los distinguen entre sí y que permiten formar un juicio particular, una apreciación sobre su valer y eficacia. Un conocimiento que mire los códigos desde un punto de vista general no quedaría completo si no se señalara este nuevo aspecto, que enseña a considerar los códigos en sí [...].²⁹

Desde luego que tal propósito sólo podía lograrse a partir de un programa cuidadoso que articulara saberes disciplinares diversos. Hemos dicho que Martínez Paz había señalado que el comparatista no era un filósofo. También expresó que el Derecho comparado no se identificaba con la historia jurídica³⁰. Sin embargo esto no significaba que el jurista ignorase la trascendencia que, para el comparatista, podía tener este contacto con aquellas disciplinas vecinas. De hecho, en relación a la historia, Martínez Paz enfatizó la necesidad de que el derecho comparado la llamase en su auxilio, “no para buscar un material que él deba elaborar, sino para descubrir el sentido originario de una institución que persista en el derecho moderno”; siendo éste el propósito – decía – “con que hacemos frecuentes incursiones en el campo del derecho romano”.³¹ Igualmente ocurría con la filosofía del derecho. En este sentido, Martínez Paz refería que hay cierta filosofía jurídica que tiene visibles contactos con la disciplina comparativa, refiriéndose, concretamente a la *Analytical School of Jurisprudence* de Austin; en especial la denominada jurisprudencia general o comparativa o filosofía del derecho positivo “que tiene por objeto la exposición de los principios, nociones, clasificaciones que pertenecen en común a los diversos sistemas del derecho”.³² Desde luego que nadie

28Martínez Paz, *Dalmacio Vélez Sarsfield y el código civil argentino*, op. cit., pp. 205/209.

29Martínez Paz, *Introducción...*, op. cit., p. 197.

30Martínez Paz, *Introducción...*, op. cit., p. 109.

31Martínez Paz, *Introducción...*, op. cit., p. 109.

32Martínez Paz, *Introducción...*, op. cit., p. 144.

en mejores condiciones que Martínez Paz para diseñar esta articulación. En efecto, su trayectoria intelectual lo muestra no sólo como un eminente cultor del derecho civil; sino, además, con sólidos conocimientos en filosofía jurídica y sociología – cuyas cátedras profesara – y una fina formación historiográfica; de la cual su polifacética bibliografía daba cuenta acabada³³.

Finalizamos este aspecto de la reconstrucción de la concepción del autor respecto del derecho comparado con una referencia a las lecturas que el catedrático propiciaba en relación a la disciplina.

En los programas correspondientes a los años 1927, 1928 y 1929, junto a obras generales de derecho civil contemporáneas (nacionales y extranjeras – se utilizaban, en esta última categoría, textos de civilistas provenientes de la doctrina alemana, suiza, alemana, francesa y brasileña –), de derecho romano y material legislativo foráneo, en lo atinente a las cuestiones conceptuales y metodológicas propias del derecho comparado, el jurista cordobés hizo una utilización preferente de los autores franceses. En este sentido destacan, en especial, las obras de Édouard Lambert, *La fonction du droit civil comparé*³⁴ y de François Gény, *Science et technique en droit privé positif: nouvelle contribution à la critique de la méthode juridique*³⁵ y *Méthode d'interprétation et sources en droit privé positif*.³⁶ También, en su *Introducción*, Martínez Paz discutió otro trabajo intitulado “Conception et

33En consonancia con lo expresado en el texto, señala Juan Carlos Palmero, “El pensamiento de Enrique Martínez Paz”, *Anales de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba*, Córdoba, Ed. Advocatus, 2007, Tº XLVI, p. 86: “A través de la imponente producción de Martínez Paz, es posible tomar conciencia acerca de la amplitud del objeto de las disciplinas normativas, las que si bien se expresan a la vida de los pueblos a través de preceptos generales y abstractos de conducta, para lograr un adecuado y profundo conocimiento de éstas, es menester, en cambio, recorrer diversos aspectos y alternativas consideradas por otras materias, como lo hacen la historia, la sociología, o la filosofía. Para abarcar esta temática de manera completa, se precisa entonces, la disponibilidad de una formación cultural completa, por no decir ciclópea, con la posibilidad de manejarse a partir de una perspectiva tridimensional del derecho, características -por cierto-, no fáciles de resumir en una persona, situación generalmente reservada para mentes muy privilegiadas. ¿Qué otro jurista, de nuestro pasado reciente, se hallaba en condiciones de resumir semejante bagaje intelectual, como para afrontar el estudio de nuestra legislación civil desde angulaciones tan diversas? La respuesta no precisa demasiadas dilaciones. En razón que Martínez Paz fue un valioso historiógrafo de nuestro pasado, conoció como ninguno los principios que movilizan la sinergia social de los comportamientos colectivos, manejara con fluidez y profundidad los grandes misterios que encierra el origen, existencia y destino del hombre, como así acerca de los diversos valores que fundamentan una ética social, es precisamente por ello que logra iluminar con notable lucidez, a comienzos del siglo pasado, los grandes lineamientos técnicos que precisaba el derecho privado nacional, inmediatamente después de la sanción de sus grandes ordenamientos”.

34Publicado en Paris, V. Giard & E. Brière, 1903.

35Publicado en cuatro volúmenes en Paris, por Librairie du Recueil Sirey, entre 1913 a 1924.

36Editado, en su 2ª edición, en Paris por F. Pichon et Durand-Auzias, 1919. El primer volumen de esta obra lleva el prefacio de Raymond Saleilles.

objet de la science du droit comparé”, presentado por Raymond Saleilles, en el Congrès international de droit comparé, de 1900.³⁷

Desde luego que, la formación científica de Martínez Paz, que se reflejaba en la rica bibliografía de que fue tributaria su obra escrita, excedía a la de los autores franceses; incluyendo textos doctrinarios alemanes (por ejemplo: Franz Bernhoft, Josef Kohler, Ernst Rabel, etcétera) e italianos (V.gr. Evaristo Carusi, Mario Sarfatti, Mario Rotondi, etcétera).

Sin embargo, indudablemente, la gravitación que sobre nuestro autor produjeron Lambert, Gény y Saleilles, fue de una gran significación.

¿Qué grado de recepción tuvo aquel clima de ideas, desarrollado en la academia francesa, en la obra de Martínez Paz?

En la iushistoriografía nacional se ha analizado con profundidad³⁸ la recepción de las ideas de Gény en nuestro ámbito cultural. Específicamente, se señaló cómo, Martínez Paz, se ocupó del pensamiento de Gény; poniéndose en evidencia, entre otros aspectos, el análisis que el catedrático cordobés realizara del pensamiento de aquél en su obra *Sistema de Filosofía del Derecho*; un análisis que, si bien incluía elogios, también demostraba un fino espíritu crítico.³⁹ En orden a lo que concierne al derecho comparado la influencia de Gény se podía advertir, especialmente, en la reacción que expuso el jurista francés, y que Martínez Paz comparte, con respecto a la necesidad de superar la exégesis y sustituirla, primero por estudios dogmáticos y luego por indagaciones estrictamente comparativas; como propuesta de nuevos métodos de estudio y análisis del Derecho civil.

Las investigaciones de Saleilles y Lambert fueron, igualmente, objeto de consideración por parte de Martínez Paz. Y aquí, nuevamente, el catedrático cordobés mostró un posicionamiento personal frente a las perspectivas iuscomparadas de cada uno de aquellos autores.

El Instituto de Derecho Civil Comparado y el Instituto de Derecho Civil

En la sesión ordinaria presidida por el Decano de la Facultad de Derecho, Guillermo Rothe, celebrada el día 3 de agosto de 1925, se creó, en el ámbito de esa Facultad, el Instituto de Derecho Civil Comparado.⁴⁰

37Este trabajo de Saleilles fue publicado en Congrès international de droit comparé tenu à Paris du 31 juillet au 4 août 1900: procès-verbaux des séances et documents, Tome Premier, Paris, Librairie Générale de droit et jurisprudence, 1905, p. 167 y siguientes.

38Cfr., especialmente, Víctor Tau Anzoátegui, *Las ideas jurídicas en la Argentina (siglo XIX–XX)*, 3ª edición, Ed. Abeledo – Perrot, Buenos Aires, 1999, p. 111 y ss. y José María Díaz Couselo, “Francisco Gény en la cultura jurídica argentina”, *Revista de historia del derecho*, N° 38, Buenos Aires, julio /diciembre 2009, pp. 1/18. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rhd/n38/n38a01.pdf>. Accedido: 26/3/2018.

39Díaz Couselo, “Francisco Gény en la cultura jurídica argentina”, op. cit., p. 5.

40AHFDUNC. “Actas de Sesiones y listas de exámenes”, Libro 200462.

Entre los Consejeros presentes se encontraba el promotor de la iniciativa, Enrique Martínez Paz.

La Dirección quedó a cargo de Martínez Paz.

¿Cuáles fueron las principales actividades que se desempeñaron durante el funcionamiento del Instituto?

En una nota dirigida por el propio Martínez Paz, al Decano de la Facultad, fechada el 17 de diciembre de 1935, el Director efectuaba un balance de la labor realizada en los siguientes términos:

Nuestra primera preocupación fue la de reunir materiales bibliográficos indispensables y trazar el plan para los primeros trabajos, que se referían a las fuentes de nuestro código civil [...]. En el año 1927 pudimos ya contar con más de cincuenta monografías sobre las fuentes en general [...]; en los años sucesivos 1928 – 1929 nos dedicamos a las fuentes en particular, realizando lo relativo a obligaciones [...] y atraduccionen de ciertas fuentes, en idiomas como el latín, no accesibles a la generalidad; de estos trabajos merece recordarse especialmente, el realizado por el señor profesor José Caratti, de los extensos capítulos de la obra de Alonso Olea [...].⁴¹

Hay dos cuestiones que parece conveniente enfatizar, en relación a su gestión frente a este Instituto, porque son reveladoras de las propias concepciones de Martínez Paz en orden a ciertas funciones del Derecho Comparado y exigencias necesarias para su investigación. Por una parte, el esfuerzo tendente al esclarecimiento de las fuentes del Código Civil argentino y, por otra, la tarea de traducción; en este caso del Latín, y a través de la tarea de Caratti.

La labor del instituto, sin embargo, comenzó a declinar hacia fines de 1929. Fundamentalmente el Instituto perdió su asignación presupuestaria, lo que lo privó de los recursos necesarios para seguir acrecentando su biblioteca; siendo absorbida su labor por otro centro de investigación de reciente creación: el Instituto de Derecho Civil.

Durante el período rectoral de Sofanor Novillo Corvalán⁴², la Universidad Nacional de Córdoba experimentó un verdadero ciclo de expansión y complejización institucional. “Las creaciones universitarias promovidas por consensos políticos [...] supusieron el accionar central de Novillo Corvalán, ‘un pacificador de la Universidad’ según [...] Ricardo Levene, quien consiguió conjugar las demandas de

⁴¹La nota está publicada en *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba*, Córdoba, Imprenta de la Universidad, Año 23, N° 1 – 2, Marzo – Abril de 1936, p. 249.

⁴²Sofanor Novillo Corvalán había nacido en Santiago del Estero el 26 de julio de 1881. Estudió en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba, en donde se doctoró. Fue profesor de Historia y Filosofía en el Colegio Nacional de Monserrat y catedrático de Derecho Civil en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba. Fue Rector de la Universidad entre 1932 a 1940.

diversos sectores universitarios”⁴³. Fue, durante su rectorado, que se crearon diversos Institutos Universitarios⁴⁴; destacándose, en función de nuestra indagación, la del ya mencionado Instituto de Derecho Civil.

Fue el propio rector Novillo Corvalán quien presentó el proyecto de creación, el cual fue aprobado en la sesión ordinaria del Consejo Superior, el 2 de septiembre de 1935⁴⁵. El primer Director del Instituto fue Henoch D. Aguiar; siendo sus miembros naturales los catedráticos de Derecho Civil y Derecho Civil Comparado.

Martínez Paz, desde los inicios del Instituto, fue su miembro natural y entre 1939 a 1941, ejerció la dirección.

Una de las labores centrales que cumplió el Instituto fue la de traducción de textos extranjeros⁴⁶. En efecto, en el *Boletín del Instituto de Derecho Civil*, correspondiente al año 1939, en una nota que precedía a la traducción del trabajo de Hermann Albrecht, se señalaba: “La Universidad de Giessen (Alemania) respondiendo al intercambio bibliográfico iniciado por el Instituto de Derecho Civilha enviado a éste numerosas e importantes tesis. Creemos de interés sintetizar

43Ezequiel Grisendi – Pablo Emanuel Requena, “La Universidad Nacional de Córdoba entre 1918 y 1946”, en Mónica Gordillo y Laura Valdemarca (coordinadoras), *Facultades de la Universidad Nacional de Córdoba. 1854 – 2011. Saberes, procesos políticos e institucionales*, Córdoba, Ed. Universidad Nacional de Córdoba, 2013, p. 100. La calificación de pacificador la dio Levene en el prólogo que redactó al libro de Sofanor Novillo Corvalán, *Idea y creaciones universitarias*, Córdoba, Imprenta de la Universidad, 1937, p. V: “Es grande el honor” – decía Levene – “que ha conquistado con su esfuerzo el Dr. Sofanor Novillo Corvalán, Rector de las ideas y creaciones que han pacificado y renovado la Universidad Nacional de Córdoba”.

44 El 15 de diciembre de 1933, al inaugurar el Instituto de Tisiología de la Universidad, Novillo Corvalán explicitaba la elevada misión que, en su programa rectoral, se confería a la creación de Institutos; expresando que: “Es hoy la hora de los institutos y seminarios; pero mientras el seminario ensaya a los estudiantes en el campo de la investigación, conduciendo su mente al trabajo meditado y paciente y desarrolla sus facultades de análisis, crítica y comparación, el instituto llama a su seno a los espíritus ya formados para que aborden directamente los problemas de la ciencia y le arranque sus secretos (...). Un instituto concentra a los especialistas, divide inteligentemente su trabajo, bajo una dirección que coordina y sistematiza, tapa sus oídos al murmullo del mundo y no escucha más voz que la de la inquietud espiritual de sus trabajadores; pone en su obra amor, constancia, esmero y hasta audacia haciendo gustar los puros deleites de la ciencia cuando no el fruto de los descubrimientos que llevan consuelos a la humanidad o nuevos instrumentos de progreso a su insaciable sed de cultura” (cfr. “La función de los Institutos”, en Novillo Corvalán, Sofanor, *Idea y creaciones universitarias*, Imprenta de la Universidad, Córdoba, 1937, p. 160). Junto a los Institutos que nos hemos ya referido – esto es: Derecho Civil y Tisiología – también se aprobó la creación de los Institutos de Filosofía, el Instituto de Estudios Americanistas y la Escuela de Ciencias Económicas y su Instituto de Publicidad Comercial Anexo, entre otros.

45Al respecto, cfr. Ramón Pedro Yanzi Ferreyra, “Trayectoria y proyección del Instituto de Derecho Civil de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba (1935 – 2012)”, en *Anales de la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba*, Año Académico 2013, Bs. As., Información Jurídica Editores, 2017, Tomo LII, p. 60.

46Así lo reconoce Yanzi Ferreyra, “Trayectoria y proyección (...)”, op. cit., p. 65.

algunas de las mismas, dentro de los límites que el espacio nos permite, para servir de esta manera a los fines del intercambio intelectual, que tan vigorosamente hemos iniciado”⁴⁷.

Durante la gestión de Martínez Paz, el *Boletín* reflejó una muy significativa tarea en este ámbito⁴⁸; destacándose tanto traducciones de textos doctrinarios extranjeros de una extensión significativa; como así también prolijas reseñas bibliográficas, realizadas por uno de los traductores del Instituto, Carlos Roth, en relación a las revistas jurídicas alemanas. La inclusión de estas reseñas no debe subestimarse – de allí que la mencionemos en forma expresa – por cuanto, como se ha señalado: “la historia de la respuesta crítica, incluida la reseña de libros [y revistas], es un capítulo importante en la historia del impacto social, especialmente con referencia a la constitución y desarrollo de las disciplinas. A menudo puede aprenderse más sobre la estructura operativa de una disciplina a partir de la reseña de sus libros y la distribución en diferentes tipos de publicaciones que de su organización institucional formal”.⁴⁹

Otra de las iniciativas impulsadas por Martínez Paz, durante la dirección del Instituto y que tuvo una acogida favorable por parte del decano de la Facultad, Jorge Núñez, estuvo representada por la implementación de los Seminarios de latín y alemán jurídicos; los cuales, en 1939, se encargaron a Caratti y Roth, respectivamente.⁵⁰

El Instituto de Derecho Comparado

El 29 de agosto de 1939 se dictó, en el ámbito de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba, la Ordenanza N° 107, en virtud de la cual se estableció el Instituto de Derecho Comparado.⁵¹

⁴⁷*Boletín del Instituto de Derecho Civil*, Córdoba, Imprenta de la Universidad, Córdoba, 1939, N° 8, p. 161.

⁴⁸Tendencia que estuvo presente desde los inicios mismos de la publicación del *Boletín del Instituto de Derecho Civil*; como lo reflejan las traducciones de textos alemanes por parte de Carlos Roth, contenidas en los números 3, con el artículo de Francisco Haymann, “La responsabilidad por culpa del gestor de negocios en el Derecho clásico y en el Justiniano” (p. 43 y ss.); N° 5, de 1938, de la Ley Alemana de Concurso (pp. 63 a 147) y en el N°6, de 1938, con el trabajo de Armando Meyer, intitulado “La posesión viciosa de acuerdo al Código Civil Alemán” (p. 143 y ss.) o de las traducciones de Santiago Chaves de trabajos en lengua inglesa, como el contenido en el N° 4, de 1937, respecto del trabajo del catedrático de las universidades de Columbia y Nueva York, Arthur Schiller, intitulado “Res móviles, inmuebles y semovientes” (pp. 117 a 135).

⁴⁹Cfr. Dominick LaCapra, “Repensar la historia intelectual y leer textos”, en Elías José Palti, *Giro lingüístico e historia intelectual*, Bernal, Ed. Universidad Nacional de Quilmes, 1998, p. 266.

⁵⁰*Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*, Córdoba, Imprenta de la Universidad, Año III, N° 1 y N° 2, Marzo – Junio de 1939, p. 230 y siguientes.

⁵¹El texto de la Ordenanza se encuentra publicado en el *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*, Córdoba, Imprenta de la Universidad, Córdoba, Año III, Julio – Agosto de 1939, pp. 420/422.

La iniciativa provenía del propio decano Núñez. El texto de la Ordenanza aprobada preveía la organización del nuevo centro; el cual estaría integrado por un Director y cinco jefes de Secciones. Las Secciones que lo integraban eran: Derecho Civil, Derecho Comercial, Derecho Penal, Derecho Público y Derecho Procesal.

La dirección del Instituto recayó en la persona de Enrique Martínez Paz; en tanto que la jefatura de las respectivas Secciones estuvieron a cargo de los siguientes profesores suplentes: Ernesto Cordeiro Álvarez, en Derecho Civil; Mauricio L. Yadarola, en Derecho Comercial; Sebastián Soler, en Derecho Penal; Carlos R. Melo, en Derecho Público y Alfredo Vélez Mariconde, en Derecho Procesal⁵².

Asimismo, Martínez Paz convocó a Marcello Finzi, un jurista italiano, que debió exiliarse de su patria por las leyes antisemitas del fascismo⁵³, como Secretario del Instituto. La contratación de Finzi no fue casual sino que encontraba fundamento en el público reconocimiento que el Director del nuevo Instituto tenía hacia la trayectoria del profesor convocado; lo que expresó en innumerables ocasiones⁵⁴. También se sumó a las tareas del Instituto, Robert Goldschmidt, jurista alemán, perseguido por las leyes raciales germanas, quien desarrolló, como veremos enseguida, una actividad de traducción muy significativa.

Antes de comenzar a desarrollar las principales características de la labor desplegada en estos primeros años, es interesante detenernos en el significado que

52Decreto N° 1971, del 19 de octubre de 1939. Para su texto, cfr. *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*, Año III, N° 4, Córdoba, Imprenta de la Universidad, Septiembre – Octubre de 1939, p. 169.

53Al respecto, cfr. José Daniel Cesano, *Marcello Finzi. La inclusión de un penalista exiliado en la cultura jurídica de Córdoba*, Córdoba, Lerner Editora Córdoba, 2014.

54Dijo Enrique Martínez Paz en la inauguración del Curso de Derecho Penal Comparado, correspondiente al año 1943: en los Institutos “se hace posible algo esencial para el individuo, lo que constituye para él el don más preciado de que pueda gozar: el ponerse en contacto con un maestro. Este es un sublime don que depara el instituto a un grupo escogido de jóvenes de donde saldrán los juristas de mañana. El contacto con las instituciones de los distintos pueblos realizado bajo la vigilancia y experta dirección del maestro dotará a los participantes del curso que inauguro, de los medios necesarios para desarrollar sus aptitudes jurídicas. Esta importante función está a cargo del ilustre profesor Marcelo Finzi. El está plenamente compenetrado de las finalidades que persigo en la dirección del Instituto, lo que a la vez que me honra, me da la seguridad del éxito en la tarea emprendida” (cfr. *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*, Año VII, N° 1 y N° 2, Imprenta de la Universidad, Córdoba, Marzo – Junio de 1943, p. 265). Asimismo, en una de las ediciones posteriores de aquel Curso, Martínez Paz, volvería a realizar una conceptualización muy elevada respecto de la tarea del jurista italiano, al expresar: “El profesor Finzi (...) ha llegado a nuestro país cuando tenía ya 33 años de enseñanza universitaria como profesor ordinario de una universidad italiana. Ya saben Uds. qué significa esto como título. Ha publicado más de 90 estudios sobre materias especializadas de derecho penal, que han sido traducidos a casi todos los idiomas cultos; ha tenido cursos particulares en casi todos los centros de algún valer en el mundo; vale decir, tiene la ciencia y la experiencia que crean un verdadero maestro” (cfr. *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*, Año IX, Julio – Agosto, N° 3, Universidad Nacional de Córdoba, Imprenta de la Universidad, Córdoba, 1945, p. 588). Finzi, además, tenía un perfecto conocimiento de diversos idiomas; lo que indudablemente facilitaba su tarea iuscomparativa.

tuvo la inauguración formal del Instituto; la que se concretó el 19 de septiembre de 1940.

En el acto formuló una alocución el decano Núñez. La exposición en cuestión demuestra la versación del mismo en las cuestiones de Derecho comparado; con un solvente manejo de los principales referentes de la doctrina de la época, tanto continental Europea como del *Common Law*. Así, las referencias a Lambert se alternaban con las de H.C. Gutteridge. Si se analizan las directrices del nuevo Instituto, según el trazo realizado por su mentor, podrá visualizarse una clara influencia de las concepciones de Lambert. La importancia del Derecho comparado – señalaba Núñez – finca en dos objetivos centrales: descubrimiento de lo particular en cada derecho y dotar de visibilidad a lo que tienen de común los derechos de varias naciones. Sin embargo, descubrir lo particular “no significa (...) la comprobación del hecho histórico, para concluir que con él se funda o se determina el derecho. Hay que analizar el hecho histórico, para establecer si las circunstancias de su realización, permiten calificarlo como principio conductor de un pensamiento propio u obedece al influjo de corrientes externas, que un ambiente oportuno permitió su infiltración”⁵⁵.

En aquel acto inaugural, también expuso, como representante del Instituto de Derecho Comparado de Lyon (dirigido por Lambert), el comparatista Alberto M. Justo; quien disertó sobre “El Derecho comparado y la formación de una conciencia jurídica interamericana”.

Resulta relevante destacar, porque esto también demuestra la formación y consolidación de redes intelectuales, la repercusión que tuvo en el mundo académico europeo la creación del Instituto. Así, en 1939, Lambert publicó un trabajo intitulado “El Instituto de Derecho Comparado de Córdoba”, en donde analizaba la Ordenanza de creación⁵⁶.

¿Cuáles fueron las principales líneas de trabajo que se desarrollaron durante la gestión de Martínez Paz?

Sintéticamente expuestas éstas fueron: a) la conformación de un acervo bibliográfico y documental; b) la realización de traducciones y su publicación; c) el dictado de cursos de Derecho comparado y d) el fomento del contacto con otros centros académicos extranjeros.

En lo que sigue, nos ocuparemos de tres de estos aspectos: la traducción, la enseñanza del Derecho comparado y la formación de redes intelectuales.

⁵⁵El texto de este discurso puede encontrarse en: Jorge A. Núñez, “Directivas del Instituto de Derecho Comparado de la Facultad”, en *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*, Año IV, Septiembre – Octubre de 1940, Imprenta de la Universidad, Córdoba. También fue publicado, con el mismo título, como apartado del *Boletín*, por la Imprenta de la Universidad, Córdoba, 1941, p. 6. Las citas que realizamos en el texto son de la edición del apartado.

⁵⁶El trabajo originariamente fue publicado en el *Boletín del Instituto de Derecho Comparado de Lyon*, en el número correspondiente a Mayo – Junio de 1939 y, luego, traducido e incluido en el *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba*, imprenta de la Universidad, Córdoba, Noviembre – Diciembre de 1939.

Al poco tiempo de iniciadas las actividades el Instituto de Derecho Comparado comenzó una importante labor de traducción. En esta tarea, resultó clave la activa participación de Finzi y Goldschmidt.

Dentro de esta actividad destacó la traducción al castellano del texto del Código penal Alemán⁵⁷.

Esta faena la desarrollarían conjuntamente Finzi y Ricardo C. Núñez; culminando con la publicación, en 1945, del texto *Código Penal Alemán (Parte general) y modificaciones posteriores*; que sería editado por la Universidad Nacional de Córdoba, como volumen 2º de la Serie del Instituto de Derecho Comparado. Al momento de serle confiada esta labor, Finzi redactó un informe en donde explicaba las principales características que tendría esta traducción. “La traducción” – diría el profesor italiano – “será literal, esto es, fiel al texto, en cuanto naturalmente tal adhesión no comprometa la clara inteligencia del contenido. De ahí la necesidad de respetar la forma alemana aún cuando la traducción que resulte no pueda considerarse inobjetable desde el punto de vista de la lengua castellana”⁵⁸.

Hemos mencionado este aspecto porque a través del mismo se evidencia una preocupación recurrente del Director del Instituto y de quienes conformaban sus Secciones. En efecto, una de las premisas que siempre enfatizó Martínez Paz frente al proceso de traducción (aún cuando sin caer en la ingenuidad de que tal cometido fuese sencillo), partía de la necesidad de lograr una gran pulcritud *filológica* al momento de efectuar la tarea.

También merece una mención especial la labor desarrollada por Robert Goldschmidt. En efecto, arribado a Córdoba e incorporado al Instituto como Jefe Especial de Investigaciones⁵⁹, Goldschmidt, junto a la redacción de aportes doctrinarios de corte iuscomparatista en el ámbito de su especialidad (Derecho Comercial)⁶⁰, comenzó una importante tarea de traducción que se continuaría, una vez retirado Martínez Paz de la Dirección, durante la gestión de Cordeiro Álvarez. Así el Instituto amplió significativamente el número de traducciones de su

57Juntamente con la tarea oficial desarrollada en el Instituto de Derecho Comparado, Finzi realizó también otras pulcrísimas traducciones que aparecieron en la editorial porteña de Roque Depalma. Tal fue el caso de los textos de Francesco Carrara sobre prisión preventiva, incluidos en sus *Opuscoli di diritto criminale* y que aparecieron bajo el título *La prisión preventiva*, en 1952.

58Cfr. Marcello Finzi, “Informe del Secretario del Instituto”, en *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*, Año IV, Noviembre – Diciembre de 1940, N°5, Universidad Nacional de Córdoba, Imprenta de la Universidad, Córdoba, 1945, p. 362.

59Al respecto, cfr. José Daniel Cesano, *Viajeros y traductores: Circulación de ideas en la formación de la cultura jurídico penal de Córdoba. Luis Jiménez de Asúa y Robert Goldschmidt, 1923/1952*, Córdoba, Lerner Editora Córdoba, 2015, pp. 81/137.

60Así, publicó: “La teoría del abuso del derecho y el anteproyecto brasileño de un código de las obligaciones”, *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias sociales*, Año VI, N° 3, Imprenta de la Universidad, Córdoba, Julio – Agosto de 1942, p. 350 y ss. y “La responsabilidad civil de los administradores de la sociedad anónima”, *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias sociales*, Año IX, N° 1 – N° 2, Imprenta de la Universidad, Córdoba, Marzo – Junio de 1945, p. 63 y siguientes.

Biblioteca con las siguientes obras: *Derecho procesal penal*, de Ernst Beling, traducida por Goldschmidt y Ricardo Núñez, con la colaboración de Vélez Mariconde; *El problema de la antijuridicidad material*, de Ernest Heinitz, traducido, igualmente por Núñez y Goldschmidt; *El Derecho penal administrativo (Contribuciones para su estudio)*, de James Goldschmidt y Georg Anders, traducido por Robert Goldschmidt, Margarethe Goldschmidt y Luis F. Martínez Gavier, con una introducción de Ernesto Roque Gavier y *Contribución a la doctrina de la estafa de crédito*, de James Goldschmidt⁶¹, traducida por Robert Goldschmidt. También, en este mismo ámbito geográfico, pero teniendo como marco la *Revista jurídica de Córdoba*, Robert Goldschmidt tradujo el artículo de Adolfo Schönke, “Problemas de la sistemática jurídico – penal en la reciente doctrina alemana”⁶².

Los agentes culturales que se formaron junto a Martínez Paz en el Instituto, extendieron su labor editorial publicando algunas traducciones de autores alemanes aún fuera de Córdoba; lo que confirió a su tarea una proyección nacional. Así Núñez editó algunas de sus traducciones con Roque Depalma, quien tenía su librería y editorial en la Ciudad de Buenos Aires. En 1943, Núñez, juntamente con la esposa de James Goldschmidt, Margarethe, publicaría, la obra de aquél intitulada *La concepción normativa de la culpabilidad*. Por su parte, Robert Goldschmidt, juntamente con Carlos Pizarro Crespo, tradujeron los *Estudios de Filosofía Jurídica*, de James Goldschmidt, libro que fue editado en 1947, en Buenos Aires, por Tipográfica Editora Argentina. Asimismo, la *Revista de Derecho procesal*, que dirigía Hugo Alsina y que publicara editorial Ediar, en Buenos Aires, recogió algunas traducciones de Robert Goldschmidt; cual fue el caso del artículo de Schönke, “La doctrina de Derecho Penal Administrativo de J. Goldschmidt y su reconocimiento en la legislación alemana”⁶³.

Junto a estas traducciones de obras jurídico penales, Goldschmidt también vertió al castellano algunos trabajos metodológicos de Derecho Comparado; como sucediera con el texto de Ernest Rabel, “Tarea y necesidad del Derecho Comparado”⁶⁴.

Dijimos también que otras de las preocupaciones del director se vincularon con la enseñanza del Derecho comparado. En relación a este aspecto, Martínez Paz encomendó a Finzi, con la colaboración de Núñez, el dictado de cursos prácticos de Derecho penal comparado; los que se desarrollaron periódicamente entre 1940 a 1950.

61James Goldschmidt, *Contribución a la doctrina de la estafa de crédito*, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Instituto de Derecho Comparado, Serie B – N° 16, Imprenta de la Universidad, Córdoba, 1944.

62Cfr. *Revista jurídica de Córdoba*, Año 3, N° 10, Abril – Junio, 1949, pp. pp. 223/229.

63Cfr. *Revista de Derecho procesal*, Año IX, Trimestre 3-4, año 1951, N° 3 – 4, Bs. As., Ed. Ediar, pp.295/301.

64La traducción la realizó junto a Carlos Pizarro Crespo y se publicó en el *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*, Año XI, N° 1 y N° 2, Imprenta de la Universidad, Córdoba, Marzo – Junio de 1947, p. 111 y siguientes.

La preocupación por establecer contactos entre distintos Institutos científicos extranjeros, fue asimismo una inquietud recurrente, tanto del decano Núñez como de Martínez Paz. Diversos indicadores explicitan esta tendencia.

Así, el 21 de junio de 1942, al inaugurar uno de los Cursos de Derecho Penal Comparado, el vicedecano, Carlos R. Melo, señalaba que Thomas Vance, director de la Sección Jurídica de la Biblioteca del Congreso de Washington, había solicitado, y obtenido para aquélla, copia de la totalidad del fichaje bibliográfico que poseía el Instituto y que alcanzaba a unas cuatro mil fichas⁶⁵.

Por su parte, en dos oportunidades, entre marzo y abril de 1941 y febrero a junio de 1946, el decano de la Facultad de Derecho, a propuesta del Director del Instituto, le encomendó a Finzi sendos viajes de estudio a Estados Unidos de Norteamérica.

El primer viaje coincidió con el que también realizó Martínez Paz, por encargo del gobierno nacional que, por decreto del 11 de febrero de 1941, comisionó al jurista cordobés para que “practique estudios acerca del gobierno de las universidades y organización y orientación de la enseñanza media en los Estados Unidos”⁶⁶.

En aquellos viajes Finzi visitó distintas instituciones académicas vinculadas con el Derecho comparado (el *Centro de Derecho* de la Universidad de Michigan, el *American Law Institute* y el *American Bar Association*). Asimismo examinó cómo se realizaba la enseñanza de la materia y la bibliografía utilizada; analizando, incluso, el fichaje de tal material y la organización de algunas bibliotecas especializadas.

En estos viajes se puso en evidencia la preocupación de Finzi respecto del proceso enseñanza – aprendizaje. Con su minuciosidad habitual, el profesor italiano describe el “*case system*” o “*case method*”; señalando su opinión al respecto: “la clase (que debe tener con preferencia el carácter de una conversación) que considera en primer término el caso práctico, tiene que elevarse a los principios, sino se quiere caer en empirismo”⁶⁷.

⁶⁵Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Año VII, N° 1 y N° 2, Imprenta de la Universidad, Córdoba, Marzo – Junio de 1943, pp. 261/262.

⁶⁶Según refiere el propio Martínez Paz, “El viaje se realizó por invitación del embajador de los Estados Unidos M. Norman Armour por nota de diciembre 6 de 1940 por sugestión de ‘the General Advisory Committee of the Division of Cultural Relation of the Department of State at Washington’ y ‘the Committee on Latin America Studies of the American Council of Learned Societies’ y en nombre del departamento de Estado de Washington y tenía la visita por fin ‘el de visitar colegas prominentes en su respectiva especialidad y contribuir en general al desenvolvimiento del estudio de la cultura de sus respectivos países’ (...)”. La referencia la tomamos de la transcripción del relato realizado por el mismo Martínez Paz, efectuada por Agustín E. Caeiro, a partir de un escrito mecanografiado, copia del original. Refiere Caeiro que tal relato fue encontrado en una carpeta con cartas archivadas perteneciente a Enrique Martínez Paz. Las hojas están escritas sólo en el anverso. Tienen muchas correcciones en lápiz negro, manuscritas autógrafas. Al final, en lápiz azul, está puesta la firma autógrafa.

⁶⁷Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, Año V, Noviembre – Diciembre de 1941, N° 5, p. 445.

Como corolario de ambos viajes, Finzi redactó dos prolijos informes que fueron publicados en el *Boletín de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales*⁶⁸; textos que luego reformuló y unificó en un opúsculo intitulado *Didáctica y ciencia en el derecho comparado norteamericano*, que publicó en la editorial porteña La Ley, en 1946.

Reflexiones conclusivas

Una caracterización aceptable de sociabilidad nos remite a la aptitud de los hombres para relacionarse en colectivos más o menos estables, más o menos numerosos, y a las formas, ámbitos y manifestaciones de vida colectiva que se estructuran con este objetivo⁶⁹. Indudablemente este concepto puede adolecer de cierta ambigüedad. Por ello, para que la noción siga siendo útil, sería conveniente acompañarla de dos precisiones. Por una parte, su necesaria limitación en un espacio y tiempo. Por otra, la advertencia que, si bien la vida asociativa formalizada no se puede establecer como un requisito y característica esencial y perpetua de la sociabilidad, sí representa una propiedad observable de ésta⁷⁰.

Originariamente esta categoría, a partir de los trabajos de Maurice Agulhon, tuvo un desarrollo muy ligado a las formas de la historia política.⁷¹ Sin embargo, como se ha señalado, en los últimos años se puede apreciar una extensión de su empleo en relación a los espacios culturales; como “una propuesta analítica que permite recorrer los procesos que llevaron a la conformación, sustitución o transformación de modelos socioculturales”.⁷² Si ampliamos la lente de observación, en esta perspectiva, se pueden encontrar propuestas para abordar estas formas de sociabilidad como la contribución de François Sirinelli, “quien propuso la combinación de tres pilares para concretar una historia de los intelectuales: los itinerarios particulares, la generación, y las redes y los lugares de sociabilidad”⁷³.

⁶⁸Publicados, respectivamente en los volúmenes correspondientes a Año V, Noviembre – Diciembre de 1941, N° 5, pp. 434/454 y Año X, Mayo – Agosto de 1946, N° 1 – 2 – 3, pp. 422/456.

⁶⁹William Alfredo Chapman Quevedo, “El concepto de sociabilidad como referente del análisis histórico”, *Investigación & Desarrollo*, Colombia, 2015, Universidad del Norte Barranquilla, 2015, vol. 23, núm. 1, enero-junio, p. 10.

⁷⁰Chapman Quevedo, “El concepto de sociabilidad (...)”, op. cit., p. 10.

⁷¹Sandra Gayol, “Sociabilidad”, en Hugo E. Biagini – Arturo A. Roig (Directores), *Diccionario del pensamiento alternativo*, Bs. As., Ed. Biblos, 2008, p. 496.⁷²Gayol,

“Sociabilidad”, op. cit., p. 496.

⁷³Paula Bruno, “Introducción. Sociabilidades y vida cultural en Buenos Aires”, en Paula Bruno, *Sociabilidades y vida cultural. Buenos Aires, 1860 – 1930*, Bernal, Ed. Universidad Nacional de Quilmes, 2014, p. 12. La síntesis de esta autora tiene como fuente, entre otros, el siguiente trabajo de Sirinelli, “Le hasard ou la nécessité? une histoire en chantier: l'histoire des intellectuels”, en *Vingtième Siècle, revue d'histoire*, n°9, janvier-mars 1986. pp. 97-108

Si repensamos el desarrollo que hemos realizado hasta aquí a partir de estas categorías, podremos concluir que el Instituto de Derecho Comparado – y las concreciones académicas que fueron sus antecedentes (esto es: el Instituto de Derecho Civil Comparado, con su continuidad a través del Instituto de Derecho Civil) constituyó un verdadero espacio de sociabilidad; con capacidad de transformación de un modelo cultural respecto al modo de analizar los fenómenos jurídicos; cuya irrupción sustituyó paradigmas anteriores; que, en el caso del Derecho privado mostraban gran apego hacia la exégesis de los códigos y, en relación al Derecho penal, una fuerte vinculación con la *Scuola positiva*, especialmente en la época en que aquella Cátedra estuvo liderada por Julio Rodríguez de la Torre y Pablo Mariconde, en sus primeros años de magisterio.

Por de pronto las trayectorias intelectuales de Martínez Paz y de muchos de los miembros de este Instituto – cual fue el caso de Finzi, Goldschmidt, Núñez, Soler, Yadarola, Vélez Mariconde, para no citar sino a algunos de sus integrantes – demuestra la conformación de una tradición académica; la cual se fue constituyendo a partir de un ambiente de identificación y de compromiso que se inició con aquel proceso asociativo – ciertamente formalizado – liderado por la figura carismática del propio Martínez Paz.

Aún cuando, dentro de aquel grupo, podían identificarse matices – lo cual, entre otros factores, respondían al diverso enfoque disciplinar de los respectivos ámbitos jurídicos de las Secciones respectivas – existió un microclima de ideas comunes; que se reflejaba en las formas de concebir, practicar y enseñar el Derecho comparado: esencialmente como un método; con gran preocupación por las cuestiones lingüísticas, al momento de la traducción; visualizando el elemento comparativo como un producto cuyas manifestaciones no se identificaban únicamente con la ley en sentido material sino que, incluían a la costumbre, a la doctrina, a la jurisprudencia, esto es a las fuentes del derecho en un sentido amplio; intentando enfatizar que la comparación se vinculaba con los ordenamientos jurídicos actuales; aunque, reconociendo la importancia de un programa de análisis interdisciplinario para su estudio; etcétera.

La cuestión generacional no fue ajena a este proceso. Muchos de los colaboradores de Martínez Paz habían nacido entre los últimos años del siglo XIX y los primeros del giro de siglo. De hecho, tres de los primeros Jefes de las Secciones del Instituto, no sólo tenían igual rango académico (eran profesores suplentes) sino que habían nacido entre 1895 y 1901⁷⁴. Sin embargo, como bien se ha dicho, el concepto de generación intelectual no repara únicamente en lo etario sino que debe ser entendido como un concepto más extenso, en una acepción más cultural; para cuya delimitación se hace necesario sondear lo que, en el aire del tiempo intelectual, cementa una cohorte demográfica de jóvenes (Sirinelli, 1986)⁷⁵; y este factor aglutinante fue Martínez Paz; al que, expresamente, mucho de estos juristas que lo acompañaron, por aquellos años, lo reconocían como un auténtico maestro⁷⁶.

74Así: Yadarola, en 1895; Soler, en 1899 y Vélez Mariconde en 1901.

75Sirinelli, “Le hasard ou la nécessité? une histoire en chantier: l'histoire des intellectuels”, op. cit., p. 107.

76Así lo reconocía, por ejemplo, Sebastián Soler y Ricardo Núñez.

Desde luego que este proceso de transformación cultural que recién describimos, tampoco podría haberse llevado a cabo si no fuese por la constitución de redes intelectuales. Es que, las redes intelectuales, aportan elementos significativos para el estudio de algunas coordenadas de la producción intelectual, permitiendo la explicación de particulares conformaciones de la vida cultural; todo lo cual, a su vez, permite comprender los matices, los alcances y las condiciones de posibilidad de emergencia de aquella producción⁷⁷. En este sentido el Instituto de Derecho Comparado fue un agente cultural de primer orden no sólo por ser un vector de contacto con centros de investigación de otros países sino, además, por posibilitar, como espacio de sociabilidad que fue, los contactos entre juristas europeos exilados; figuras intelectuales que, especialmente a través de la labor de traducción y el mantenimiento de algunos contactos con sus naciones de origen, permitieron incorporar elementos que coadyuvaron, en diferentes sentidos, a aquel proceso de transformación cultural.

⁷⁷Claudia Salomón Tarquini – María de los Ángeles Lanzillota, “Palabras preliminares”, en Salomón Tarquini – Lanzillota (editoras), *Redes intelectuales, itinerarios e identidades regionales en Argentina (Siglo XX)*, Rosario, Prohistoria ediciones, 2016, p. 11.

NAVEGACIÓN E INTERCONEXIÓN EN LA ANTIGÜEDAD MEDITERRÁNEA

*Conferencia pronunciada por el Académico Correspondiente Dr. Raúl Buono-Core
Varas en la oportunidad de su incorporación a la Academia Nacional de Ciencias de
Buenos Aires, en la sesión pública del 24 de octubre de 2018*

Presentación por el Académico Titular Dr. Hugo Francisco Bauzá

Señor Presidente de la Academia,

Señores académicos,

Señoras y señores:

Me place, en esta circunstancia, dar la bienvenida mediante lo que tradicionalmente se conoce como “Discurso de recepción” al nuevo miembro de la institución, profesor doctor Raúl Buonocore-Varas quien se incorpora en calidad de “Académico correspondiente en la República de Chile”.

Comienzo por ilustrar a los presentes mediante una escueta estampa personal quién es el profesor Buonocore. Casado con Jacqueline Houha, aquí presente, padre de dos hijos, formado principalmente en Italia donde vivió varios años entre Pisa y Roma, profesor emérito de la Universidad Pontificia Católica de Valparaíso y residente Viña del Mar, la simpática ciudad veraniega no lejana de Isla Negra donde se halla la mítica casona de Pablo Neruda.

Antes de trazar el perfil del nuevo académico deseo destacar que, en cuanto al ámbito de los estudios, hay personas que lo hacen para saber y otras que lo hacen para enseñar, en ese orden Raúl pertenece a este segundo grupo con lo que destaco su generosidad y empeño en transmitir conocimiento lo que hoy las instituciones académicas rotulan con una fórmula algo rimbombante, “formación de recursos humanos”. En Chile he comprobado la manera cálida y afectuosa con que los alumnos se dirigen a Raúl así como la estima profesional que le profesan.

Conozco al profesor Buonocore desde hace cerca de tres décadas. Nuestro conocimiento viene de las Semanas de Estudios Romanos que, bianualmente se vienen celebrando en la prestigiosa Universidad Católica de Valparaíso de las que participé en varias ocasiones. Con el paso del tiempo y la frecuentación de temas y estudios comunes, ese conocimiento devino en amistad, me siento honrado de considerarme su amigo y me es grato referirlo.

Raúl Buonocore se formó en la especialidad Historia y, dentro de este vasto campo del saber, orientó sus investigaciones al estudio de la Antigüedad clásica, focalizando su interés, principalmente, en el momento crítico en que Roma deja de ser República para devenir Imperio.

Nuestro nuevo cofrade principió sus investigaciones en materia histórica bajo la tutela de don Héctor Herrera Cajas, insigne maestro chileno quien supo orientar en ese campo a un grupo de jóvenes estudiosos en el campo de las humanidades, muchos de ellos hoy ocupan lugares de privilegio en el terreno de la enseñanza y la investigación.

Fue don Héctor dirigió su tesis de “Licenciatura” referida a la traducción y estudio de las *Res Gestae Divi Augusti*, trabajo publicado luego por esa Universidad. Las *Res Gestae* son una suerte de testamento político que el *Princeps* mandó grabar en el *Ara Pacis Augustae*, es decir, ‘el templo de la Paz augustal’ que hoy se erige en Roma a la vera del Tíber y donde está consignada la labor de este político monárquico referida a los primeros años de lo que hoy comúnmente llamamos Imperio romano.

Más tarde Raúl tuvo el privilegio de gozar de una beca de postgrado para realizar su doctorado en

la *Università degli Studi di Pisa*, instancia académica que cumplió satisfactoriamente ya que egresó *summa cum laude*. Llevó a cabo dicha labor bajo la atenta vigilancia del profesor Umberto Laffi, hoy miembro de la selecta *Accademia dei Lyncei*, institución celeberrima de la cultura italiana. Su tesis doctoral versó sobre *Aspetti della lotta politica in Roma nella seconda metà dal III secolo a. C.* editada, más tarde, por la Universidad Católica de Valparaíso.

Aprovechando su estancia en Pisa Raúl Buonocore asistió también a cursos y seminarios de insignes maestros, entre ellos menciono a los de Emilio Gabba, Andrea Carradini, Cesare Letta y, *last but not least*, a los de Arnaldo Momigliano, el ilustre estudioso del mundo romano quien, expulsado de Italia por las siniestras leyes raciales contra los hebreos dictadas por Musolini en el '45, tras brillar, durante el exilio, en la Universidad de Oxford, más tarde retornó a Italia. En su tierra profesó en la *Scuola Normale Superiore di Pisa*, prestigiosa institución en la que Raúl tuvo la fortuna de escucharlo; en dicha *Scuola*, situada frente a la mítica *Piazza dei cavalieri di Malta*, se encuentra la biblioteca de ese *Senior* en la que, años ha, tuve ocasión de trabajar durante un período de investigación.

La formación profesional de Buonocore se vio enriquecida también gracias a dos estancias de estudio (años 1994 y 2000) en la *Fondation Hardt pour l'Antiquité Classique*, institución situada en Vandoeuvres (Genève) en la ladera de los Alpes suizos donde Raúl revistó como "Investigador residente". Dicha *Fondation* alberga una biblioteca especializada en temas de la antigüedad clásica de más de 40.000 volúmenes; esta institución ha cobijado en su seno a los más prestigiosos estudiosos del mundo antiguo.

De regreso en su país el doctor Buonocore se incorporó a la docencia en la Universidad de Valparaíso enseñando durante varios años Historia, focalizada ésta preferentemente en la Historia romana; tras su jubilación, en el año ppdo., dicha casa de estudios supo honrarlo confiriéndole el título de Profesor emérito. En esa Universidad Raúl cumplió diversas funciones tanto en el ámbito académico cuanto en el directivo poniendo especial énfasis en que, durante varios años, fue Director del Departamento de Historia. Desde ese cargo asumió la responsabilidad de las "Semanas de Estudios Romanos", dando continuidad a una labor iniciada por su maestro Herrera Cajas; esos encuentros han hecho posible la reunión de estudiosos latinoamericanos y europeos, los que han sido provechosos en todos los sentidos. Hoy Raúl es el Editor de las *Actas* de tales Jornadas de las que han aparecido, hasta la fecha, diecisiete volúmenes.

Destaco también que, entre otros cargos honorarios de prestigio, Raúl es Vicepresidente en Chile de ICOMOS, vale decir, del *International Council of Monuments and Sites*, en su sigla en inglés.

En cuanto a otros reconocimientos a su labor cultural, el gobierno de Italia lo condecoró con la "Orden al mérito en el grado de Caballero" (1982).

Resultado de sus estudios e investigaciones son numerosas las publicaciones de las que, para no fatigar a los oyentes, sólo menciono las que me han despertado mayor interés:

"Aníbal y su política de persuasión en su confrontación con la confederación itálica".

"Violencia y benevolencia en la política romana".

“Los tratados de Tucídides”.

“Diplomacia y autorrepresentación en la Roma republicana”.

“La esclavitud en Roma”.

“Las humanidades frente a la historia”.

“Escipión el africano y el nacimiento del imperio romano”.

“La diplomacia: un instante de contacto en el Mediterráneo”.

“El imperialismo ateniense: entre la libertad y el dominio del Egeo”.

Para sintetizar, autor de varios libros focalizados especialmente en el estudio de la historia de las relaciones internacionales en la antigüedad clásica y de cerca de un centenar de *papers* publicados en revistas especializadas de su país y del exterior.

Deseo también recordar que en esta Academia el profesor Raúl Buonocore participó en la VIII Jornada sobre “El imaginario en el mito clásico” coordinada por el Centro de Estudios del Imaginario de esta institución (2007); su trabajo “El bárbaro como un mito en la historia” está publicado en las *Actas* de dicha Jornada (año 2008).

Entiendo que la incorporación del doctor Raúl Buonocore como Académico correspondiente en Chile, no sólo contribuirá a irradiar la presencia de nuestra institución en el país hermano, sino también a robustecer los lazos culturales que relacionan a nuestro país con la citada República trasandina.

Gracias, Raúl, por estar una vez más entre nosotros.

Señor Presidente de esta ilustre Academia, distinguidos miembros, señoras y señores:

Es un gran honor para mí incorporarme como miembro correspondiente. No tengo palabras adecuadas para expresar mi profunda gratitud a todos aquellos que han hecho posible el conferimiento de tan alto honor; pero permitanme expresar un especial agradecimiento al principal responsable, el queridísimo amigo, Dr Hugo Francisco Bauzá, quien personalmente tomó la iniciativa de someterme a la consideración de esta corporación. Me une a Hugo una Amistad de muchos años y a toda prueba, que se ha venido fortaleciendo más aún, a través de los casi 40 años desde que nuestra vidas académicas empezaron a encontrarse.

NAVEGACIÓN E INTERCONEXIÓN EN LA ANTIGÜEDAD MEDITERRÁNEA

Raúl Buono-Core Varas

Algunos datos iniciales:

En la antigüedad occidental el tráfico se desarrolló preferentemente por el mar mediterráneo, estableciéndose las bases de un sistema económico, político y cultural de carácter marítimo. Aprovisionar a metrópolis como Atenas, Roma o Constantinopla solo podía ser asegurado a través del mar. Como consecuencia de esto, se desarrollaron naves mercantes, lo que trajo como consecuencia y con el fin de asegurar las rutas de navegación comercial, la construcción y diseño de flotas de guerra con el fin de protegerlas.

La primera barca hecha de tablones fue probablemente egipcia, hecho que se puede datar cerca del cuarto milenio a.C. A pesar de la antigüedad, conocemos las diversas etapas que esto llevó consigo: en aguas poco profundas se usó la pértiga; después el remo hasta llegar a aprovechar el viento, hecho que revolucionó el modo de viajar. Este logro se transformó en el medio más fácil y menos oneroso para transportar grandes volúmenes de carga en largas distancias, iniciándose de esta manera la historia de los antiguos marinos probablemente Egipcios y Mesopotámicos.

En el Bajo Egipto los arqueólogos han encontrado centenares de diseños de barcos que corresponden a poco antes del 2900 a.C. Entre ellos hay varios que nos permiten ver en el centro de la nave, más cerca de la proa, un mástil con una ancha vela cuadrada. Este es el tipo de vela más antiguo representado en la iconografía de la antigüedad. En excavaciones arqueológicas en Mesopotamia, se hizo un hallazgo que nos podría llevar a 500 años antes de este invento. Mientras se excavaba en Eridu, en un nivel en torno al 3.500-3400 a.C., descubrieron un pequeño modelo de barca en terracota. La ciudad se encuentra bastante al interior de la línea costera actual, la que en comparación con la de esa época, ha cambiado, porque en aquellos tiempos, la ciudad

se encontraba en el litoral del Golfo Pérsico. El modelo representa una pequeña embarcación, seguramente del tipo usado para la pesca o para viajes cortos a lo largo de la costa. Al centro de la nave hay una pequeña cavidad que quizás sostenía a una figura o un estandarte, pero no es descartable que también se le hubiese instalado un mástil, posibilidad muy razonable, si se piensa en las dificultades de la navegación en esos tiempos.

Los datos a nuestra disposición de períodos anteriores a la época documentada, nos entregan poco y nada sobre en que basarnos, con excepción de la información encontrada por los arqueólogos. No existe la seguridad que un artefacto prehistórico típico de un país que se encuentra en otro territorio, haya llegado por mar o por tierra. Así y todo, es muy probable que los primeros viajes por vía marítima, los hayan realizado los egipcios que navegaban hacia el norte a lo largo de la costa de Palestina y de Siria, probablemente a remo, debido a que el viento sopla a proa, o hacia el sur, bajando el Mar Rojo; como también los habitantes de la Mesopotamia que navegaban en el Golfo Pérsico, llegando posiblemente hasta el Océano Indico.

Egipto y Mesopotamia tuvieron la primacía sobre el resto del mundo en el arte de navegar, como en tantas otras cosas, aunque con el paso del tiempo, a lo largo de la costa del Mediterráneo, otros pueblos comenzaron a acercarse al mar. En época prehistórica y aún mucho tiempo después, estos litorales no tenían el aspecto árido que presentan hoy; muchos de esos lugares estaban cubiertos de bosques que entregaban la madera necesaria para construir las naves y sus mástiles.

¿Hasta donde navegaron estos primeros marineros del Mediterráneo? ¿Permanecieron a lo largo del litoral o se aventuraron en largos viajes?

Sus naves eran muy frágiles, pero este no parece ser un buen argumento para que se detuviesen; recordemos a los marinos polinesios quienes recorrieron impresionantes distancias con embarcaciones que seguramente no eran más robustas que las que se usaban en el Mediterráneo. Hay datos arqueológicos muy sugestivos, que presuponen relaciones desde la época prehistórica, entre las más antiguas civilizaciones del mediterráneo Oriental y Europa Occidental: collares egipcios de pasta de vidrio han sido encontrados en Gran Bretaña; hay esculturas en dólmenes que nos recuerdan mucho el símbolo de la doble hacha cretense; en la Bretaña se han encontrado adornos de un mineral, de un raro fosfato verde que parece venir del cercano Oriente; vasos y estatuillas ibéricas tienen una extraña parecido con algunas del tipo encontradas en Asia Menor.

¿Esos objetos fueron llevados con naves a lo largo de las rutas comerciales trazadas en la prehistoria remota? Lo más simple sería decir que es difícil y que lo más probable es que esos objetos llegaron a destino después de largos viajes por tierra, pasando de mano en mano, de aldea en aldea.

Navegación e interconexión:

El primer documento escrito sobre una conexión basada en el comercio de ultramar lo tenemos en Egipto: Dice: “Hacer llegar 40 naves de carga con troncos de cedro”.

Así escribe un antiguo escriba enumerando las obras del faraón Snefru, soberano de Egipto cerca del 2650 a.C. Estas escasas palabras nos introducen en los tiempos de la Historia, o sea, de la palabra escrita.

Como en muchos casos de la antigüedad, encontramos la primera documentación en Egipto. Sabemos que en el valle del Nilo crecían pocos árboles, razón por la cual Snefru tuvo que encargarlos en ultramar, enviando una expedición a las tierras de los fenicios en la cual había un famoso bosque. A juzgar por los datos que ha entregado la arqueología, parece ser que esa relación no fue de las primeras entre Egipto y esos territorios, porque se han encontrado en las tumbas de los faraones y de los nobles de las primeras dinastías, recipientes y vasos hechos en Palestina y Siria y viceversa; en esas regiones se han encontrado también objetos, que probablemente, provienen de *bottegas* artesanales egipcias. La duda es si esos objetos fueron transportados por la vía marítima o por la terrestre.

Antes de Snefru no hay modo de saberlo, pero sus palabras nos dejan la duda: “cerca de 3000 años antes del nacimiento de Cristo, una flota de 40 naves soltó amarras, zarpó desde un puerto fenicio hacia Egipto llevando un cargamento de cedro libanés”. Esa es la primera documentación escrita de un comercio de ultramar a larga escala.

En la costa, no mucho más al norte del lugar en el que hoy se encuentra Beirut, estaba el puerto de Biblos, cuyos orígenes se pierden en el tiempo, más allá de la Historia conocida por nosotros. Era ahí, entre otras mercaderías, que la madera del Líbano, en los tiempos de Snefru y en los siglos posteriores, era cortada, embarcada, y después de un viaje breve, se embarcaba también el cobre que era explotado en los ricos yacimientos de Chipre. Así de constante era el comercio entre esa ciudad y Egipto, lo que hizo que desde los primeros tiempos, la naves que surcaban esos mares fuesen llamadas las “naves de Biblos”, tal como en el siglo XIX, se hablaba de los “clíper de China” o los “East Indians”, (las naves de la Compañía de las Indias Orientales).

Centenares de años mas tarde, cuando había perdido gran parte de su poder y ya no podía mantener un tráfico de ultramar, Egipto lamenta la pérdida de ese comercio:

“Ninguno navega ya al norte de Biblos” se lamentaba un sabio cerca de 400 o 500 años después del faraón Snefru. “¿Qué cosa usaremos nosotros para nuestras momias en lugar del cedro; la madera de aquellos árboles con la que nuestros sacerdotes eran sepultados y con cuyo aceite los nobles eran embalsamados?”

Hubo también otra región que muy pronto tuvo importancia en el comercio de ultramar. Al oriente del Mediterráneo, separada por montañas, se encontraba la Mesopotamia, tierra que como sabemos, era bañada por dos grandes ríos, el Tigris y el Eufrates. Ahí surge la antigua y muy desarrollada civilización de los sumerios y de los babilonios. Por razones geográficas, sus contactos con la región del Mediterráneo tuvieron que llevarse a cabo a través de intermediarios,

probablemente a través de los comerciantes de la costa, y con seguridad los de Biblos. Más al sur, los dos ríos que formaban la vía principal del país desembocaban en el Golfo Pérsico, más allá del cual, se encontraba la inmensidad del océano Indico. Desde la mitad del III milenio a.C. los mismos comerciantes de Babilonia, surcaron esas aguas o trataron directamente con los comerciantes que allí navegaban.

En esa época, los soberanos de la Mesopotamia meridional importaban para sus estatuas la esplendida piedra negra conocida como diorita, desde un lugar de nombre Macan, probablemente Omán, en el litoral árabe del golfo. Macan era muy famosa por la construcción de naves, por lo que es muy probable que su gente haya puesto las naves a disposición para el transporte. De la misma zona proviene la madera y el cobre. A finales del II milenio a.C., el tráfico en el Golfo Pérsico estuvo muy bien organizado desde un punto de vista comercial. En la isla conocida hoy con el nombre de Bahrein, se creó un puerto adecuado para cada uno de los diversos tipos de intercambio comercial. Los comerciantes de la Mesopotamia navegaban hasta allá llevando cargamentos de tejidos, lanas, objetos de cuero, aceite de oliva, y regresaban con sus bodegas llenas de cobre en barra o manufacturado, piedras preciosas, marfil y maderas extrañas. La misma Bahrein nos deja muchas dudas, porque casi todo lo que exportaba, primero debía ser importado. El cobre no nos presenta problemas porque se extraía de la vecina Macan, en la cual, dicho metal se extrae incluso hoy, pero en cambio, el origen del marfil nos abre interesantes interrogantes.

Entre las ruinas de las ciudades de la Mesopotamia del III milenio a.C. los arqueólogos han encontrado caracolas bellísimas y blanquísimas; se trata de ejemplares de la sagrada “Chank” de la India, que se encuentra solo en aguas costeras de la India y de Ceilán. Se han encontrado también algunos sellos, los que solo podrían haberse elaborado en la India. Las implicaciones son bastante claras: los comerciantes en este período, seguramente se aventuraron más allá del Golfo Pérsico, enfrentando las aguas abiertas del océano, hasta la costa occidental de la India. Es probable que los colmillos sin elaborar y las manufacturas de marfil que los mercaderes de la Mesopotamia cambiaban por sus tejidos y su lana, provinieran de esas tierras. A menudo, las antiguas listas de la carga del período, incluyen una palabra misteriosa que literalmente puede ser traducida por “ojos de pez”; ¿Se trata quizás de la perlas que se encontraban en los famosos bancos en las costas de la India?

Hay muchos datos que vienen de la Mesopotamia gracias al buen hábito de escribir sus cuentas en tablillas de arcilla que han sido prácticamente indestructibles y que en las excavaciones se han sacado a la luz por centenares. Todas las transacciones de importaciones y exportaciones de la Mesopotamia estaban en las manos de los privados y no del Estado. El principal problema de los mercaderes de antaño, como lo demuestran los registros, era igual al que deben enfrentar nuestros contemporáneos, vale decir, ¿dónde y como procurarse el capital necesario para financiar un viaje? Generalmente, se unía un grupo de personas solicitando un préstamo a un banquero con el fin de comprar la carga comprometiéndose a restituir el dinero con un interés a tasa fija. Dejando aparte los riesgos que todo crédito trae, el banquero estaba

protegido: y si la nave naufragaba, los socios repartían el daño entre ellos; pero si llegaba sana y salva a puerto, dividían las ganancias y el financista recibía el dinero que había prestado más los intereses. Podía ocurrir que un banquero más osado, decidiera correr el riesgo y se hiciera incluir como socio de un negocio ciertamente inseguro, repartiendo ganancias o pérdidas. Por diversas razones, este comercio sorprendentemente amplio y altamente desarrollado, desaparece después del 1750 a.C., y no se recupera hasta cerca de 1000 años después. Debemos volver a Egipto para encontrar documentación sobre lo que estaba ocurriendo en las rutas marinas.

Egipto no solo irradiaba su cultura e imponía su poder, también su economía tenía necesidad de importaciones, para lo cual debía mirar hacia otros lugares además de Fenicia. Cada año, grandes cantidades de incienso, mirra y olíbano eran quemados sobre los altares. El olíbano es una resina o secreción orgánica que se obtiene a partir de hacer cortes en el tronco de la *Boswellia sacra* o árbol del incienso. Estos productos se podían conseguir solo en las zonas meridionales de Arabia, y sobre la costa africana, mas allá del Mar Rojo, en un área que los escribas de los faraones llamaban Punt (y que se ha podido identificar hoy con el sur de Arabia y con Somalia).

Durante siglos estos productos habían llegado por la vía terrestre, a través de innumerables pequeños comerciantes que se pasaban la mercadería de mano en mano, los que presumiblemente aumentaban los precios en cada intercambio. La consecuencia de estas medidas especulativas fue que crearon de ese modo una de las primeras empresas marítimas gestionadas por el Estado.

La tarea no fue fácil. La única alternativa rutera por vía terrestre era la que iba a lo largo del Mar Rojo. Los mayores centros de Egipto estaban situados en las orillas del Nilo, separado del Mar Rojo, en el punto más cercano, por un viaje de ocho días a través del desierto. Sobre una costa árida, sin zonas de sombra, y castigada por un sol implacable. Los faraones tuvieron que crear astilleros navales, alistar una flota, construir los puertos con las instalaciones adecuadas, y cuando todo fue realizado, mantener y proteger lo que habían creado. La ruta más cómoda desde el Nilo al Mar Rojo era a lo largo de una garganta en el desierto llamada Wadi Hammamat.

Henu, ministro del faraón Mentuhotep I, cerca de dos mil años antes del nacimiento de Cristo, escribe un informe acerca de sus servicios al Estado. El revela de un modo pintoresco, las dificultades que enfrentan los fundadores de tal empresa comercial.

Dice: “Mi señor me mandó para enviar una nave a Punt y llevarle mirra fresca...Yo dejé el Nilo con un ejército de 3000 hombres. Todos los días le di a cada uno un odre de cuero, dos frascos de agua, 20 panes...se excavaron 12 pozos...después al llegar al Mar Rojo, construí la nave y la eché al agua”.

Henu era un hombre hábil y no había nada de casual en sus métodos. Se ve como cada una de sus medidas fueron meticulosamente proyectadas, especialmente el sistema para suministrar agua a 3000 hombres durante una marcha de ocho días. En su detallada descripción, incluso se refiere con exactitud a las dimensiones de los pozos excavados.

No mucho tiempo después que Henu había llevado a cabo su misión, cerca del siglo XX

a.C. el faraón Senusert decide excavar un canal desde el norte del Nilo hasta el Mar Rojo. Esto termina con los enervantes viajes en caravanas, con el tiempo y el esfuerzo que se hacía para transbordar la carga a las naves. Queda sin embargo la cansadora navegación de ida y vuelta a lo largo del Mar Rojo. Este era un mar difícil de navegar porque existían pocos puntos donde una nave en peligro podía buscar refugio, y además, era un territorio apto para que se diera una raza de piratas particularmente violentos.

Tenemos el primer relato de un naufragio del cual haya noticias. La historia es relatada en primera persona. El narrador es un egipcio, anónimo, y su relato es también la primera larga historia que nos haya llegado relatada por un marinero. Es probable que las minas a las que se refiere debieron haber sido aquellas que se encontraban en la Península de Sinaí, y el zarpe debe haber ocurrido desde algún puerto del Mar Rojo. Las dimensiones de la nave es imponente, no era una pequeña embarcación costera sino una nave de carga de importancia:

“Yo había partido para las minas del rey en una nave larga 55 metros y ancha 18 metros; teníamos una tripulación de 120 hombres, los mejores de Egipto. Sobreviene la tempestad mientras estábamos en el mar y navegábamos acosados por el viento; la nave se fue a pique y solo yo sobreviví. Fui arrojado por una ola a la costa donde estuve 3 días solo, a la sombra. Después busque algo para comer; encontré higos y uva, diversos tipos de espléndidos rábanos, fruta y pepinos. Había pescado y aves: había de todo. Me saqué, después encendí el fuego y le hice una ofrenda votiva a los dioses”.

Hasta aquí, esta podría ser una descripción que podríamos encontrar en las páginas de historias como la de Robinson Crusoe. Pero de acuerdo al relato, las cosas cambian de golpe:

“Después se sintió un ruido como un trueno, los árboles se agitaron y la tierra tembló. Me despejé la cara y me di cuenta que se me había acercado una serpiente de cuarenta y cinco pies de largo con una barba de dos pies de largo. Su cuerpo estaba recubierto de oro y las cejas eran de lapislázuli verdadero”. Pero el aspecto de la serpiente era engañoso: se trataba de una criatura muy razonable. Con mucho cuidado el marinero la tomó y la llevó hacia él, ella escuchó con comprensión su historia y después lo reconfortó con la noticia de que transcurridos cuatro agradables meses en la isla, llegaría una de las naves del faraón que lo llevaría a casa. Entonces, como agradecimiento, el marinero hace la promesa de llevar ofrendas votivas de cada tipo de incienso. Pero con esas palabras ella ríe y dice: “Yo soy el príncipe de Punt, la mirra es mi verdadera sustancia”.

Como para confirmar sus palabras, cuando la nave de salvamento profetizada viene, la serpiente manda al marinero con una carga de todo tipos de incienso. Dos meses más tarde, estaba felizmente en casa.

A lo largo del Nilo, en el famoso Valle de los reyes, se encuentra el enorme templo de Deir el-Bahari. Es un monumento construido poco después del 1500 a.C. por Hatshepsut, la primera gran reina de la historia. Sobre sus muros ella ordena hacer una serie de magníficos grafitos con el relato de una de las empresas más grandes de su reino: un viaje comercial a Punt.

Muchos años antes, del reino de Hatshepsut Egipto se había encontrado en dificultades. La guerra civil había dividido el país y cada parte era gobernada por príncipes locales. Ninguno de ellos estaba en situación de elaborar un proyecto grandioso como el de la flota del Mar Rojo. El canal de Senusert fue abandonado y la arena lo fue tapando poco a poco. El transporte de incienso, como se había hecho en los siglos anteriores, volvió a realizarse por tierra a través de intermediarios. Pero hacia el 1567 a.C. surge una nueva dinastía, la XVIII, que reunifica el país, restablece un gobierno fuerte e inaugura una época que sería la más extraordinaria de Egipto. El quinto soberano de esta dinastía fue Hatshepsut, su contribución fue un acto de paz restableciendo las conexiones marítimas directas con Punt.

Sobre uno de los muros del templo-tumba de la reina, finamente esculpidas en bajo relieve, se ve una flota que entra en el puerto de Punt: tres naves están todavía navegando, las grandes velas están infladas por el viento mientras otras han bajado las velas para atracar. También se puede ver el desembarco en el cual un mensajero egipcio, que está a la cabeza de una fila de hombres que ofrecen múltiples objetos al rey de Punt, para intercambio, como collares, aceites, puñales, avanza para encontrarlo, seguido por su mujer, dos hijos y una hija. Además la escena nos permite ver una frenética actividad, mientras una larga fila de habitantes lleva los productos del país al mensajero real. La carga contempla maderas diversas que incluyen ébano, mirra-resina, árboles de mirra claramente indicados con sus raíces a la vista, para ser usados en la plantación de los jardines reales, o quizás Hatshepsut tuvo la inteligente idea de cultivarlos en Egipto, para reducir la dependencia de su país a una fuente extranjera de abastecimiento. Vemos además, varios otros tipos de incienso, marfil, oro, cosméticos para los ojos, cueros, animales, etc. En la escritura que acompaña la escena se lee que también la carga incluye *souvenirs*: lanzas indígenas, simios, perros, incluso una pantera del sur viva, capturada “para su majestad”. Las naves que se ven en los relieves nos muestran el alto grado de perfección alcanzado por los constructores navales egipcios, pero a pesar de esta realidad, sabemos que estas naves tuvieron carencias en su diseño, que les impidió tener un rol relevante en la historia de la arquitectura naval marítima.

Era natural que en Egipto, territorio constituido a lo largo de un río, que por más de 650 kms. presentaba un limpio curso de agua, el proyectar las naves y la navegación tuvieran rápidamente un desarrollo. El Nilo ofrece la mejor y más fácil forma de transporte. El viento soplaba preferentemente desde el norte: se podía navegar contra la corriente, ser transportados con la corriente o remar sin fatiga si se tenía prisa. Las tumbas de Egipto nos han conservado gran variedad de embarcaciones fluviales, desde las pequeñísimas barcas a remos a las más grandes y veloces, incluyendo botes para enviar mensajes y grandes chatas que eran construidas para el transporte contra la corriente desde las canteras de granito, donde se esculpían los obeliscos, que pesaban centenares de toneladas. Como proyectistas de embarcaciones fluviales los egipcios fueron insuperables. El punto débil era que cuando proyectaban naves que deberían enfrentar el mar, construían naves similares a las que se usaban en el Nilo, solo un poco más grandes que lo

normal.

En casi todos los tiempos y lugares, la construcción de las naves se ha hecho con una quilla, la espina dorsal de la nave, además de las costillas o cuadernas curvas en las cuales se fijaba la tablazón. De ese modo se le daba fuerza y rigidez a la embarcación. Los Egipcios en cambio, no lo hacían porque construían embarcaciones para ser usadas en el río, en el cual no había tempestades, vientos violentos, grandes olas o grandes corrientes; no les colocaban quilla y las hacían con muy pocas cuadernas y muy ligeras. Las tablas eran fijadas una a otra, más bien como un marco, como un soporte. El único refuerzo debido al limitado número de cuadernas, consistía en algunos durmientes o vigas que se colocaban de lado a lado en el lugar donde estaba el puente. Esto era adecuado para un río, pero para el Mediterráneo se necesitaba de otra tipo de nave. En torno al 2550 a.C. el faraón Sahurá construye una flota de transporte para llevar sus tropas sobre algunas zonas costeras del Asia. Para conmemorar la empresa le ordenó a sus artistas hacer un bajo relieve en las paredes de su tumba en Abussir, en Menfis dejando la primera representación de naves de alta mar.

De ese modo se puede ver como los ingenieros navales egipcios adaptaron naves fluviales para la navegación en el mar. Colocaron una viga de proa a popa afín de obstaculizar la deformación del navío con el mar agitado. Se elabora un sistema de redes que corrían horizontalmente a lo largo de la obra muerta de la nave, un especie de cinturón que amarraba la estructura. Se le coloca otra vela cuadrada en una estructura que más parecía un marco, y así conseguían mantenerla tensada. La nave no era solamente a vela; cuando no había viento, las velas se bajaban, y la propulsión se conseguía con los remeros. Es posible que el remero haya usado los remos como se hizo en la Edad Media, poniéndose de pie en cada pasada y cayendo sobre el asiento. Mil años más tarde, los arquitectos navales fueron capaces de diseñar las naves indicadas en los relieves de Hatshepsut. Eran mejor construidas y más veloces que las de Sahurá. Sus líneas tenían curvas, propias de una embarcación de carrera. La vela será más grande y ancha, más robusta en su confección. Al ser la vela más ancha el mástil será más bajo, lo que disminuirá el esfuerzo en la base. Pero en lo fundamental la nave será siempre la misma: no tendrá quilla, con pocas cuadernas; todas ellas bellas embarcaciones, y sin lugar a dudas muy veloces pero poco robustas, como también poco confiables en el mar.

La culminación de la expansión egipcia tendrá lugar bajo el reino de Tutmosis III, quizás el más grande de los faraones. Su influencia se extendió a Palestina, Siria, Fenicia y otros lugares de tierra adentro, conquistando y organizando dichas áreas con el fin de poner en práctica un intenso comercio costero. En los trescientos años siguientes, el comercio y los contactos en Egipto florecieron como nunca antes se había visto. Los faraones y su corte viajarán en carruajes hechos en Siria, alimentarán el ganado traído desde el Asia menor; consumirán alimentos cultivados en la isla de Chipre, y serán servidos por esclavos asiáticos y semitas. Sus mujeres se vestirán con suntuosas telas provenientes de Siria, y usarán perfumes traídos desde Arabia meridional. Punt

los abastecerá como siempre de incienso, de marfil y de raras maderas. El cobre llegará desde Chipre, y la plata de Asia Menor. En cambio Egipto, exportará el oro extraído en Nubia, el papiro, transformado en hojas para escribir, o trenzado en cuerdas; tejidos de lino y los magníficos productos elaborados en sus bodegas artesanales: collares, cerámicas, escarabajos, y estatuillas. El comercio fue tan intenso, que los mercaderes establecían su residencia en Egipto. En la gran ciudad de Menfis, surge un barrio habitado por extranjeros, y provisto, como siempre ocurría en todas las localidades cosmopolitas, de templos para los dioses de los extranjeros. A pesar de este gran desarrollo del comercio marítimo, generalmente los puertos aún eran precarios, sin muelles, por lo que la mayoría de las naves eran varadas en las playas.

En una pintura, en las paredes de una tumba, en la cual, hay escenas que muestran como todo el mundo le pagaba un tributo al gran Tutmosis III, en las que aparecen semitas de Fenicia y Siria, junto a hombres del sur, negros de Sudán y gente de Punt. Junto a estas imágenes familiares, aparecen otras que son completamente nuevas, Estas personas visten faldones insólitamente decorados, y extrañas sandalias, y se arreglan sus cabellos de un modo curioso. Las copas y los altos vasos que ellos llevan no tienen formas familiares. El texto egipcio las señala como “el pueblo de las islas en el medio del mar”. Sin lugar a dudas que una de las primeras conquistas de la arqueología es el haber identificado a estas figuras.

Tucídides, uno de los más destacados historiadores griegos del siglo V a.C., relata que: “Minos, es el primero al que la tradición le atribuye poseer una flota. Se convierte en el amo de una gran parte de ese mar que ahora se llama mar griego; conquistó las islas del Egeo y fue el primer colonizador de su mayor parte”.

Hasta el siglo XIX, se pensaba que Minos era una ficción mitológica, no un personaje histórico. Me refiero al mito del minotauro, una criatura mitológica, mitad hombre, mitad toro, que estaba retenido en el laberinto, el toro de Minos, que tenía el sanguinario hábito de alimentarse con seres humanos vivos y que por esa razón recibía anualmente 7 jóvenes y 7 jovencitas atenienses; por lo que muere a manos de un príncipe ateniense de nombre Teseo, un héroe legendario, cuya historia de su vida nos ha descrito Plutarco.

Pero todo eso cambia a comienzos del siglo XX; un arqueólogo británico, Arthur Evans, comienza a excavar en Knosos y los resultados fueron impresionantes. Aparecen los restos de una gran civilización de la cual casi nada se sabía. Salió a la luz un enorme palacio, que parecía un verdadero laberinto. Hay por todas partes, cabezas de toro, usadas como símbolo sagrado. Encuentra también un hacha de doble filo llamada *labrys*, millares de pedazos de una cerámica decorada en un estilo único; sobre las paredes frescos que representaban la naturaleza de un modo particular. Tabletillas de arcilla con dos escrituras diferentes que serán descifradas más tarde, en 1953, por otro inglés, Michel Ventris, usando el método criptográfico, y estableciendo que estaban escritas en un tipo de griego arcaico. Todo esto indica, que en Creta vivió un pueblo con una civilización muy desarrollada, con un arte, con una arquitectura y con un pensamiento propio. Evans no tenía la menor idea de cómo se llamaban porque la escritura era indescifrable, pero como

los objetos que relacionaban a Minos con el mino tauro eran indiscutibles, los llamó minoicos, y así son llamados hasta ahora. Aparece entonces una civilización de la cual se han encontrado numerosos objetos en otros territorios de ultramar, mientras otros objetos provenientes del extranjero se encontraron en grandes cantidades en las excavaciones en Creta. Las ciudades no tenían muros defensivos porque en la realidad, su gran muralla defensiva era el mar y las naves que lo surcaban.

Tucídides sabía lo que decía: los habitantes de Creta habían sido arrojados comerciantes que tuvieron a disposición una gran flota. Las evidencias nos señalan que desde los tiempos de Senforé a Sahura hubo intercambio comercial entre Egipto y Creta. En las excavaciones los arqueólogos han descubierto tazas de piedra similares a aquellas hechas en Egipto desde el 2700 a.C.; setecientos años después, el faraón Amenemhet II seleccionó los tesoros a colocar en su propia tumba, incluyendo un grupo de tazas de plata de tipo cretense. Las naves minoicas llevaron esos objetos directamente hacia Egipto, o los llevaron a la costa vecina de Fenicia o de Siria, y de ahí enviados a través del Nilo. Los marinos cretenses llegaron, probablemente a lugares bastante más lejanos que ese, por lo que el viaje directo a Egipto, no fue algo que al parecer los asustara. Se han encontrado restos de cerámica cretense en Palestina, Siria, Asia Menor Macedonia, las costas de África, probablemente Libia. El dominio cretense en el mar Egeo y otras áreas marítimas, hace que los minoicos representen continuamente sus naves; un ejemplo son las encontradas en Akrotiri, (Thera).

Los barcos parecen ser redondos y amplios con velas bastante grandes lo que tuvo que haber obligado a reforzar considerablemente el mástil. Eran decoradas vivamente para las actividades ceremoniales.

Algunos sostienen que los cretenses viajaron más al occidente hasta las costas de España, porque había necesidad de estaño y en esas tierras había yacimientos de ese metal. Aunque es solo una conjetura no es improbable que este haya sido transportado sobre naves minoicas. No disponemos un cuadro completo de los productos que constituían el comercio minoico, porque los datos provienen sólo de los que entregan los arqueólogos; lo que queda claro, es que desde los civilizados egipcios hasta los reyes semi bárbaros de la Grecia arcaica, todos preferían comer en platos decorados de estilo minoico, llevar a la batalla armas de estilo minoico, y vestir en la corte joyas y ropas, confeccionadas en telas de estilo minoico. Las mujeres usaban el busto desnudo como las minoicas, y se vestían con una falda, con pliegues ricamente trabajados, figura que vemos en una tumba egipcia donde aparece un princesa semita usando la misma falda. Los cretenses a su vez, importaban oro, collares, cerámica, estatuillas y probablemente papiro desde Egipto; el cobre de Chipre, el marfil de Siria y bloques de mármol desde Grecia

Hasta lo que sabemos hoy, los cretenses-minoicos, fueron la primera gran potencia marítima del Mediterráneo, los primeros en explorarlo de un modo provechoso y de establecer líneas comerciales destinadas a durar por milenios. Fueron, hasta lo que sabemos, los primeros en describir los monstruos del mar de los cuales hablaban sus marineros. Es muy probable que las

“gentes de las islas” que figuran en las paredes de la tumba de Rekmire, hayan sido los cretenses, por la similitud con las figuras que vemos en los frescos cretenses.

A no más de una jornada de navegación del palacio de Knossos en Creta, se encuentra el sur de la península griega, territorio al que también llegan los comerciantes cretenses. El efecto de su arribo fue sorprendente; la gente del lugar asimiló la civilización minoica con una intensidad comparable a la occidentalización de Japón desde el siglo XIX. La vida se transforma; los muros de sus casas son decorados, la vajilla, las joyas, la ropa, todo es de estilo cretense. Hay una moda cretense que se impone, similar a lo que hoy ocurre con París, Roma o Milán. Posteriormente, cerca del 1500 a.C. estos primeros griegos someterán a Creta, transformándose en herederos absolutos del imperio marítimo minoico. Fundarán colonias marítimas en todas las regiones del mediterráneo, entre las que merece la pena recordar a Siracusa en Sicilia y Masalia (Marsella) en Francia. Sus ciudades serán ricas y poderosas, cuyo centro será la Micenas de Agamenón rey que llevará a cabo la guerra de Troya, cumpliendo la famosa travesía de su flota entre Grecia y Asia Menor, demostrando que sus flotas de guerra en el mar no tenían competidores.

Solo los fenicios dejaron una verdadera documentación de la estructura de sus naves mercantes en esa época. En general, eran naves con una gran capacidad de carga, propulsadas por grandes velas cuadradas, parecidas a las velas egipcias; algunas no tenían puente, con una alta borda que nos recuerda un tazón alargado. Sin duda que estas llevaban una gran cantidad de carga, pero corrían el riesgo de hundirse si se encontraban con mal tiempo o sufrir los embates de grandes olas por el flanco. Probablemente eran usadas para trayectos cortos a lo largo de la costa. Los notables de Micenas como sus antecesores minoicos, eran hombres ricos y potentes, en grado de construir grandes palacios donde vivir, y suntuosas tumbas donde ser sepultados. En ellas los arqueólogos han encontrado decoraciones fabulosamente ricas para su vida cotidiana. Combatían con magníficas armaduras, conducían hermosos carros, se vestían con ricos ropajes y vestían a sus mujeres a la moda. Comían en magníficos platos y bebían en vasos de oro soberbiamente decorados. Esta época, como sabemos, fue tan famosa que quedó en la memoria de los hombres mucho tiempo después de su fin; en efecto es el último período de esa época el que cantó Homero y que sigue siendo un destacado tema hasta nuestros días.

Algunas palabras finales:

En la Antigüedad, las comunicaciones en el mar generan formas de relacionarse, de contactarse o de enemistarse. Los contactos entre los hombres, sus comunidades, su cultura y religión, su comercio, sus costumbres, sus gobiernos, sus hombres de Estado, sus técnicas, sus ciencias, sus lenguas, sus ejércitos, sus leyes, sus formas, su arquitectura, su arte, su alimentación, su refinamiento o su vulgaridad, su moral, su ética, sus ambiciones y sus frustraciones, su educación, su conocimiento, entrecruzamiento, rechazo o aceptación, en fin todas las manifestaciones posibles de la obra creadora del hombre en la antigüedad, son posibles, por sobre todos otros ámbitos en el marítimo, principalmente en la cuenca del Mediterráneo.

Estos contactos generan a su vez, pactos, guerras, treguas, arbitrajes, comercio, en fin, las distintas maneras que la imaginación humana va a inventar para regular de algún modo más o menos convincente y serio, lo que hoy comúnmente se denomina la convivencia internacional o un sistema diplomático de carácter internacional.

De esa antigüedad tan lejana, se derivará de uno u otro modo, la civilización griega, la que será la primera civilización europea de carácter marítimo, que tendrá una enorme influencia en la mentalidad y visión del mundo, en las civilizaciones y culturas que nacerán posteriormente en el Mediterráneo, como la civilización romana, ambas consideradas pilares de lo que se entenderá más adelante como los pilares de la civilización occidental con un Imperio de carácter universal y con una organización de carácter global.

Bibliografía:

- J. H. BREASTED, *Ancient Records of Egypt*, vol. I, (Chicago, 1906).
- R. BUONO-CORE V., *Flotas militares y guerras navales en el mundo antiguo: el problema del poder naval*, en «LIMES», 9-10, (1997-1998), pp.188-207.
- LIONEL CASSON, *The Ancient Mariners, Seafarers and sea-fighters of the Mediterranean in ancient times*, (Ney York, 1959; Second edition Princeton, 1991).
- *Ships and seamanship's in the ancient world*, (Princeton-New Yersey, 1971).
- *Travels in the Ancient World*, (London, 1974).
- A. ERMAN, *The Literature of the Ancient Egyptians*, (London, 1927).
- G. GLOTZ, *La Civilización Egea*, (México, 1956).
- F. J. GONZALEZ ESPELOSIN, *El descubrimiento del mundo-Geografía y viajeros en la antigua Grecia*, (Madrid, 2000).
- PIETRO JANNI, *Il mare degli Antichi*, (Bari, 1996).
- H. J. KANTOR, *The Aegean and the Orient in the Second Millenium a.C.*, (Bloomington, Indiana, 1947).
- H. A. ORMEROD, *Piracy in the Ancient World*, (Liverpool, 1924).
- J. B. PRITCHARD, *Ancient Near Eastern Texts*, (Princeton, 1950).
- JEAN ROUGÉ, *La marine dans l'Antiquité*, (París, 1975).
- T. SÄVE-SÖDERBERGH, *The Navy of the XVIIIth. Egyptian Dynasty*, (Uppsala, 1946).

CUANDO LOS NÚMEROS NO DICEN LO QUE DICEN. EL ROL DE LA ACADEMIA

Conferencia pronunciada por el Académico Titular Dr. Federico Sturzenegger en la oportunidad de su incorporación a la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, en la sesión pública del 20 de noviembre de 2018

CUANDO LOS NÚMEROS NO DICEN LO QUE DICEN.

EL ROL DE LA ACADEMIA

Federico Sturzenegger

Quiero comenzar comentando que estoy algo abrumado por el título honorífico que hoy se me otorga. No estoy seguro de merecerlo. Sí puedo afirmar que mi carrera combina la actividad académica, los negocios, el gobierno y la política; unida y vuelta que me permite adoptar una particular perspectiva. Creo que es esta singular experiencia lo que ha enriquecido mi labor académica que se está distinguiendo hoy.

La columna vertebral de mi carrera ha sido la actividad académica. Fui profesor en tres universidades: UCLA, Di Tella y Harvard, con visitas frecuentes a HEC, pero habiendo enseñado también en la Universidad de Basilea, la Universidad de Siena, la Universidad de la Plata y la Universidad de San Andrés.

Entre estos períodos académicos, me desempeñé como economista jefe de YPF, la empresa más grande de la Argentina; y como Secretario de Política Económica.

Durante los últimos diez años, dediqué mi carrera al servicio público, primero como Presidente del Banco Ciudad, luego como diputado nacional y, finalmente como Presidente del Banco Central de la República Argentina.

Desde mi experiencia, el mensaje que quiero transmitir hoy es que la actividad académica brinda un marco para pensar el mundo real de una manera más provocadora, desafiante y, creo yo, correcta. De esto se trata la actividad académica: de la posibilidad de poner en tela de juicio nuestros propios pensamientos y nunca dejar de cuestionarse. Cuando uno logra eso, escucha más, aprende más y adopta mejores políticas. El ejercicio de la actividad académica te prepara para aceptar tus propios errores, lo cual, a su vez, te permite corregirlos más rápido.

Como lo académico tiene que ver, justamente, con interpretar o reinterpretar los datos de la realidad, resulta que uno de los desafíos centrales que necesita abordar un académico, sobre todo en las ciencias sociales (aunque supongo esto aplica a todas las ciencias) es entender y trabajar la comunicación. Al final del día puede que se trate de imponer una visión del mundo que difiere con el conocimiento establecido. Para generar un impacto muchas veces de lo que se trata es de convencer y explicar y clarificar aquello en lo que se trabaja.

Quizás esa sea la lección más importante que también me llevé de mi experiencia como Presidente en el Banco Central. Allí permanentemente de lo que se trataba era de cómo interpretar aquello que estaba ocurriendo. Comprábamos reservas contra Lebacks, y el problema era el crecimiento de las Lebacks, vendíamos reservas cancelando Lebacks, y el problema era la caída de reservas. Claramente la comunicación es un aspecto central de una gestión de políticas públicas.

Con este desafío en mente, quisiera plantear dos contribuciones de mi carrera académica que tienen que ver justamente con replantear la manera que se miraba al mundo. Son dos temas donde propusimos un nuevo marco que orientó el debate académico y político en una dirección completamente diferente al que traía. Luego de abordar estos dos ejemplos, me referiré brevemente a las enseñanzas que deja este año en términos de política económica.

Comencemos con el primero de mis ejemplos.

Regímenes cambiarios

El primer caso se relaciona con la discusión sobre los regímenes cambiarios. Todos sabemos que se trata de una cuestión clave en las finanzas internacionales, la que se remonta al aporte memorable de Robert Mundell sobre las áreas monetarias óptimas¹ (contribución que más tarde lo hizo acreedor del Premio Nobel en Economía). Según Mundell, un tipo de cambio fijo facilita las operaciones entre los países, de la misma forma que las personas de una ciudad usan la misma moneda, en lugar de que cada una tenga su propia moneda. Sin embargo, el hecho de facilitar estas operaciones conlleva el costo de impedir la implementación de un mecanismo de ajuste entre países: un tipo de cambio flexible. En un mundo con precios perfectamente flexibles, no habría diferencia si el tipo de cambio se mueve o no, pero en un mundo con precios rígidos, esto podría tener implicancias en la capacidad de una economía para reaccionar frente a *shocks* reales.

La teoría de las áreas monetarias óptimas dio lugar a abundante literatura empírica sobre el costo relativo de renunciar a este mecanismo de ajuste, la cual, al mismo tiempo, intentó analizar si otras alternativas de ajuste, como las transferencias fiscales, la flexibilidad laboral o la concentración del comercio, afectaban dichos costos. Desde ya, uno de los corolarios de esta literatura es el trabajo extremadamente prolífico sobre las uniones monetarias.

Cuando el sistema de Bretton Woods llegó a su fin a principios de los años setenta, el FMI comenzó a recabar datos sobre los regímenes cambiarios. Mientras la mayoría de los países continuaba teniendo un tipo de cambio fijo, algunos países comenzaban a flotar y otros optaban por un sistema intermedio que, si bien no sostenía una paridad fija, tampoco permitía la libre flotación del tipo de cambio. Algunos países, no muchos, tenían dos tipos de cambio: algunas operaciones se realizaban al tipo de cambio oficial y el resto, en el mercado informal.

Surgieron entonces preguntas interesantes: ¿qué es mejor para un país? ¿Conviene contar con un tipo de cambio fijo o flotante? ¿La respuesta depende de cada país? De ser así, ¿de qué características del país depende? ¿Hay algún régimen en particular que sea mejor para combatir la inflación? ¿Qué regímenes cambiarios debería adoptar una economía abierta? Y así se sucedían las preguntas. Como pueden ver, se abrió un nuevo capítulo importante en las finanzas internacionales.

Al principio, luego de la caída de Bretton Woods, la literatura se abocó a entender cómo se determinaban los nuevos tipos de cambio flotantes. Incluso en relación con esta sencilla cuestión surgieron nuevos desafíos al reavivarse los flujos internacionales de capital financiero en los años setenta tras décadas de inactividad, planteando en primer plano la discusión sobre el modelo de *overshooting*, el enfoque monetario sobre los tipos de cambio, las teorías sobre equilibrio de cartera para la determinación del tipo de cambio y así sucesivamente.

¹ Mundell, R, 1961. "A Theory of Optimum Currency Areas", American Economic Review, 51, Nov., págs. 509-17.

Con el tiempo, la literatura pasó a ocuparse de las implicancias de los diferentes regímenes, pero la literatura empírica no pudo brindar resultados significativos. A partir de los datos, parecía que no podía identificarse ningún patrón claro al comparar los regímenes fijos y flotantes. Es decir, la conclusión podría ser “mucho ruido y pocas nueces”. Incluso en 1997, en el artículo “*Fixing exchange rates, a virtual quest for fundamentals*”², Robert Flood y Andrew Rose plantearon que no había relación alguna entre los regímenes cambiarios y las variables macroeconómicas. Después de tantas idas y vueltas sobre los regímenes cambiarios, todo parecía no tener relevancia concreta en el mundo real.

Para mediados de los años noventa todavía no se ofrecían resultados estadísticos sobre la relevancia de los regímenes. Así, la discusión de los regímenes cambiarios óptimos pareció estar más asociada a modas que a conclusiones empíricas generales. En los años noventa, por ejemplo, se pusieron de moda los sistemas de convertibilidad, como el implementado en la Argentina. En 1997, con la crisis asiática, el dólar flotante de Australia se convirtió en la estrella del día, y así sucesivamente.

La primera vez que empezó a verse que esta frustración empírica podría cambiar fue con un artículo de Ghosh, Gulde, Ostry y Wolf (“*Does the Exchange Rate Regime Matter for Inflation and Growth?*”)³, que estudiaba el impacto de los regímenes cambiarios en la inflación. Al observar aquellos países que, según el FMI, tenían regímenes cambiarios fijos, era fácil detectar que había igual cantidad de países con inflación alta que con inflación baja. Pero Ghosh y sus coautores propusieron una distinción entre tipos de cambios fijos verdaderos y no verdaderos. ¿En qué medida un país que modifica con frecuencia su tipo de cambio fijo debería considerarse un país con tipo de cambio fijo? En una suposición extrema, un país podría cambiar su tipo de cambio fijo todos los días. Ciertamente no debería considerarse que ese país tiene un régimen de tipo de cambio fijo. Ghosh et al., entonces, demostraron que solo si un país afirmaba tener un tipo de cambio fijo y cumplía con su promesa, con seguridad tenía una tasa de inflación más baja.

A partir de esa idea, propuse junto a mi colega Eduardo Levy Yeyati una clasificación completamente nueva de regímenes cambiarios, una no basada en los regímenes que los países decían tener, lo cual podía encontrarse en la clasificación del FMI, sino en lo que los países estaban haciendo. De esta manera, creamos una clasificación *de facto* de tipos de cambio, para comparar con la clasificación del FMI a la cual llamamos clasificación *de jure*⁴.

La clasificación se construyó mediante análisis de clusters, que identificaba patrones comunes entre tres variables: los movimientos en el tipo de cambio, los movimientos en las reservas y los movimientos en la tasa de modificación del tipo de cambio (para identificar sistemas de “*crawling pegs*” o bandas reptantes como se les llamaba en español). Según este método de clasificación, los países cuyo tipo de cambio no se movía cuando se modificaban las reservas se clasificaban como sistemas fijos, mientras que los países cuyo tipo de cambio se movía, no así las reservas, se

² Robert Flood y Andrew Rose (1997). *Fixing Exchange Rates a Virtual Quest for Fundamentals*, NBER Working Paper 4503. ³ Ghosh, A., A. Gulde, J. Ostry, H. Wolf, 1996. “*Does the Exchange Rate Regime Matter for Inflation and Growth?*”. IMF Working Paper.

⁴ Levy-Yeyati, E. y F. Sturzenegger, 2005. *Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs Words* European Economic Review Elsevier, vol. 49(6), págs. 1603-1635, agosto.

clasificaban como sistemas flotantes. Eran, de hecho, los datos los que definían, en función de cómo se movían estas variables, donde entraba cada país en la clasificación.

Presentamos esta clasificación y algunos resultados preliminares en una Conferencia del FMI, en Washington DC en 2001⁵. En dicho trabajo, examinamos el efecto de los regímenes de facto en la inflación, el crecimiento del producto y la volatilidad, así como en otras variables macroeconómicas. Más adelante, en un trabajo publicado en el *American Economic Review*⁶, investigamos específicamente la evolución del crecimiento en regímenes fijos y flotantes. Concluimos que el PIB en los países con régimen flotante tendía a crecer más rápido y con menor volatilidad. Como pueden ver, empezaron a surgir algunos resultados de los datos. Luego, en un artículo publicado en el *European Economic Review*⁷, relacionamos la elección del régimen cambiario con las características de los países. Aquí la teoría de Mundell empezó a observarse con claridad: los países más grandes tendían a flotar, mientras que los países con un comercio más concentrado tendían al régimen fijo, y así sucesivamente.

Unos años después, con Pablo Guidotti y Agustín Villar escribimos un artículo demostrando que los países con tipo de cambio flotante, sorteaban mucho mejor los episodios de “sudden stops”, he pensado mucho en la relevancia de dicho trabajo para la situación de Argentina en 2018.⁸

En los siguientes años, la literatura comenzó a expandirse a partir de esta simple idea. No solo porque se realizaron numerosos trabajos empíricos a partir de la clasificación de facto del tipo de cambio, sino porque también surgieron nuevas clasificaciones.

Entre ellas, la propuesta por Ken Rogoff y Carmen Reinhart⁹ que también se popularizó. Con Eduardo Levy Yeyati, unos años después produjimos un resumen de la literatura, publicado en el *Handbook of Development Economics*, editado por Dani Rodrik.¹⁰

De hecho, tan radical fue el cambio de paradigma que unos años después el FMI dejó de publicar su clasificación de jure y pasó a utilizar su propia versión de regímenes defacto.

El objetivo de esta historia es poner de relieve cómo una idea sencilla puede proponer una manera completamente nueva de abordar una cuestión. En este caso, no podíamos entender cómo funcionaban los regímenes ni qué efectos tenían, porque no estábamos mirando donde teníamos que mirar o de la manera que debíamos mirar.

Sin embargo, una vez que aprendimos cómo mirar, pudimos darnos cuenta de que los regímenes realmente importaban.

⁵ Levy-Yeyati, E. y F. Sturzenegger, 2001. Exchange Rate regimes and Economic Performance. IMF Staff Papers Vol 47.

⁶ Levy-Yeyati, E. y F. Sturzenegger, 2003. “To Float or to Fix: Evidence on the Impact of Exchange Rate Regimes on Growth”. *American Economic Review*, Vol. 93 (4), págs. 1173-1193.

⁷ Levy-Yeyati, E., I. Reggion, F. Sturzenegger, 2010. “On the Endogeneity of Exchange Rate Regimes” *European Economic Review* Elsevier, vol. 54(5), págs. 659-677, julio.

⁸ Guidotti, P. F. Sturzenegger y A. Villar, 2004, “On the Consequences of Sudden Stops” *Economía*, Vol. 4, No. 2, pp. 171-214, primavera 2004.

⁹ Reinhart, C., K. Rogoff, 2004. “The Modern History of Exchange Rate Arrangements: A Reinterpretation”. *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, vol. 119 (1), págs. 1-48, febrero.

¹⁰ Rodrik, D y Rosenzweig, *Handbook of Development Economics IV*. “The effect of Monetary and Exchange Rate policies for development”, en coautoría con Eduardo Levy Yeyati. Volume 54, Issue 5, July 2010, pp. 659–677.

Materia oscura

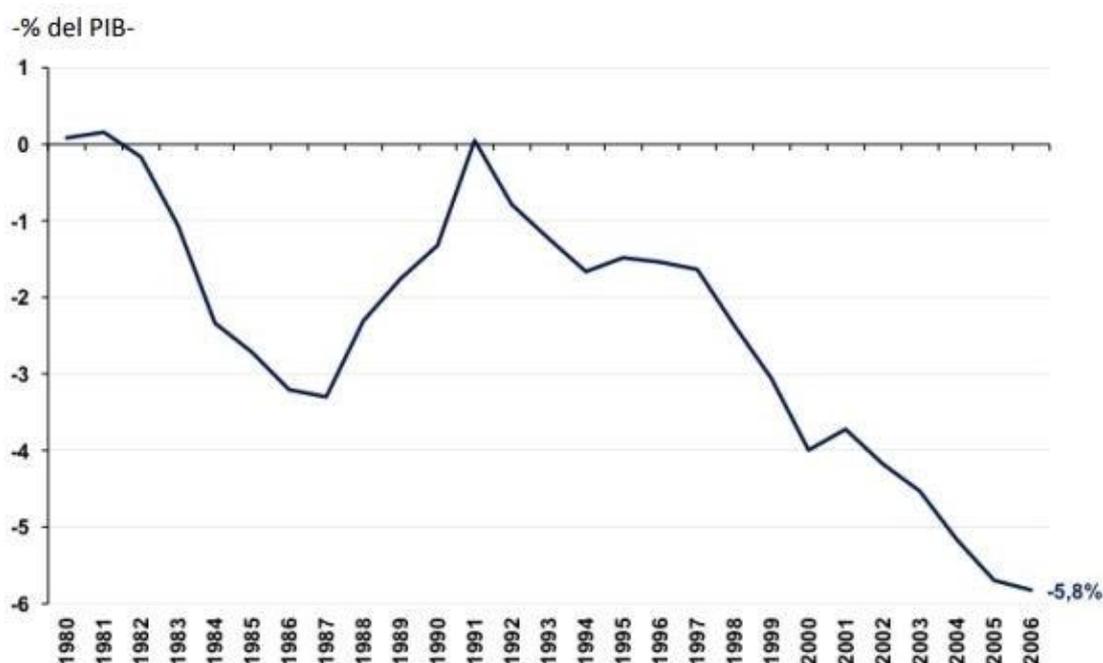
El otro caso al que quiero referirme se relaciona con un debate que comenzó a nivel mundial hace alrededor de quince años aunque sigue siendo un tema de discusión en los foros internacionales tales como el G20. Tal debate se suscitó en torno a lo que en ese momento se conocía como “desequilibrios globales”, es decir, al hecho de que las economías grandes, tenían o bien grandes déficits o bien grandes superávits de cuenta corriente. La cuenta corriente de un país indica en qué medida dicho país está aumentando o reduciendo sus activos externos.

Japón, por ejemplo, se caracteriza por tener superávits persistentes de cuenta corriente. En otras palabras, se trata de una economía que acumula activos externos, es decir, consume menos de lo que produce. Esto no sorprende dada la frugalidad de los japoneses.

Por otro lado, la economía estadounidense viene registrando déficits en cuenta corriente desde principios de los años ochenta. En otras palabras, viene registrando una creciente deuda externa. Ser deudor o acreedor no es un problema siempre que la deuda resulte sustentable.

Sin embargo, a mediados de la primera década del siglo XXI, el mundo se convenció de que la situación no era sustentable. El déficit en cuenta corriente de Estados Unidos para el año 2006 rondaba el 6% del PIB y se había sostenido en niveles muy altos por muchos años.

Gráfico 1. Déficit en cuenta corriente de Estados Unidos hasta 2006



¿Se estaba encaminando a una crisis la economía de Estados Unidos? Muchos pensaban que sí. Ken Rogoff y Maurice Obstfeld anticiparon una depreciación del dólar estadounidense de alrededor del 40%. Pero como la experiencia de las economías emergentes mostraban que las grandes correcciones del desequilibrio externo tenían un costo elevado; y, todo costo para Estados Unidos tiene consecuencias en el resto del mundo, el consenso generalizado era que el mundo ibarumbo a una crisis importante.

Sin embargo, con mi colega Ricardo Hausmann (de la Escuela Kennedy de Gobierno de la Universidad de Harvard donde me desempeñaba como Profesor Invitado por esos años) nos llamó la atención una aparente inconsistencia.^{11 12 13} Si la economía de Estados Unidos era el centro de los desequilibrios mundiales, y la preocupación era que estaba incrementando drásticamente su nivel de endeudamiento, entonces deberíamos ser capaces de diagnosticar el problema al estudiar los pagos realizados desde la economía de Estados Unidos hacia el resto del mundo. En esos pagos podríamos ver una evidencia de ese crecimiento de su deuda. Porque si se aumenta la deuda, esa deuda hay que pagarla.

Sin embargo, al analizar el costo que estaba pagando Estados Unidos por convertirse en el mayor deudor del mundo nos enfrentamos a una paradoja. Los datos revelaban que en lugar de realizar los pagos, Estados Unidos estaba recibiendo pagos del resto

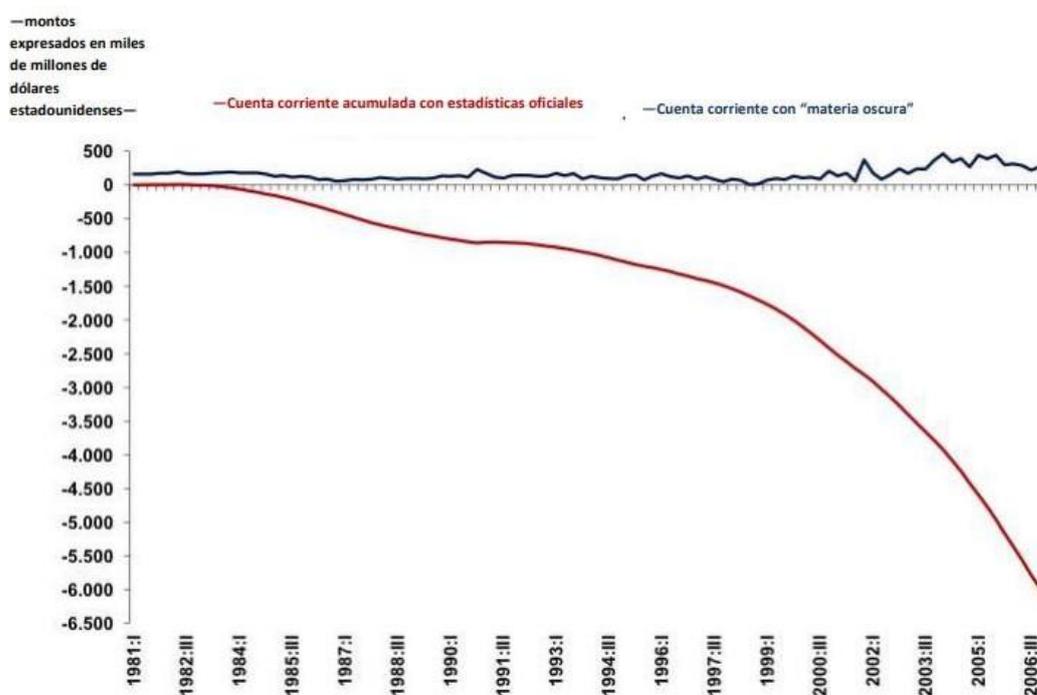
¹¹ Hausmann R. y F. Sturzenegger, 2007, "The Missing Dark Matter in the Wealth of Nations and its Implications on Global Imbalances", *Economic Policy*, Vol. 22, Issue 51, pp. 469-518, Julio.

¹² Hausmann R. y F. Sturzenegger, 2007 "The Valuation of Hidden Assets in Foreign Transactions: Why "Dark Matter" matters", *Business Economics*, pp. 29-35, enero.

¹³ Hausmann R. y F. Sturzenegger, 2006, "Can dark matter prevent a big bang?," *International Finance*, Vol. 9, Issue 2, pp. 223-240, agosto.

del mundo. ¿Pero cómo era eso posible? Es como si uno se encontrara con un deudor que cada vez acumula más deuda, pero en vez de cancelarla, le pagan por ella.

Gráfico 2. Cuenta corriente acumulada e ingresos netos de activos externos



En ese momento, nadie le prestó atención a este hecho, excepto por una mención elíptica de Bill Cline en “*The United States as a Debtor Nation*” (2005)¹⁴. Nos llevó bastante tiempo, por un lado, comprender qué era lo que estaba pasando y, por el otro, darle una interpretación cuantitativa.

Primero voy a explicar qué es lo que estaba sucediendo. Una primera parte del rompecabezas podríamos llamarla “comercio invisible”. Cuando Starbucks desembarca en un país, cuando un programador de *software* de Rochester le envía una solución a un colega que se encuentra en Bangalore o cuando Apple produce sus iPhones en China, el conocimiento intrínseco o el valor de las marcas aumentan los rendimientos de dichos activos o servicios externos. Desde cierto punto de vista, este comercio de ideas o de valor marca no está registrado porque se trata de activos intangibles o de intercambio de conocimiento. El problema es que el conocimiento plasmado en un correo electrónico no se encuentra encuadrado en ninguna categoría de exportación. Si tuviéramos que contabilizarlo tendríamos muchas más exportaciones y el déficit en cuenta corriente sería mucho menor y no tendríamos el problema que intentamos resolver.

¹⁴ Cline, W., 2005. “The United States as a Debtor Nation”. Institute for International Economics, Washington DC.

Otra de las paradojas de la economía global post Crisis del 2008 es el escaso aumento en el flujo de comercio en relación con la recuperación de la economía en los últimos años. Pero a mi entender, esto no hace otra cosa que demostrarnos que el comercio cambió en la actualidad y que hoy incluye mucho más de estos bienes intangibles que hace 10 años.

Esta exportación de conocimiento implica que el rendimiento de los activos externos es mayor y que, a pesar del déficit en cuenta corriente, no existe un aumento en los pagos externos porque el diferencial de rendimiento compensa el aumento en el nivel de deuda.

Una segunda fuente del diferencial de rendimiento entre los activos externos de residentes en Estados Unidos y los activos de los extranjeros en Estados Unidos es la seguridad de los activos norteamericanos. La economía de Estados Unidos se considera relativamente segura y, por ello, nadie tiene problemas en cambiar activos de alto riesgo en el extranjero por activos estadounidenses con una tasa de rendimiento más baja. Esto implica un “diferencial de rendimiento”, pero se trata de un rendimiento de equilibrio porque funciona como si el resto del mundo le pagara a Estados Unidos una prima para reducir su riesgo. Nuevamente, esto explica la diferencia en la rentabilidad que los extranjeros obtienen por sus rendimientos en Estados Unidos y aquella que los residentes en Estados Unidos obtienen por sus rendimientos en el extranjero. (Luego descubrimos que otro país que tiene una prima similar es Suiza). Helen Rey y sus coautores publicaron recientemente otro análisis sobre este tema (2010)¹⁵.

La última fuente que explica esta discrepancia entre el déficit en cuenta corriente y la falta de pagos netos de la deuda externa es el señoreaje. Cuando Ecuador decide usar como moneda el dólar estadounidense, tiene que comprar su moneda con exportaciones reales. De este modo, Estados Unidos puede generar déficit sin necesidad de pagarlo. Si se tiene en cuenta que prácticamente la mitad de la cantidad de dólares físicos está fuera del territorio norteamericano, se infiere que este puede ser un factor adicional, aunque luego descubrimos que cuantitativamente hablando este factor es significativamente menor en relación con los otros dos.

La verdad es que en todos estos hechos puntualizados nos encontramos con un problema de medición. Ello nos motivó a buscar un nuevo valor estimado de los activos externos de Estados Unidos y para conseguirlo usamos una relación P/E aplicado a ingresos netos de Estados Unidos sobre sus activos externos netos. Se trata de un cálculo muy sencillo y de uso común en las finanzas básicas. ¿No se sabe cuál es el activo? Entonces, simplemente, hay que multiplicar el rendimiento del activo por un múltiplo. Y eso es lo que hicimos y al hacerlo obtuvimos una nueva medición para los activos externos de Estados Unidos.

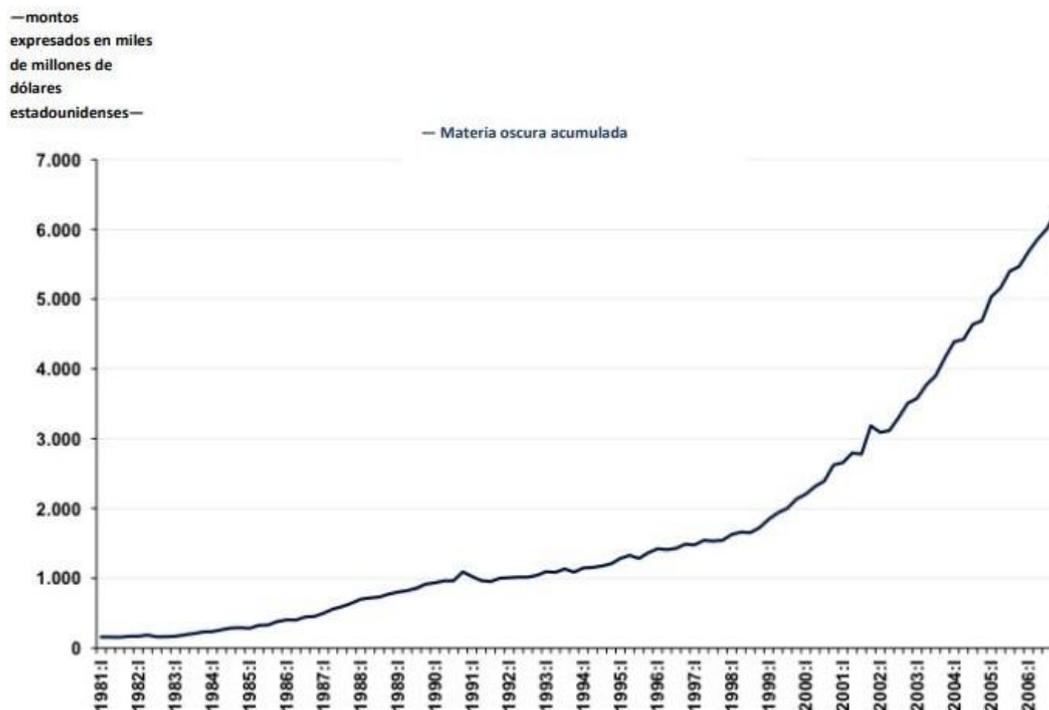
A la diferencia entre este nuevo valor estimado y las cifras oficiales la denominamos materia oscura, como juego de palabras y en analogía con la astronomía. Cuando los astrónomos miran a las galaxias y no pueden justificar la atracción gravitacional que

¹⁵ Gourinchas, P.O., H. Rey, N. Govillot, 2010. “Exorbitant Privilege and Exorbitant Duty”. Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, No. 10-E-20.

une los cuerpos a partir de la materia visible, entonces infieren que existe una materia a la que denominan materia oscura que no se puede ver en forma directa.

En este caso, la analogía resulta evidente. Hay activos que no podemos ver, pero vemos su capacidad de generar ganancias. Lo que nosotros pretendíamos hacer era inferir el valor de los activos a partir de su capacidad de generar ganancias.

Gráfico 3. Activos con materia oscura



El problema o la paradoja era que como esta capacidad de generar ganancias había estado creciendo en los últimos veinte años, nuestra conclusión fue que Estados Unidos había aumentado sus activos externos netos, y como la cuenta corriente refleja los cambios en activos externos, nuestra conclusión fue que Estados Unidos había acumulado activos externos en lugar de deuda externa. Es decir, planteamos que el déficit en la cuenta corriente de Estados Unidos que era el centro del debate global ni siquiera existía!

Más tarde me tuve que acostumbrar a los ataques en el ámbito político. En la política se toman decisiones que le cuestan mucho dinero a la gente, y que suelen generar reacciones muy fuertes. Pero tengo que reconocer que no estaba preparado en ese momento para los ataques que recibimos por nuestro planteo. Muchos académicos no vieron con buenos ojos nuestra afirmación de que aquello por lo que habían estado discutiendo durante los últimos cinco años ni siquiera existía.

También hubo diversas repercusiones del otro lado del Atlántico. Mientras que la prensa “europea”, el *FT* y *The Economist* nos criticaba, la prensa “estadounidense”, el *WSJ* y *BW* nos alababa. En el ámbito académico el tema siguió discutiéndose, y la

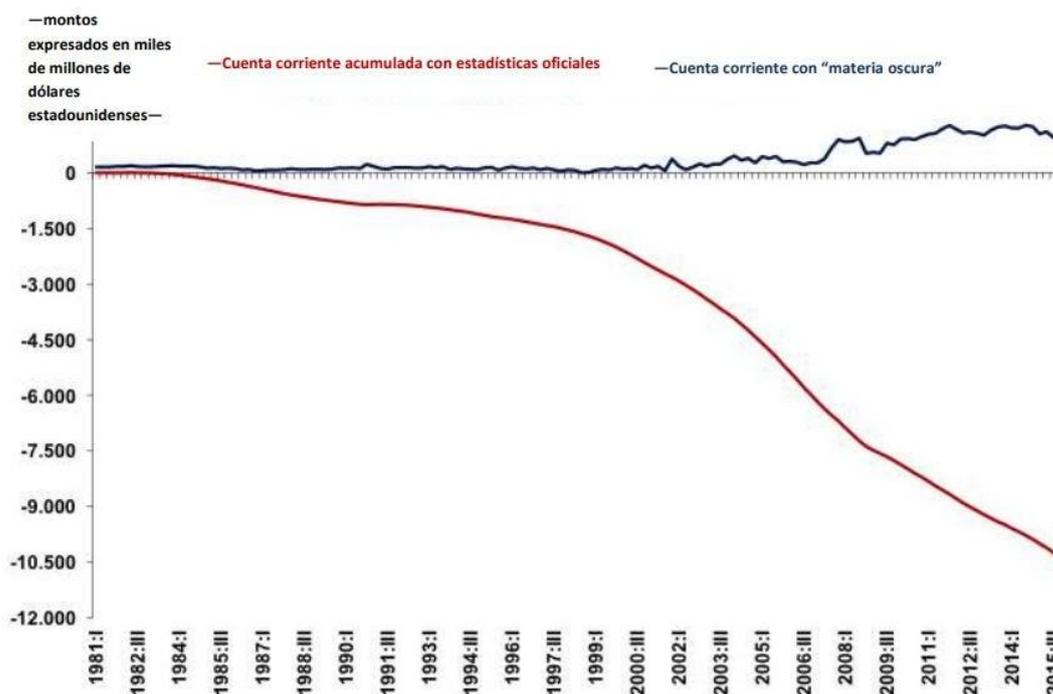
crítica más simple fue que la materia oscura era un fenómeno temporario que se revertería pronto, dejando paso a la cruda realidad de la debilidad de la economía estadounidense.

Mientras tanto, hicimos el cálculo de materia oscura para todos los países del mundo. El Reino Unido, Suiza y Estados Unidos eran los países con mayor cantidad de activos con materia oscura. Irlanda y Singapur, como receptores de IED, registraban un alto nivel negativo de materia oscura. Y así sucesivamente.^{16 17}

La discusión continuó hasta que pocos años después fue superada por la crisis financiera de 2008. Allí se comprobó que la tan mentada crisis, nada tuvo que ver con los desequilibrios globales, y, en cierto modo, fuimos reivindicados. Y ha sido para mí un honor poder representar a mi país en los foros de G20 y asistir a discusiones en los que explícitamente se ha mencionado nuestra investigación. Sentía un orgullo que mi país pudiera participar de un debate a ese nivel y que fuera la investigación de un argentino que tuviera impacto en la discusión.

Para terminar... solo puedo decir que la materia oscura siguió creciendo en los 10 años posteriores a nuestro aporte académico.

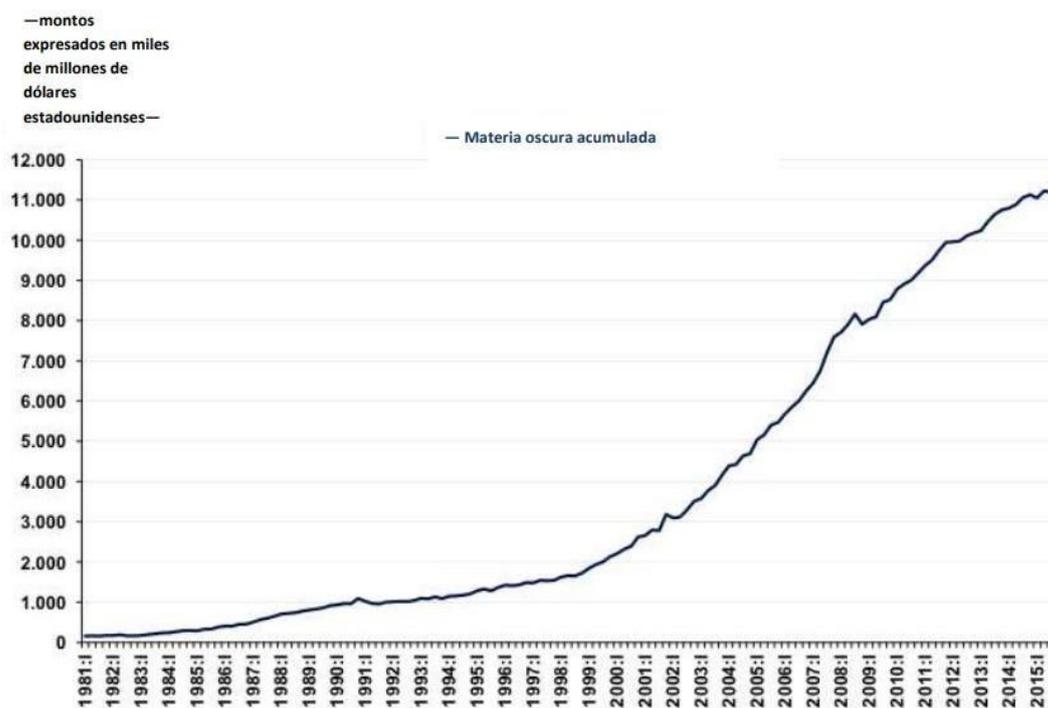
Gráfico 4. Cuenta corriente de Estados Unidos y ganancias hasta la fecha



¹⁶ Hausmann R. y F. Sturzenegger, 2007, "The Missing Dark Matter in the Wealth of Nations and its Implications on Global Imbalances", *Economic Policy*, Vol. 22, Issue 51, pp. 469-518, Julio.

¹⁷ "Hausmann R., M. Horii y F. Sturzenegger, 2008, "The growing current account surpluses in East Asia: the effect of dark matter assets," *International Economic Journal*, Vol. 22, Issue 2, pp. 141-161, junio.

Gráfico 5. Materia oscura hasta la fecha



Nuevamente, tener una mirada provocativa e innovadora nos permitió comprender mejor la situación. En este último ejemplo, el mundo se estaba alarmando por unacrisis que no iba a suceder y, de hecho, nunca se produjo.

La Argentina

Lo que he comentado hasta ahora tiene que ver con, justamente, cómo ciertas cosas que lucen de una manera necesitan una mirada más profunda o novedosa, para poder encontrarle un significado más correcto. Quiero entonces terminar sugiriendo cómo este tipo de necesidad de mirar un poco más en profundidad puede ser relevante para interpretar la política económica en los últimos años en Argentina.

El gobierno de Mauricio Macri comenzó su gobierno con dos movidas de alto impacto. A los pocos días de asumir, aún con reservas netas negativas, desde el BCRA desactivé el cepo cambiario sin mayores sobresaltos. Pocos meses después el Ministerio de Hacienda normalizó la situación de pagos de Argentina resolviendo un default que llevaba más de 15 años. Ambas cosas fueron pasos trascendentales para normalizar la economía.

De hecho en el tercer trimestre de ese año, la economía ya crecía (0,2%) revirtiendo la recesión que arrastraba del año anterior, y a partir de ahí comenzó a hacerlo de manera sostenida a un ritmo de aproximadamente el 1% trimestral, proceso que continuó durante los 6 trimestres siguientes. El crecimiento era tan parejo que se producía con la volatilidad en la tasa de crecimiento entre trimestres más baja en 20

años. Para fines de 2017 la economía crecía al 4% y el mercado esperaba que el crecimiento siguiera al 3% al año siguiente y el subsiguiente.

La inflación durante este período había tomado un sendero decreciente. La inflación general, aunque afectada por el ajuste en el precio de los servicios, se había desplomado en la segunda mitad de 2016, donde había finalizado con un promedio de 1,4% mensual, y había marcado un 21% interanual en julio de 2017, su menor valor en 7 años, aunque luego se había estancado entre 21 y 24%. El año terminaría con la inflación algo por debajo de 25%, aunque con un fuerte impacto de tarifas en el último mes. Pero quizás más sorprendentemente, desde el anuncio del régimen de metas de inflación, la inflación núcleo interanual venía cayendo mes tras mes (la única excepción fue septiembre del 2017 donde subió un 0.1%). Para el último cuatrimestre de 2017 la inflación núcleo ya viajaba a una velocidad de entre 17 y 18% anual. En ese momento, las expectativas para el año siguiente, es decir 2018, no validaban las metas del Central del 10% pero se ubicaban en alrededor del 17% hacia fines del 2017, muy por debajo del valor del año anterior y en valores cercanos de un dígito para 2019. En otras palabras, las expectativas de inflación validaban el proceso de desinflación aunque con un gap en todos los años de aproximadamente 5 puntos respecto de las metas del Central.

El régimen de metas de inflación había generado tasas de interés estables y predecibles, lo que al reducir los riesgos de la actividad de intermediación había catapultado al sistema financiero a prestar. El 2017 terminó con el mayor crecimiento en el crédito en 20 años, y con un crecimiento del 25% real hacia fin de año. 140.000 personas accedieron a su crédito hipotecario, un hecho sin precedentes en el país.

Los préstamos personales UVA para compra de automóviles lanzados por el Banco Provincia habían vendido 180.000 autos en tres meses y se esperaba la venta de al menos un millón de autos en 2018.

Este contexto relativamente benigno, se vio reflejado en las elecciones de Octubre que el gobierno ganó con comodidad. El enfoque moderado del gobierno, había logrado disociarlo de la histórica imagen de los gobiernos de centro/centro-derecha como ajustadores crónicos. Este enfoque laxo en lo fiscal, aunque exponía al gobierno a los riesgos de financiamiento que luego observamos en 2018, le dio un gran activo político: el gobierno de Macri no era una encarnación de alguna visión histórica de la política argentina, era un objeto totalmente novedoso y como tal no podía ser encasillado o estigmatizado de manera sencilla. Ese logro, consolidado en los primeros dos años de gestión, le daba al gobierno más margen de acción y no menos.

Dicho esto, también vale mencionar que algunos de estos hechos resultaron difíciles de imponer en la comunicación. Por ejemplo, a pesar que la economía sumaba trimestres de crecimiento sostenido, había una percepción generalizada que el crecimiento era escaso o venía lento. Debo decir que esa percepción también la compartían algunos funcionarios del propio gobierno. Por otro lado, a pesar que la inflación núcleo venía en sostenido descenso, había una percepción que el proceso de desinflación estaba perdiendo fuerza.

Fue en este contexto auspicioso en lo fáctico, pero no plenamente transmitido en lo comunicacional, que el gobierno a fin del año 2017 decidió hacer un giro abrupto de su

política económica, sobre todo la monetaria, subiendo las metas de inflación para 2018. Se había llegado a esa discusión después de una desgastante puja que había durado 6 meses entre el BCRA y el Ejecutivo. El Ejecutivo necesitaba más inflación para poder cumplir mejor su meta fiscal, además de buscar una política monetaria más laxa. Se sentía incómodo también con la divergencia que existía entre la meta de inflación y las expectativas, a pesar de los buenos números de inflación. El BCRA argumentaba que mover la meta, era un hecho inédito en la historia macroeconómica moderna: decirle a la sociedad que se buscaba más inflación corría el riesgo de desanclar todo el proceso de expectativas, generando una espiral de inflación y devaluación, un riesgo que no tenía sentido incurrir. Ante la imposibilidad de convencer al Central el Ejecutivo decidió avanzar de manera unilateral, derivando dicha decisión en la conferencia de prensa del 28-D.

Lo que ocurrió después es historia conocida. Ante el debilitamiento de la política monetaria, las consecuencias se sintieron de inmediato: el tipo de cambio se disparó y se derrumbó el precio de los activos en pesos. Para fin de enero, el spread de la deuda argentina respecto del de emergentes se había cuadruplicado y en el primer mes luego del cambio de metas las expectativas de inflación se deterioran más de lo que lo habían hecho en el conjunto de los 15 meses anteriores.

Este proceso de debilitamiento institucional continuó agravándose durante el año generando un proceso de creciente desanclaje de las expectativas que tuvo su pico en Agosto-Septiembre con abruptos movimientos en el tipo de cambio y la inflación.

¿Qué fue lo que ocurrió? Ocurrió que la credibilidad del Banco Central había sido afectada por los eventos de fin de año, con lo que la crisis internacional encontró al país con una institucionalidad monetaria debilitada, lo cual explica la magnitud del efecto que dicha crisis tuvo sobre nuestra economía. A su vez un proceso de desinflación basado en metas de inflación requiere de efectividad en la coordinación de las expectativas de inflación. Como dijimos, las expectativas de inflación seguían la trayectoria establecida del Central con un desvío sistemático de 5 puntos anuales.

Muchos leyeron eso como que dicha coordinación no estaba funcionando y que podían afectarse libremente las metas sin consecuencia significativa. Visto lo que ocurrió después con las expectativas, creo que esa hipótesis quedó desmentida.

Aunque hoy con el diario del lunes podemos concluir que el régimen estaba trabajando apropiadamente en coordinar expectativas, no se veía así en ese momento y tampoco se comprendió la cabal necesidad de un Banco Central independiente, lección que muchos países han aprendido y siguen aprendiendo, muchas veces, de la manera más difícil. Sin ir más lejos, algo similar está ocurriendo hoy en día en la India donde hace ya varias semanas que persiste una tensión entre el Ejecutivo y el Banco Central, parecida a la que vivimos aquí a finales del año pasado. Hace unas semanas el Vicepresidente del Banco Central de India, Viral Acharya, en un discurso lo puso en estas palabras: *“gobiernos que no respetan la independencia del Banco Central, tarde o temprano van a sentir la ira de los mercados financieros, incendiarán su economía, y llegarán a lamentar el día que debilitaron una institución regulatoria tan importante”*

Optimismo sobre el futuro

Creo que esa reflexión es un buen punto para finalizar con las enseñanzas que dejó este 2018 y sus implicancias para el futuro. Mi impresión es que la sociedad argentina ha procesado el golpe que representó el corte en su financiamiento con una madurez muy alentadora.

Básicamente, lo que ocurrió a la Argentina este año fue que se encontró con la necesidad de ajustar el gasto agregado ante la imposibilidad de financiarlo. Ese ajuste tiene dos canales fundamentales, un ajuste del sector público y un ajuste del gasto privado. El ajuste del sector público se produce reduciendo su déficit, proceso hacia el que el gobierno avanzó muy decididamente. Muchos dirán que aumentando más los impuestos que bajando el gasto, puede ser, pero la decisión política de reducir el déficit duele por ambos lados y el gobierno estuvo dispuesto a asumir esos costos. El ajuste en el sector privado se produce con el ajuste en el tipo de cambio real, que es el vehículo que genera la reducción en el gasto agregado. Sin embargo, la buena noticia es que nadie en Argentina se enroló en teorías mesiánicas pensando que un régimen cambiario diferente proveería mágicamente una solución (propuestas como volver a la Convertibilidad o la dolarización fueron vistas como sugerencias casi folclóricas). El régimen de tipo de cambio flotante está hoy firme, y la sociedad lo ve, afortunadamente, como un mecanismo necesario para acomodar el ajuste que la nueva situación requiere. Esto es muy sano. Como mencionaba antes, en mi trabajo con Pablo Guidotti y Agustín Villar, así como con Eduardo Levy Yeyati demostramos que el tipo de cambio flotante reduce los costos en términos de crecimiento económico de estos reacomodamientos.

Finalmente, en el ámbito de la política monetaria también las lecciones aprendidas, en este caso del 28D, parecen haber sido las correctas. Hoy se entiende que la política monetaria tiene que ser lo dura que deba ser para combatir la inflación. Se entiende mejor que la inflación es un fenómeno monetario, y con ello se han desterrado del debate muchas de las ideas un tanto alocadas que asignaban la culpa de la inflación a fenómenos no monetarios como las pujas distributivas, los empresarios, los ajustes de precios relativos, o la acumulación de reservas esterilizadas con Lebacks.

Es en este contexto en el que me gustaría enfatizar que qué tan rápido el BCRA gane credibilidad va a depender de sus propias acciones pero también del apoyo que reciba del gobierno. Si hay coincidencia en que el Banco Central va a poder sostener su política, muy rápido, mucho más rápido de lo pensado las expectativas de inflación comenzarán a caer, y a posteriori podrán hacerlo las tasas de interés. En este círculo virtuoso, la economía comenzará a recuperarse. En menos tiempo del que pensamos la situación mejorará radicalmente. Gran parte del trabajo está hecho: hoy el BCRA no tiene que emitir para darle dinero al Tesoro. En un contexto de creciente credibilidad, la inflación podría literalmente derrumbarse en el primer trimestre del año que viene.

Sin embargo, en el tránsito de ese camino se alzarán innumerables voces indicando que el costo de ese camino es demasiado alto. Serán voces que le dirán que se tiene que aflojar, de la misma manera que hablaron durante la segunda mitad de 2017 cuando señalaban que la

política monetaria era excesivamente dura. Si el Ejecutivo da cualquier señal de ceder a estas presiones, el proceso de normalización se abortará inmediatamente, y lo descrito en el párrafo anterior no ocurrirá. Por el contrario, se emitirá en una señal parecida a la que ocurrió luego del 28D del año pasado con resultados idénticos: deterioro de expectativas, necesidad de subir aun más las tasas, aceleración inflacionaria y más recesión.

Que el Banco Central haya comenzado esta etapa con convencimiento es auspicioso. Si el gobierno acompaña el proceso la recuperación de la credibilidad será rápida, contundente y decisiva.

Si Argentina, por una vez en su historia, se decide a combatir la inflación, y asume los costos de hacerlo, la posibilidad de un país más desarrollado y más justo habrá dado su paso más importante en décadas. Los costos, creo yo, resultarán tanto menores que los beneficios, que esperemos que el canto de las sirenas no nos confunda una vez más. Cuando hayamos transitado ese camino solo nos quedará reflexionar sobre porque nos llevó tanto tiempo encarar esa solución.

Para concluir, entonces, diría que todos estos ejercicios, tanto los académicos como los prácticos tienen algo en común: la necesidad de fomentar el pensamiento creativo, de resistirse a la sabiduría convencional y al slogan fácil, y al más difícil de desafiar a las propias suposiciones. Esto me recuerda a ese momento genial de la primera de las películas de la Guerra de las Galaxias en la que Obi Wan Kenobi le dice al joven Luke Skywalker: “Tus ojos pueden engañarte, no confíes en ellos”.

Publicaciones (en fecha cronológicamente
inversa de publicación)

Libros

8. Yo no me quiero ir, Editorial Planeta, Buenos Aires, mayo 2013. Tercera edición: Buenos Aires, junio de 2013.
7. The Natural Resources Trap, Private Investment without Public Commitment, en coautoría con William Hogan, MIT Press, invierno 2010.
6. Debt Defaults and Lessons from a Decade of Crisis, joint with Jeromin Zettelmeyer, Cambridge: MIT Press, invierno 2006.
5. El país que queremos, en coautoría Sergio Berensztein y Horacio Rodríguez Larreta, Editorial Temas, Buenos Aires, junio de 2006.
4. La economía de los argentinos, Editorial Planeta, Buenos Aires, mayo de 2003. (Entre los 10 productos más vendidos en Argentina durante 5 semanas seguidas). Segunda Edición: Buenos Aires, 2005.
3. Dollarization, Debates and Policy Alternatives en coautoría con Eduardo Levy-Yeyati, Cambridge: MIT Press, invierno 2003.
- 2 Coordinación de políticas macroeconómicas en el MERCOSUR, en coautoría con Jorge

Carrera, Editorial, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires: octubre de 2000.

1. *The Political Economy of Reform* en coautoría con Mariano Tommasi, London and Cambridge: MIT Press, agosto 1988.

Publicaciones en revistas con referato

45. "Fear of Appreciation," en coautoría con Eduardo Levy Yeyati, *Journal of Development Economics*, Vol. 101, issue C, pp. 233- 247, 2013.

44. "Exchange Rate Undervaluation and Economic Growth: Diaz Alejandro (1965) Revisited" en coautoría con Pablo Gluzmann y Eduardo Levy Yeyati, *Economic Letters*, Vol. 117 (3), pp. 666- 672, 2012. "

43. "On the Endogeneity of Exchange Rate Regimes," en coautoría con Eduardo Levy Yeyati e Iliana Reggio, *European Economic Review* Vol. 54, No. 5 pp. 659- 677, Julio 2010.

42. "The Law and Economics of Sovereign Debt" en coautoría con Jeromin Zettelmeyer, y Ugo Panizza, *Journal of Economic Literature*, Vol. 47 No. 3, septiembre 2009.
41. "Identifying Aggregate Supply and Demand Shocks in South Africa", en coautoría con Stan Du Plessis y Ben Smit, *Journal of African Economies*, Vol. 17, No. 5, pp. 765-793. Noviembre 2008.
40. "South Africa Macroeconomic Challenges after a Decade of Success", en coautoría con Jeffrey Frankel y Ben Smit. *Economics of Transition*, Vol. 16 No. 4, pp.639-677. Octubre 2008.
39. "Fiscal and Monetary Policy in a Commodity-based Economy", en coautoría con Jeffrey Frankel y Ben Smit, *Economics of Transition*, Vol. 16 No. 4, pp. 679-713. Octubre 2008.
38. Comentario a "Oil Production in Latin America" de Manzano, O. y F. Monaldi, *Economía*, Vol. 9, No. 1, pp. 99-101, otoño 2008.
37. "Haircuts: Estimating Investor Losses in Sovereign Debt Restructurings, 1998-2005", en coautoría con Jeromin Zettelmeyer, *Journal of International Money and Finance*, Vol. 27, No. 5, pp. 780-805, septiembre 2008.
36. "The growing current account surpluses in East Asia: the effect of dark matter assets," en coautoría con Ricardo Hausmann and Maya Horii, *International Economic Journal*, Vol. 22, Issue 2. pp. 141-161, junio 2008.
35. "The Impact of Privatization on the Earnings of Restructured Workers," en coautoría con Sebastián Galiani *Journal of Labor Research*, Vol. 29, No.2, pp 162-176, 2008.
34. "Estimating SARB's Policy Reaction Rule," *South African Journal of Economics*, en coautoría con Alberto Ortiz, Vol. 75 No. 4, diciembre 2007, pp. 1-22.
33. "The cyclicity of monetary and fiscal policy in South Africa since 1994", *South African Journal of Economics*, en coautoría con Stan Du Plessis y Ben Smit, Vol. 75, No. 3, pp. 391-411, septiembre 2007.
32. Comentario a "Europe and Global Imbalances" by Philip Lane de Gian Maria Milesi Ferretti, *Economic Policy*, Vol. 22, Issue 51, pp. 560-565, julio 2007.
31. "The Missing Dark Matter in the Wealth of Nations and its Implications on Global Imbalances", en coautoría con Ricardo Hausmann, *Economic Policy*, Vol. 22, Issue 51, pp. 469-518, julio 2007.
30. "Creditors Losses versus Debt Relief: Results from a Decade of Sovereign Debt Crises," *Journal of the European Economic Association*, en coautoría con Jeromin Zettelmeyer, Vol 5, Issue 2-3, pp 343-351, abril-mayo 2007.
29. "The Valuation of Hidden Assets in Foreign Transactions: Why "Dark Matter" matters", en coautoría con Ricardo Hausmann, *Business Economics*, pp. 29-35, enero 2007.
28. "Can dark matter prevent a big bang?," *International Finance*, en coautoría con Ricardo

Hausmann, Vol. 9, Issue 2, pp. 223-240, agosto 2006.

27. "Fiscal Federalism and Procyclical Spending: The Cases of Argentina and Brazil," en coautoría con Rogério L. F. Werneck, Vol. VII, No. 2, pp. 315-332, 2006.

26. "Classifying Exchange Rate Regimes: Deeds vs. Words" en coautoría con Eduardo Levy Yeyati, *European Economic Review*, Vol. 49, pp. 1603-1635, 2005.

25. "Tools for the Analysis of Debt Problems" *Journal of Reconstructing Finance*, Vol. 1, No. 1, pp. 201-203, 2004.

24. "On the Consequences of Sudden Stops" en coautoría con Pablo Guidotti y Agustín Villar, *Economía*, Vol. 4, No. 2, pp. 171-214, primavera 2004.

23. "¿Por qué crecen menos los regímenes de tipo de cambio fijo? El efecto de los sudden stops" *Cuadernos de Economía*, Año 40, No. 121, pp. 546-655, diciembre 2003.

22. "To Float or to Trail: Evidence on the Impact of Exchange Rate Regimes" en coautoría con Eduardo Levy Yeyati, *American Economic Review*, Vol. 93, No. 4, septiembre 2003.

21. "A de facto Classification of Exchange Rate Regimes: A Methodological Note" en coautoría con Eduardo Levy Yeyati, *American Economic Review*, Vol. 93, No. 4, septiembre 2003, (posted at <http://www.aeaweb.org/aer/contents/>).

20. "Exchange Rate Regimes and Economic Performance" en coautoría con Eduardo Levy Yeyati, IMF Staff Papers, Vol. 47, pp. 62-98. 2001.
19. "Banking Regulation and Competition with Product Differentiation" en coautoría con Ernesto Schargrotsky, Journal of Development Economics, Vol. 63, pp. 85-111, 2000.
18. "Is EMU a Blue-Print for Latin America?" Cuadernos de Economía, Año 37, No. 110, pp. 63-99, abril 2000
17. "Implications of the Euro for Latin American Banking and Financial Sectors" en coautoría con Eduardo Levy Yeyati, Emerging Markets Review, Vol. 1, No. 1, pp. 53-81, 2000.
16. "Crazy Explanations of the International Business Cycle" en coautoría con Jang-Tin Guo, International Economic Review, Vol. 39, No. 1, pp. 111-133, febrero 1998.
15. "La privatización de reservas en el sector hidrocarburífero: el caso de Argentina" en coautoría con Nicolás Gadano, Revista de Análisis Económico, Vol. 13, No. 1, June, pp. 75-115, 1998.
14. "Financial Markets and Inflation under Imperfect Information" en coautoría con José De Gregorio, Journal of Development Economics, Vol. 54. No. 1, pp. 149-168, octubre 1997. También publicado en Mauricio Cárdenas y Sebastián Edwards (eds.) Inflación Estabilización y Política Cambiaria en América Latina, Colombia: TM Editores, enero, 1997.
13. "Understanding the Welfare Implications of Currency Substitution" Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 21, pp. 391-416, febrero 1997.
12. "La Experiencia Argentina con Flujos de Capital en los Noventa" en coautoría con Joshua Coval, Cuadernos de Economía, Año 34, No. 103, pp. 277-308, diciembre 1997.
11. "Recurrent High Inflation and Stabilization: A Dynamic Game" en coautoría con Guillermo Mondino y Mariano Tommasi, International Economic Review, Vol. 37, No. 4, pp. 981-996, noviembre, 1996.
10. "The Feasibility of Monetary Control: Theory and Evidence, with an Application to the Case of Argentina" en coautoría con Ricardo López Murphy, Policy Reform, Vol. 1, pp. 47-73, 1996.
9. "Endogenous Learning and Trade Policy" Economic Letters, Vol. 49, pp. 429-433, 1995.
8. "Las Políticas Fiscales en Economías con Restricciones Financieras" El Trimestre Económico. Vol. LXI, No. 3, pp. 379-408, julio-septiembre 1994. (Ganador Premio Cosío Villegas Prize al mejor artículo publicado en el año en la revista).
7. "Distributional Conflict, Financial Adaptation and Delayed Stabilizations" en coautoría con Raúl Labán, Economics & Politics, Vol. 6, No. 3, pp. 257-278. Noviembre 1994.
6. "Fiscal Conservatism as a Response to the Debt Crises" en coautoría con Raúl Labán, Journal of Development Economics, Vol. 45, noviembre, 1994.
5. "Hyperinflation with Currency Substitution: Introducing an Indexed Currency" Journal of Money Credit and Banking, Vol. 26, No. 3, Part 1, pp. 377-395, agosto 1994.
4. "The Distribution of Political Power, the Costs of Rent Seeking and Economic Growth" en coautoría con Mariano Tommasi, Economic Inquiry, Vol XXXII, No. 2, pp. 236-248. abril 1994.

3. "Currency Substitution and the Regressivity of Inflationary Taxation" *Revista de Análisis Económico*, Vol. 7, No. 1, pp. 177-192, 1992.
2. "Extreme Inflation: Dynamics and Stabilization" en coautoría con Rudiger Dornbusch y Holger Wolf, *Brooking Papers on Economic Activity*, Vol. 2, pp. 1-84, 1990.
1. "Explicando las Fluctuaciones del Producto en la Argentina", *Económica*, Vol. XXXV, No. 1-2, pp. 101-152, 1989.

II

COMUNICACIONES EN PLENARIO

UNA NUEVA MIRADA SOBRE LA PAZ AUGUSTAL

Conferencia pronunciada por el Académico Titular Dr. Hugo F. Bauzá en la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, en la sesión plenaria del 23 de abril de 2018

UNA NUEVA MIRADA SOBRE LA PAZ AUGUSTAL¹

Hugo Francisco Bauzá

Gaius Octavius (63 a. C. – 14), conocido como *Iulius Caesar Octavianus*, tras la adopción de su tío abuelo y, más aún, como *Augustus*, por el *cognomen* con que lo bautizó el Senado romano a propuesta de Munancio Planco, en el 27 a. C., marca un antes y un después no sólo en lo que concierne al imperio romano, sino a toda la historia de Occidente. En los vaivenes referidos a su nombre, después del citado año 27, se popularizó el de César Augusto.

El asesinato de Julio César, en los idus de marzo del 44 a. C., provocó un cimbronazo de tal magnitud que significó, para Roma, el fin del período republicano y su paulatina mutación a un nuevo régimen político², el Principado, comúnmente -aunque de manera impropia-, llamado Imperio. Siguieron existiendo el Senado y la Asamblea, con lo que no mudaba la naturaleza del estado, cambiando solo la figura de los dos cónsules de época republicana por la de un *Princeps*. En teoría seguía habiendo separación de poderes aun cuando, en verdad, Roma y el mundo que de ella dependía, nunca volvieron a ser como antes. La autocracia que César Augusto imprimió a su Principado fue su marca dominante.

Luego del magnicidio el testamento de César “fue abierto y leído en casa de Antonio a petición de su suegro Lucio Pisón” (Suetonio, *Divus Iulius*, 83) que el dictador había dejado en custodia de la Vestal Máxima. Si bien en anteriores mandas testamentarias dejaba como heredero de sus bienes a Cneo Pompeyo, en la última designaba herederos a los tres nietos de sus hermanas y, en particular, a Gayo Octavio al que le cedía las tres cuartas partes de su fortuna, a la vez que lo adoptaba como hijo, *con lo que le legaba el incuestionable carisma de su nombre*. En otras cláusulas testamentarias incluyó entre sus herederos a Décimo Bruto y a otros que, en el postrer momento, fueron incluso sus propios asesinos. También legó al pueblo los jardines que poseía junto al Tíber y trescientos sestercios a cada ciudadano, moneda de plata equivalente a dos ases y medio, es decir, de escaso valor.

Tras los funerales, fastuosos y multitudinarios, el cónsul Antonio mandó leer el acuerdo del Senado por el que se le conferían todos los honores divinos y humanos, en medio de un clima ensombrecido donde cundió pánico por doquier; numerosas fueron las muestras de dolor. Más tarde, en el foro, en honor de César, levantaron una columna marmórea de unos seis metros de altura con la inscripción *Parenti patriae* ‘Al padre de la patria’.

Había perecido de muerte no natural a los 56 años, siendo elevado al rango divino no solo por acuerdo senatorial, sino también por voluntad del pueblo fundada esta principalmente en que en los Juegos fúnebres que su heredero instituyó en su honor, los *Ludi uictoriae Caesaris* (del año 42 a. C.), un cometa “brilló durante siete días consecutivos y se divulgó la creencia de que era el alma de César a la que se le habían abierto las puertas del cielo” (*ib.* 88), según la antojadiza interpretación de un arúspice ante el asombro de un pueblo crédulo, así lo

¹ Amplió en esta comunicación algunos conceptos vertidos en “Augusto y la consolidación del poder”, trabajo presentado en la *Semana de Estudios Romanos*, organizada por la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, publicada en vol. XIX (2019) 79-92.

² Pocos años ha Luciano Canfora en *Julio César, Un dictador democrático* (trad. X. Garí de Barbará y A. Ares, Barcelona, Ariel, 2014, 363-364) destacó que como solución a la crisis de la República, “el partido cesariano opuso, después de la crisis del 44-43, una nueva invención institucional: el triunvirato constituyente como magistratura permanente” para oponerse al “prolongado poder personal y el culto de la personalidad, que terminó con sangre y con el desacuerdo de una parte de los mismos cesarianos” (esta invención política solo duró diez años).

evocan Plinio en su *Naturalis historia* (libro II) y Dion Casio (45, 7, 1). Los historiadores de la antigüedad refieren que ninguno de los asesinos sobrevivió más allá de tres años del magnicidio, pereciendo todos de muerte no natural, algunos de ellos, por suicidio. Fueron tales la vesania y la sed de venganza operadas en esos años trágicos al punto de que Julio César Octaviano, el futuro Augusto, luego de la batalla de Farsalia (año 42 a. C.), ordenó que la cabeza de Marco Bruto fuera depositada como ofrenda al pie de la estatua de César. Bruto era hijo de la propia víctima tal como el dictador, al ser ultimado, se lo hizo saber al decirle: *Kaì su téknon* ('¿tú también, hijo?'); en efecto, era hijo de Servilia, la amante dilecta de J. César. Poco después, entre otros hechos nefandos, la cabeza de Cicerón, el famoso orador republicano, por orden de Antonio, permaneció colgada por espacio de un mes en una de las paredes del antiguo Senado. Este acto crudelísimo era símbolo ominoso del fin de la República y de tiempos de sangre y venganza que se avecinaban.

Tras esos acontecimientos comenzó el proceso de divinización del dictador asesinado, lo que simbólicamente obraba en beneficio de César Augusto, su heredero. Cuando ocurrió el magnicidio Octaviano, quien solo tenía diecinueve años, se encontraba en Apolonia completando su formación adonde lo había enviado su tío en reconocimiento porque lo había secundado exitosamente en su lucha contra los hijos de Pompeyo el Grande³. El joven, apenas enterado de la infausta nueva, decidió regresar a Roma a pesar de las advertencias de su madre y de su padre político de que no volviera pues su vida corría peligro. No obstante tales exhortaciones, no dudó en regresar: al retornar se hizo cargo de la herencia, reclutó diversas legiones y se alzó con el poder. De ese modo, comenzamos a advertir la mudanza de Octaviano, según destaca P. Cosme, *Du chef du parti au chef d'État*⁴.

En primer lugar compartió el poder con M. Antonio y M. Lépido, más tarde solo con M. Antonio por espacio de doce años; por último, sostiene Suetonio, "sin compartirlo con nadie durante 44 años" (*ib.*, 8). Empero, si atendemos a las sugerencias del historiador Tácito y al parecer de R. Syme⁵ parece advertirse detrás de su accionar, en muchos casos como una sombra -tal vez siniestra-, la mano de Livia Drusila, su última mujer. Consta que a esta la había desposado en el año 39 a. C, luego de obligarla a divorciarse de Titus Claudius Nero, pese a que estaba encinta, el hijo que había de nacer de esa preñez fue Tiberio, el futuro *Princeps*.

Livia, según relatos de la época, era de sorprendente belleza pero de un temperamento intrigante tal como lo refiere su bisnieto Calígula quien la llamó *Vlixes stolatus* 'Ulises con faldas'. Ya en la antigüedad circulaba la versión de que esta mujer habría tenido, tal vez, alguna participación en las muertes del siempre lamentado Marcelo, de Cayo y Lucio César, lo que pareciera corroborar lo sugerido Virgilio en la *Geórgica* II (vv. 126-130) cuando en las *laudes Italiae*, alaba el limón cuyo jugo, dice el poeta, neutraliza el veneno de crueles madrastras. Dado lo significativo del pasaje, lo refiero en versión de nuestra pluma: "La Media proporciona ácidos jugos y el sabor persistente / del saludable limón, el remedio más eficaz / cuando crueles madrastras impregnan las copas / y mezclan hierbas y nocivos conjuros, / y éste auxilia y expulsa del cuerpo el negro veneno."

³ J. César ya lo había iniciado en el terreno de la política cuando a los doce años le hizo pronunciar la *laudatio* en homenaje a su abuela Iulia y cuando, en el 46 a. C., lo acompañó en su marcha triunfal.

⁴ *Auguste*, Paris, Perrin, 2005, 109.

⁵ *The Roman Revolution*, Oxford, 1939; cito por la traducción de A. Blanco Freijeiro (*La revolución romana*), Madrid, Taurus, 1989, *pas.* Abundando en esa línea, del mismo R. Syme, cf. *Historia Augusta Papers* (Oxford, 1983, espec. cap. VIII, "Propaganda in the Historia Augusta", pp. 109-130). También en ese sentido se orienta J.-Y. Maleuvre en su luminoso trabajo *La mort de Virgile d'après Horace et Ovide* (Paris, Jean Touzot, 1999, *pas.*).

El drama de César Augusto fue el no haber tenido descendencia masculina y, por tanto, ver entorpecida la transmisión del poder imperial; ante esa circunstancia el *Princeps* pensó en Marcelo, su sobrino dilecto, hijo de su hermana Octavia y, muerto este, en sus dos sobrinos nietos, fallecidos accidentalmente en situaciones que, a tenor del historiador Tácito, permiten conjeturar, presumiblemente, que se trataría de hechos provocados. Lo cierto es que con sus decesos quedó expedito el camino para que a la muerte de Augusto el Principado pasara a Tiberio, el hijo de Livia según dijimos, tal como sucedió. Este gobernó despóticamente desde la isla de Capri, prácticamente sin necesidad de moverse de ese sitio para regir el vasto imperio romano, lo hizo desde la muerte de Augusto en el 19 hasta la suya en el 37.

Es casi un lugar común hablar de la *pax Augusta* para referirse al período regido por el *Princeps* que, en opinión de Pierre Grimal, se extiende desde la muerte de César, año 44 a. C., según referimos, hasta la del citado Augusto, ocurrida en el 14 de nuestra era. Vale decir un lapso mayor a medio siglo. En tal sentido el citado estudioso explica que así como se habla del siglo de Pericles o del de Luis XIV, es pertinente hablar del Siglo de Augusto, tal como lo refiere en una obra que ha alcanzado notoria celebridad.⁶ Cabría añadir que ese lapso se inscribe en uno mayor conocido como la *Pax Romana* para aludir al período de estabilidad que vivió el mundo romano durante el cual la Urbe logró adquirir fuerte estabilidad política, vigoroso desarrollo de su economía y amplia expansión de sus dominios en el mundo mediterráneo. La *British Encyclopedia* lo enmarca entre los años 27 a. C., en que Octaviano es celebrado como Augusto, y el año 180, muerte del emperador Marco Aurelio. Vale decir que el “siglo” augustal daría inicio a la citada *Pax Romana*. Esta expresión, que remite a un momento venturoso por parte de Roma, obedece a que la administración y el sistema legal romanos lograron pacificar las regiones anteriormente en conflicto bélico, aun cuando fuera de los límites del Imperio se seguía luchando, así la guerra contra los germanos o la de los partos. Como símbolo de esa pacificación Augusto clausuró las puertas del templo de Jano, que solo se abrían en tiempos de guerra y, entre otros hechos significativos, mandó erigir el *Ara Pacis Augustae*.

Tras haberse constituido en *triumvir reipublicae constituendae* en el 32 a. C.⁷, tres años más tarde, es decir en el 29, el *Princeps* proclamó de manera oficial el fin de las guerras civiles, iniciando un período de paz⁸ que se extendería hasta la muerte del emperador Marco Aurelio, ya referida. Cabe mencionar que el esplendor de ese período pacífico se habría dado en particular durante la dinastía de los Antoninos (*i. e.*, años 96-192).

Suele también aceptarse como fecha de inicio de la *Pax Romana* el 29 a. C. cuando Augusto proclamó oficialmente el final de las guerras civiles por lo cual se produjo un florecimiento artístico, cultural y político que habría de extenderse hasta la citada muerte de Marco Aurelio, momento en que se considera que esa paz alcanzó su cenit.

Si bien es un lugar común hablar de la *pax Augusta*, sobre ella el historiador Tácito consigna: *pacem sine dubio post haec, verum cruentam* -‘paz, sin duda, después de estas cosas, pero cruenta’ (*Ann.*, I 10, 4)-. En efecto, para restablecer el orden luego de las cruentas guerras civiles, César Augusto echó mano de lo consignado en el viejo aforismo *Si pace frui volumus, bellum gerendum est* -‘si queremos gozar de la paz, debemos hacer la

⁶ *Le siècle d'Auguste*, Paris, P.U.F., 1955.

⁷ E. Albertini, *L'Empire Romain*, Paris, P.U.F., 1970, 17.

⁸ *The Oxford Classical Dictionary* (reimpr., 1987), siguiendo el parecer de Wissowa, RK 334 ss., destaca que la *Pax Augusta* comes to represent one of the principal factors which made the imperial government both strong and popular (*s. u.*, *pax*, p. 793).

guerra'⁹-.

Recordemos que, apartado M. Antonio del poder, Octavio tras vencer en la batalla de Perugia -donde enfrentó a Lucio Antonio, el hermano de Marco-, escogió trescientos prisioneros a los que en los idus de marzo mandó inmolar junto al altar consagrado al divino César. De tal manera, a la vez que honraba la memoria de su predecesor, fortalecía su dominio que, de a poco, devenía temerario ya que se lo veía como un unicum al que era difícil oponer resistencia. Con ese accionar ponía de manifiesto una crueldad extrema.

Cuando Lépido, el otro colega del triunvirato, intentó rebelársele, Octaviano, valiéndose del poder que detentaba, lo relegó a perpetuidad. Y, tras romper la alianza que tenía con M. Antonio, para denigrarlo, violando la tradición más sagrada, hizo abrir y leer su testamento en el que este designaba como herederos a los hijos que había tenido con Cleopatra, con lo que abiertamente le declaró la guerra cuyo desenlace tuvo lugar en Accio (2 setiembre del 31 a. C.) de la que salió victorioso gracias a la ayuda de Agripa, episodio exaltado por Virgilio en su *Eneida* (VIII 678-713). Considerando su triunfo debido a la supuesta “aprobación” de Apolo -pues su victoria había tenido lugar frente al templo de la citada deidad-, jugó a modo de propaganda con campos simbólicos, mostrando a Antonio como prosélito de Dioniso y, por tanto, propenso a la anarquía y al desorden, reservándose el orden y la paz para su gobierno. Era Roma contra Egipto; era Roma contra el Oriente bárbaro¹⁰.

Tras el triunfo, al regresar a Roma, mandó construir el *Forum Augusti* con un santuario a Marte Vengador y, en el monte Palatino, atento a una *keranoscopia* ‘adivinación a través de los rayos solares’ etrusca, en el sitio “prodigiosamente” marcado por un rayo, hizo levantar un templo en homenaje a Apolo, dios del orden, la medida y el equilibrio, en recuerdo de la victoria de Accio.

Paul Zanker¹¹ ha demostrado cómo César Augusto se valió de la propaganda, a través de la arquitectura, la escultura y, especialmente, de la numismática, para mostrar la dicotomía Augusto/Antonio así como para robustecer la prolongación dinástica e identitaria Julio César/César Augusto. Estos elementos contribuyeron a consolidar la llamada *Pax Augusta*.

Sería fatigoso enumerar actos nefandos por parte de Augusto que pondrían en tela de juicio la supuesta *Pax Augusta*. De entre otros, evoco que por intrigas palaciegas y por posibles traiciones políticas desterró de por vida a su hija *Iulia maior* y, más tarde hizo lo mismo con su nieta *Iulia minor*, a la isla de Pandataria aduciendo que no se avenían al propósito de las leyes morales que pretendía imponer en su Principado, a las que él por cierto no obedecía -ya destacamos cómo obligó a Livia divorciarse de su marido-. Asimismo, prohibió que su hija y su nieta fueran enterradas en el Panteón familiar que había hecho edificar próximo al Tíber. Condenó de por vida a la *relegatio*, una suerte de exilio menor, al poeta Ovidio por razones que bien no se conocen, no logrando este que se le levantara la sanción que se le había aplicado.

También que violando las normativas vigentes ocupó la mayor parte de los cargos sin haber cumplido con la edad respectiva, salvo el de Pontífice Máximo que lo hizo tras la muerte de su predecesor. Entre otros hechos aberrantes, mandó incinerar unos dos mil *Libros sibilinos* lo que constituye un acto de barbarie ya que si bien las profecías vertidos en ellos carecían de valor científico eran, al menos, testimonio de la credulidad de los

⁹ Recogido por Cicerón, *Phil.*, VII 6, 19.

¹⁰ R. Buono-Core en “El bárbaro como un mito en la historia” (en *Actas* de la VIII Jornada organizada por el Centro de Estudios del Imaginario, ANCSA, 95 <2008> 7-20, ha escrito páginas luminosas sobre las mutaciones semánticas acerca del concepto de bárbaro).

¹¹ *Augusto y el poder de las imágenes*, trad. de P. Diener Ojeda, Madrid, Alianza, 1992.

antiguos¹². Se valió de juegos circenses en favor de su Principado anticipándose al *panem et circenses* ‘pan y espectáculos circenses’ que políticamente explotaría sus sucesores. También, para fortalecer su gobierno, ordenó que en el calendario el mes *sextilis* llevara su nombre -hoy agosto-. Añadamos a esas circunstancias que Virgilio, en su lecho de muerte, pidió a sus amigos Tucca y Vario, poetas como él, que quemaran la *Eneida* en la que, forzado por Augusto, se había visto obligado a exaltar a la *gens Iulia*, a la que pertenecía el *Princeps*. El citado J.-Y. Maleuvre, en un valioso trabajo que parece una pesquisa detectivesca, se ocupa pormenorizadamente sobre el particular¹³.

En su vejez, en una suerte de testamento político, publicó un edicto en el que consignó “Ojalá pueda establecer sobre sólidos fundamentos un Estado en plena prosperidad y alcanzar el fruto que ambiciono de esta empresa, que no es otro que ser considerado como el fundador del mejor régimen político y que al morir pueda llevarme conmigo la esperanza que los cimientos que he establecido del Estado, permanecerán inmovibles”, tal lo que se lee en sus *Res Gestae* (28) a las que Livia, o quizá Tiberio, añadió *Divi Augusti*¹⁴.

No puede negarse la pacificación impuesta por César Augusto al mundo romano, entonces convulsionado a causa de crudelísimas guerras intestinas pero, como destacan en la actualidad diversos *scholars*, principalmente de la Escuela de Harvard, la historiografía referida a Augusto ha tomado particularmente en cuenta el discurso del vencedor, silenciando el de los vencidos, como también subraya P. Zanker en la obra citada. Esta circunstancia implica la imposibilidad de juzgar con la objetividad deseable el análisis de un proceso tan importante como lo fue el reconocimiento de la *Pax Augusta*. Si bien carece de rigor deducir un argumento *ex silentio*, no puede negarse que instauró la paz; empero, como explica Tácito, *impuesta con sangre*.

¹² Algo semejante haría Teodosio I el Grande en el año 380.

¹³ Su análisis nos llevó a escribir una novela-ensayo (Virgilio. Memorias del Poeta) en la que propongo, en el campo de la ficción, otra hipótesis acerca del deseo de Virgilio de quemar la magna epopeya.

¹⁴ Ad hoc véase J. M. Roldán, *Césares*, Madrid, La Esfera de los Libros, 2008, p. 148.

LA SITUACIÓN DEL PODER JUDICIAL

*Conferencia pronunciada por el Académico Titular Dr. Jorge R. Vanossi en la Academia Nacional
de Ciencias de Buenos Aires,
en la sesión plenaria del 2 de julio de 2018*

¿POR QUÉ NO ES FACTIBLE LA “PUESTA EN COMISIÓN” DE LOS JUECES?

Jorge Reinaldo Vanossi

I.- En los últimos tiempos, varias veces he sido “interrogado” –amablemente por cierto- por quienes se formulan la pregunta acerca de si los jueces o el Poder Judicial pueden ser puestos “en comisión”. Quizás el interés radique en la preocupación que suscitan muchos pronunciamientos judiciales, especialmente en materia penal y-en particular- en la resonancia que provocan los casos de índole criminal.

De este tema no se hablaba en épocas ya lejanas, de plena vigencia republicana y bajo regímenes democráticos. Pero a partir de la primera ruptura (y rotura) de la continuidad constitucional en 1930, poco a poco se fue abriendo la compuerta que paulatinamente iría afectando la cláusula de la “inamovilidad” que hoy registra el Art. 110 de la Constitución Nacional y que se había incorporado a la Ley Suprema en el texto de 1853-1860, según la cual los jueces “conservarán sus empleos mientras dure su buena conducta”.

Ni en 1930 ni en 1943 fue destituida la Corte Suprema de Justicia de la Nación, malogró las dos Acordadas emitidas por el Tribunal con relación a los gobiernos “de facto” que se habían instalado al frente del Poder Ejecutivo. En la primera fecha se produjo alguna “cesantía”, que fue el caso “Avellaneda Huergo”, separado por el Gobierno del General Uriburu (1930-1932), juez que al cabo de ese período “de facto” promovió un juicio para el cobro de los sueldos que le hubieran correspondido después de su remoción; pero la Corte denegó la inamovilidad de jueces designados en ese período y, calificándola de “cesantía”, reconoció que “ya no era juez” al haberse cubierto la vacante (Fallos 172:344, año 1935). En esa oportunidad la Corte Suprema invoca los “fines del “movimiento revolucionario” triunfante el 6 de septiembre de 1930 (ese fallo fue suscripto por los jueces Antonio Sagarna, Julián Pera, Luis Linares y Benito Nazar Anchorena)

En la segunda oportunidad (1943-1946) se produjeron sucesivamente una docena de “remociones”, aunque en algunos casos –por ejemplo- el juez Dana Montañó (Juez Federal de Santa Fe, al que el PEN pretendía trasladar a San Rafael, Provincia de Mendoza) quien al resistirse consiguió mantenerse en su cargo federal en Santa Fe¹⁵; mientras que Barraco Mármol fue sostenido por la Corte Suprema (2 de Abril, 1945); lo que puede consultarse en Fallos 201:239 y en Fallos 203:6.¹⁶ Se fundaba la Corte para ello, en la necesidad de asumir una competencia excepcional ante la falta de contralores “que son propios del sistema de equilibrio y contrapeso de los poderes del Estado en un período de normalidad institucional” (remisión del Procurador General Lascano en Fallos 241:50). En esos años (1943-1946) también tuvo dificultades el histórico Juez Jantus (1910-1943), no precisamente “querido” por el gobierno de entonces.

En una novísima etapa de la vida política argentina, entre 1946 y 1947 se produjo el “juicio político” a los jueces de la Corte Suprema y al Procurador General (con la excepción del Dr. Tomás Casares, que provenía

¹⁵ La Corte señaló que los traslados (sin consentimiento) violan la garantía de la inamovilidad. Firmaron por unanimidad los jueces Roberto Repetto, Antonio Sagarna, Benito Nazar Anchorena, Francisco Ramos Mejía y Tomás Casares, el 2 de Abril de 1945.

¹⁶ La Corte con fecha 5 de octubre de 1945 dispuso que el Juez Federal de Córdoba no podía ser separado del cargo y que su arresto ulterior violaba la garantía constitucional e inmunidades, debiendo ser puesto en libertad (firmaron los mismos Jueces de la Corte Suprema y los secretarios Méndez, Imaz y Rey, pero se aclaraba en la parte decisoria que la decisión es “por mayoría”...)

del gobierno “de facto” que lo había designado).

II.- Con la reforma constitucional consumada en 1949, se pone en funcionamiento la “cláusula transitoria” N° 4, propuesta por el Constituyente Miel Asquía, en virtud de la cual se requería por el Poder Ejecutivo al Senado el otorgamiento de un nuevo “acuerdo” para la continuidad en el cargo (jueces, diplomáticos y fuerzas armadas). La pérdida de la “inamovilidad” alcanzó a alrededor de ochenta magistrados judiciales de primera y segunda instancia (sic), los que debieron abandonar sus cargos (la citada cláusula transitoria establecía que el nuevo “acuerdo” debía ser “solicitado” durante el primer período legislativo siguiente a la sanción de esa disposición).

Cabe señalar que esta puesta general “en comisión” implicaba una remoción facultativa pero amplísima, librada al criterio del PEN y del Senado.

Otra cosa distinta –a no ser confundida- son los nombramientos previstos (desde siempre) en el hoy Art. 99 inc. 19, sobre las atribuciones del Presidente de la Nación, que “puede llenar las vacantes de los empleos, que requieran el acuerdo del Senado, y que ocurran durante su receso, por medio de nombramientos en comisión que expirarán al fin de la próxima Legislatura”. No deben confundirse estas dos situaciones jurídico-institucionales, toda vez que se trata de diferenciar los casos de nombramientos, de las declaraciones de puesta en comisión, cuyas consecuencias también deben ser diferenciadas.

III.- Al producirse la “Revolución Libertadora” (año 1955) fue puesta “en comisión” la totalidad del Poder Judicial en todas sus jerarquías (Corte Suprema y tribunales inferiores). Se dictaron sendos Decretos en ese mismo año: el N° 112 y el N° 318, que produjeron las “remociones” y/o las “cesantías” de un crecido número de magistrados; sin perjuicio de la aceptación de algunas “renuncias” (caso Aftalión); y nuevos jueces fueron designados para cubrir los cargos vacantes. Al decir de Germán Bidart Campos, que “en nuestro derecho constitucional material se ejemplarizó la competencia de los gobernantes de facto para remover a los jueces de sus cargos”.

Con la vuelta a la normalidad constitucional, en el año 1958 (Presidencia Frondizi) se reconstruye la estabilidad judicial-pero “con idas y vueltas”- a partir de nuevas designaciones con “acuerdo” del Senado, con algunos que “permanecieron” y otros nuevos que entraron a ocupar funciones judiciales. Predominó la doctrina según la cual “nadie tenía acuerdo senatorial después del gobierno de facto” (y mediaron algunos casos de “jubilaciones”...). Entre las “idas y vueltas” mencionadas, el saldo arrojó –con respecto a los jueces “preexistentes” – alrededor de veinte jueces que caducaron en sus funciones. Hasta llegó a producirse un “tira y afloja” con el reflatamiento de algunos (caso Borda, entre otros) y algún alejamiento definitivo, como fue el caso Sagasta, luego del planteo formulado por la Cámara Nacional de Apelaciones en lo Criminal y Correccional.¹⁷

¹⁷ Caso “José María Sagasta” (Fallos 241:50) Año 1958.

- La independencia del Poder Judicial no se halla afectada por las designaciones realizadas por el Poder Ejecutivo, con acuerdo del Senado, a los fines de la normalización del Poder Judicial y conforme a los preceptos de la Constitución Nacional y de la forma republicana de gobierno. No existiendo intromisión alguna del Poder Ejecutivo ni del H. Senado con motivo de tales designaciones y acuerdos, no corresponde a la Corte Suprema ejercer las facultades implícitas que podrían asistirle en defensa de la independencia del Poder Judicial frente a los avances de otro Poder.
- Las “declaraciones en comisión”, como la dispuesta por el decreto-ley 112/55 del Gobierno Provisional para todos los integrantes del Poder Judicial, significan en estricto sentido la privación de la garantía de inamovilidad a quienes hasta entonces la gozaban, pues ella existe o no, pero no es susceptible de más o de menos. Consecuentemente, las nuevas designaciones efectuadas por ese Gobierno –llamáranse “confirmaciones” o no- tuvieron por causa un título nuevo y diferente de las designaciones anteriores a dicha declaración; todas ellas se

IV.- A pesar del “golpe destituyente” del Presidente Frondizi y de la asunción del PEN por el Presidente Provisional del Senado Dr. José María Guido (1962), entre las vicisitudes de planteos militares y otros altibajos políticos (numerosos cambios ministeriales) no se registraron sustracciones al principio de la estabilidad constitucional de los magistrados judiciales; como así tampoco tuvieron lugar durante el período presidencial del Dr. Arturo U. Illia (1963-1966) en el que era respetada la inamovilidad de los jueces que contaban con su designación y consiguiente acuerdo senatorial.

Con el insólito derrocamiento de junio de 1966 y el advenimiento del General Onganía, al mismo tiempo la junta complotada procedió a la cesación en sus cargos de los jueces de la Corte Suprema-sin motivación alguna- y de ahí en más funcionó un “jury de enjuiciamiento” para los casos de remoción de jueces de los tribunales inferiores.

Con la finalización de ese período, en 1973, habiendo renunciado los jueces de la Corte, fueron designados sus sucesores por el Ejecutivo con los acuerdos del Senado; y pocos meses después el Congreso Nacional sancionó la Ley N° 20.550 propiciada por el Ministro de Justicia y presentada por los Senadores Díaz Bialek y Saadi, con un curioso y peculiar mecanismo dirigido a obtener el retiro por “jubilación” privilegiada y anticipada de los jueces que aceptaran someterse a esa normativa establecida especialmente (y “transitoriamente”) para el caso, a fin del reemplazo en las vacantes producidas, que llegaron a sumar un treinta y cinco por ciento de los magistrados en actividad hasta ese momento (fines del año 1973).

Dicha normativa (que fue pergeñada siendo ya Presidente el General Perón, ministro Benitez y subsecretarios Dres. Perez Pardo y Rodriguez Fox) disponía los siguientes beneficios:

Art. 1°- Los magistrados judiciales, fiscales, peritos con jerarquía equivalente a la de fiscal de primera instancia, asesores, defensores, secretarios, secretarios y prosecretarios de cámara, director médico y demás funcionarios del Poder Judicial con categorías de idéntica remuneración, que acrediten una antigüedad de veinticinco años de

encuentran en la misma situación jurídica, pues a ninguna puede acordársele la garantía de la inamovilidad propia de los jueces de derecho.

El requisito del acuerdo del H. Senado es tan indispensable para el ejercicio permanente de la función judicial durante un gobierno *de jure*, que no puede ser dispensado a mérito de doctrinas o interpretaciones de carácter general sobre vigencia de los actos o decretos de un gobierno de facto, que puede sancionar normas válidas para un futuro, pero no integrar los poderes estatales *de jure*.

Caso “Cámara Nacional de Apelaciones en lo Criminal y Correccional” (Fallos 241:23) Año 1958.

- No incumbe aisladamente a cada uno de los tribunales la representación pública, expresa o tácita, del Poder Judicial para la defensa de su independencia frente a las intromisiones de otro Poder. La unidad y el orden indispensables de aquél, así como la significación jerárquica de la Corte Suprema, excluyen dicha representación particular cuando se invocan intromisiones que afectan a la constitución del Poder Judicial e importan un atentado a su independencia.

Ambos pronunciamientos de la Corte Suprema fueron firmados por los jueces Orgaz, Villegas Basavilbaso, Aristóbulo Araoz de Lamadrid, Luis María Boffi Boggero y Julio Oyhanarte.

Dice Bidart Campos que, por lo visto, “los nombramientos de jueces efectuados por el poder de facto no obligan a los posteriores gobernantes de iure, ni les son oponibles: ello significa que cuando comienza el siguiente período de iure, el juez designado en el de facto precedente no puede hacer valer ninguna inamovilidad” (Confr. “Tratado”, tomo II, pág., 727, Edit. Ediar); como también afirma el autor que “la validez de normas y actos emanados del poder ejecutivo de facto está condicionada a que explícita o implícitamente la reconozca el gobierno constitucionalmente elegido que le sucede” (ídem, pág. 729).

servicios y una mínima de ocho años en el ejercicio de funciones en el Poder Judicial de la Nación o de las provincias siempre que opten por los beneficios de esta ley dentro de los treinta días a contar desde la fecha de su promulgación, podrán jubilarse en las condiciones establecidas por los decs.-leyes 18.464 del año 1969 y 20.433 del año 1973, sin límite de edad en el ingreso o en el retiro, incluyendo el reconocimiento de los servicios que hayan prestado en la administración pública nacional, provincial o municipal, en la docencia, en el ejercicio de la profesión o en la actividad privada.

Art. 2º- Por esta única vez, los magistrados y funcionarios a que se refiere el artículo anterior, que se encuentren en condiciones para obtener la jubilación ordinaria de conformidad a los decs. leyes 18.464 del año 1969 y 20.433 del año 1973 y que tuviesen como mínimo sesenta años de edad, podrán acogerse dentro de igual plazo a los beneficios jubilatorios vigentes, aunque éstos exigiesen un mayor límite de edad. Vencido ese plazo, quedarán sometidos al régimen establecido por el dec. ley 18.037 del año 1969.

Art. 3º- Quienes ejercitasen los derechos establecidos en los artículos que anteceden, tendrán la obligación de permanecer en sus cargos hasta que sean nombrados sus reemplazantes, percibiendo, en ese caso, el haber mensual correspondiente.

Si cesaren en el cargo por designación de sus reemplazantes, percibirán de inmediato y mensualmente el setenta y cinco por ciento de sus haberes a cuenta de la prestación jubilatoria que les corresponde.

Art. 4º.- Las disposiciones establecidas en esta ley no serán de aplicación a los magistrados y funcionarios judiciales designados con posterioridad al 24 de mayo de 1973, quienes continuarán sometidos al régimen previsional vigente.

Art. 5º.- Los magistrados y funcionarios que hubiesen cesado a partir del día 1 de junio de 1973, podrán acogerse a los beneficios de esta ley.

Art. 6º.- Las prestaciones que corresponda abonar de acuerdo con esta ley, a beneficiarios que no reúnan los requisitos establecidos por los decs.leyes 18.464 del año 1969 y 20.433 del año 1973, se cargarán a rentas generales, hasta que aquellos cumplan la edad exigida por los citados decretos leyes.

Art.7º.- Comuníquese, etc.

¡Sin comentarios! Porque las palabras sobran y los comentarios huelgan...

V.- El advenimiento del “Proceso” de reorganización nacional, fruto de un nuevo acceso del poder militar, en 1976, puso “en comisión” a la totalidad del Poder Judicial; lo que concretó con designaciones y confirmaciones de jueces de todas las instancias y, por supuesto, con la instalación de una nueva composición de la Corte Suprema de Justicia de la Nación; todo ello a tenor de la primacía jurídica impuesta por el “Estatuto” que la Junta había dictado.

En 1983, con el retorno al régimen constitucional (1853-1860) y la instalación del gobierno surgido de las elecciones (Presidencia Alfonsín) los jueces –con una nueva integración de la Corte Suprema- fueron mayoritariamente “confirmados” en sus cargos (quedando afuera los casos Sanz y Quintana). La reforma constitucional de 1994 no dispuso ninguna cláusula “transitoria” (al estilo de 1949) que afectara la inamovilidad de los jueces; por lo que la situación de la estabilidad judicial solo tiene como institutos de remoción el “Juicio Político” –en el caso de los jueces de la Corte Suprema- y los “Jurados de Enjuiciamiento” (Art. 115) que fueran incoados por el Consejo de la Magistratura. (Art. 114, C.N.).

La experiencia del citado “Consejo” aconseja una reforma del texto legal vigente, habida cuenta que al

incurrir los Constituyentes en la omisión concreta de las cuotas de asignación correspondientes a los miembros de cada sector, las sucesivas leyes reglamentarias fueron politizando cada vez más acentuadamente la gravitación de la representación “política”, en desequilibrio con relación a profesionales y académicos, con el resultado de un desmedro (ir a menos) en notorio perjuicio de la calidad de la judicatura y una mayor injerencia de la partidocracia repartidora (sic). Así, esto es vox populi.

Conclusiones:

Ante el interrogante inicial y con relación al status constitucional vigente, la respuesta es por la negativa, toda vez que el ordenamiento jurídico no contempla ni admite un mecanismo de “puesta en comisión” de los jueces. Solo pudieron hacerlo las remociones creadas por actos de algunos “gobiernos de facto” y sin más efectos que sus duraciones en el ejercicio del poder. El único procedimiento previsto es a través de los “Jurados de Enjuiciamiento” que prevé la Constitución para los magistrados inferiores. Conviene recordar que la regla es la inamovilidad tanto en el tiempo, como también en la sede y en el grado o instancia.

Solo quedan pues dos caminos para seguir, ante el lenguaje confuso y equívoco que suele emplearse cuando se habla del tema, a saber: 1) el acudir al Consejo de la Magistratura para impulsar por su medio la promoción de una destitución; 2) la decisión que eventualmente incorporara al texto constitucional una Convención Nacional Constituyente convocada para una reforma de la Constitución Nacional, previa declaración de su necesidad por la mayoría especial calificada que fija el Art. 30 de la Ley Suprema y la ulterior elección por la ciudadanía de los diputados constituyentes que habrán de ocupar el cargo con los límites competenciales establecidos en la Ley de Convocatoria y en los tiempos previstos.

En definitiva, una cosa es “poner en comisión” a miembros del Poder Judicial en un régimen de facto y otra cosa es la “remoción” de jueces mediante el Jury de Enjuiciamiento que establece la Constitución (Art. 115) previa aplicación de la “acusación” correspondiente por el Consejo de la Magistratura (Art. 114, inc. 5°).

Moraleja: recordar el viejo dicho según el cual a menudo acontece “que es peor la enmienda que el soneto” (sic).

A CIEN AÑOS DE LA REFORMA UNIVERSITARIA DE 1918

*Conferencia pronunciada por el Académico Titular Dr. Guillermo Jaim Etcheverry en la Academia
Nacional de Ciencias de Buenos Aires,
en la sesión plenaria del 30 de julio de 2018*

A CIEN AÑOS DE LA REFORMA UNIVERSITARIA DE 1918

Guillermo Jaim Etcheverry

Al cumplirse el nonagésimo aniversario de la Reforma Universitaria, redacté un texto que titulé *“El pasado renovado, única garantía de modernidad”*. Esa frase está tomada de *“La Campaña”*, una novela en la que Carlos Fuentes recrea la independencia de Sudamérica. En ella dice: *“¿Entenderían los patriotas suramericanos que sin ese (su) pasado nunca serían lo que anhelaban ser: paradigmas de la modernidad? El pasado renovado es la única garantía de modernidad”*. Esa frase, que había sido evocada con anterioridad por el rector Francisco Delich, también a propósito de la Reforma Universitaria, resume admirablemente los imperativos de lo humano: por un lado, la ineludible necesidad de reconocernos como herederos, es decir, la memoria y por el otro, el cambio, el llamado a renovar esa herencia recibida para construir el futuro.

Este imperativo de renovar el pasado, constituye el estímulo para buscar en los principios del movimiento reformista el impulso para acometer la imperiosa tarea de renovar esa herencia para así mantenerla vigente. Hace más de cinco décadas, lo señaló el rector de la Universidad de Buenos Aires Risieri Frondizi cuando dijo: *“Cabe llenar hoy de contenido el grito juvenil de indignación y poner la Reforma al día”*. Cada generación, haciendo *“ejercicio responsable de la imaginación”*, debe mantener vigentes, no ya las formas rituales, sino sus principios y, en base a ellos, preparar a la institución universitaria para enfrentar los desafíos que le plantean los tiempos de acelerados cambios que vive.

Inclusive los protagonistas y herederos de la gesta de 1918 han realizado a partir de entonces numerosas apelaciones a las generaciones que les han seguido para que continúen enfrentando los desafíos que se plantean a las universidades. Orgullosos del espíritu transgresor gestado en Córdoba nos invitan a reclamar como ellos lo hicieron, el ejercicio de la libertad y la rebeldía, alentando siempre en el imaginario estudiantil los atributos del estudio, de la inteligencia así como del compromiso social.

Uno de los protagonistas emblemáticos de la Reforma Universitaria de 1918, Deodoro Roca, señaló que esa gesta utópica actuó *“como levadura de procesos más vastos”*. Con la perspectiva del tiempo transcurrido, dijo en 1936: *“La Reforma “es” enlace vital de lo universitario con lo político, camino y peripecia dramática de la juventud continental, que conducen a un nuevo orden social”*.

Ese destino de epopeya, junto con su dimensión esencial de fermento de transformaciones, justifican el ingreso a la historia de la Reforma Universitaria de 1918. En un estudio acerca de su discurso ideológico, Hugo Cancino señala que este *“se gestó y desarrolló en la matriz de un amplio movimiento social de modernización/democratización que expresó a un amplio espectro de grupos sociales en ascenso”*. Otro de los actores de las jornadas del 18, Julio V. González, señala que las explican *“la presión enorme de las circunstancias externas, porque la guerra, la revolución rusa y el radicalismo, produjeron la crisis de todos los principios éticos y sociales y el fracaso de las clases dirigentes... La nueva generación nació enarbolando la Reforma Universitaria, y ambas eran impulsadas a la vida por una fuerza recóndita de renovación social, que brotaba del fondo mismo de la colectividad”*.

No es posible en esta oportunidad encarar un análisis detallado de los antecedentes, las circunstancias y las consecuencias de un proceso de la trascendencia de la Reforma. El estallido de Córdoba reconoce claros

antecedentes en las universidades de Buenos Aires y La Plata a comienzos del siglo 20. Pero mientras que en éstas los conflictos se resolvieron mediante la negociación y el diálogo, en Córdoba más que una reforma, se inició una revolución.

Los propios actores advirtieron precozmente que su accionar estaba en sintonía con las transformaciones profundas que la sociedad argentina experimentaba en los albores del siglo 20. Esa vocación de integración social es claramente expresada en una declaración periodística que Julio Iribarne, otro destacado reformista, realizó en 1921: *“Pienso que ha pasado ya el tiempo en que la universidad podía quedar como hasta ahora, cristalizada en una función única, ajena a la solución de todos los problemas que constituyen la vida misma de la colectividad, especie de quiste exótico dentro del pueblo que trabaja y se agita”*.

Anticipándose en medio siglo a las revueltas estudiantiles de 1968 – cuyo cincuentenario también se conmemora este año – la Reforma produjo modificaciones sustantivas en la estructura de las universidades argentinas y americanas. En el “Manifiesto liminar de la Reforma Universitaria” emitido por la Federación Universitaria de Córdoba el 21 de junio de 1918 – legendario y encendido texto redactado casi en su totalidad por Deodoro Roca – se denuncia la existencia de un poder autoritario que genera un modelo de universidad incompatible con la democracia y la modernidad. También se advierte el intento de legitimar la revolución así como de instalar a la juventud como sujeto histórico. Sobre todo, la voluntad de construir un poder democrático y de fundar una nueva hegemonía ética y espiritual.

Los estudiantes señalan que *“la Universidad, se ha atrincherado en un saber canonizado rechazando los desafíos de la modernidad, excluyendo a las ciencias de su territorio, e impidiendo el acceso al profesorado a los intelectuales y hombres de ciencia que representan el espíritu de los nuevos tiempos”*. Junto con esta idea de modernización y el propósito fundacional de la nueva generación, se afirma el claro sentimiento de una identidad latinoamericana que habría de encontrar rápido eco en los países vecinos. La “Generación del 18” encaró un proyecto de cambio democrático profundo en la institución universitaria y se propuso acercarla a la sociedad civil. Se planteaba que la institución, más allá de formar profesionales, se preocupara por ofrecer a la sociedad intelectuales capaces de acometer la tarea de renovarla.

Es imposible reseñar las múltiples dimensiones de un proceso de la riqueza y complejidad de la Reforma Universitaria que ha sido objeto de innumerables estudios académicos en la Argentina y en todo el mundo debido al carácter universal que adquirió el movimiento. Pablo Buchbinder ha analizado la Reforma en el contexto de la historia de las universidades argentinas, comentando logros y fracasos de las propuestas que entonces formularon los promotores del movimiento y que influyeron en el quehacer universitario, si bien con largos periodos de ocaso que acompañaron las convulsiones políticas que atravesó el país. En su medular y bien documentado estudio, Buchbinder describe el movimiento reformista al que concibe esencialmente como un proceso de renovación de las elites dirigentes que se estaba produciendo entonces en la sociedad argentina y que se manifestaba en la ciencia, la política y la cultura en general.

La mayor parte de los principios que forman parte del ideario reformista fueron expuestos en los “Proyectos de Ley Universitaria y Bases Estatutarias” elaborados durante el Primer Congreso Nacional de Estudiantes Universitarios. Ese Congreso se celebró en Córdoba del 20 al 31 de julio de 1918 convocado por la Federación Universitaria Argentina que había sido fundada el 11 de abril de ese año. El movimiento estudiantil impugnaba las estructuras autoritarias de poder y exigía un cambio radical en los contenidos y métodos de

enseñanza. Ello implicaba la aceptación del pluralismo filosófico, del ejercicio de la crítica, de la experimentación científica y de la autonomía de la Universidad de la influencia eclesial, como puntos centrales del ingreso de la institución a la modernidad.

En esencia, proponían: 1. la coparticipación de los estudiantes en el gobierno universitario; 2. la vinculación institucional de los graduados; 3. la asistencia libre a clases; 4. el ejercicio del profesorado libre; 5. la periodicidad en la cátedra; 6. el carácter público de actos y sesiones de los órganos de gobierno; 7. la extensión de la universidad fuera de su recinto, es decir, la difusión de la cultura universitaria; 8. la asistencia social a los estudiantes y 9. el respeto a la autonomía universitaria, aceptada de alguna manera en la Ley Avellaneda de 1885.

Como lo señala Buchbinder, algunas de las reivindicaciones que se asocian con la Reforma datan, en realidad, de periodos posteriores. Lo es el cuestionamiento a los aranceles universitarios que fueron eliminados recién en 1950. Los estudiantes reformistas se negaban a suprimir los exámenes de ingreso a las universidades, como lo sostuvieron en numerosas ocasiones. Estos fueron eliminados en el ocaso del gobierno peronista, en 1953 y se reimplantaron al restaurarse en la universidad los principios reformistas en 1955. Ese fue el comienzo de uno de los periodos más brillantes de la universidad argentina clausurado en 1966 con la tristemente célebre “Noche de los Bastones Largos”.

Rogelio Alaniz, que ha realizado en los últimos años muy interesantes aportes al análisis no sólo de la historia de la Reforma sino también de su relevancia para la situación contemporánea, señala que *“lo que diferencia a la Reforma Universitaria de cualquier otra estudiantina fue su capacidad para fundar instituciones. La Reforma Universitaria fue una rebelión, pero no rehuyó los acuerdos políticos de más alto nivel. Ése será uno de sus rasgos distintivos. La creación de instituciones académicas perdurables será el otro. Con la Reforma Universitaria comienza a consolidarse la carrera académica y la investigación científica. La rebelión destruye pero construye. Es una jornada de lucha, pero es también un programa. Sin esas dos condiciones no hay Reforma Universitaria”*.

La historia ha demostrado que concretar las aspiraciones básicas de la Reforma, no ha sido una tarea sencilla ya que, como es lógico, la universidad no quedó al margen de las azarosas circunstancias del país. Las instituciones de la Reforma, incorporadas a nuestras universidades durante algunos periodos bajo diversas modalidades, están hoy plenamente vigentes en ellas desde hace poco más de tres décadas.

La democratización del gobierno universitario, uno de los objetivos centrales de la Reforma, ha quedado consagrada en los instrumentos legales mediante los que se rigen las universidades nacionales. Sin embargo, son crecientes los cuestionamientos a la representatividad de los órganos de gobierno y de las autoridades surgidas de ellos, especialmente debido a la relevancia que han adquirido otros actores de la comunidad universitaria. La extrema partidización de la vida universitaria ha constituido una de las consecuencias no deseadas de la nueva organización. Un caracterizado profesor de origen reformista, el físico Enrique Gaviola, ya había señalado en 1931 que la Universidad se estaba construyendo sobre prácticas más adecuadas a la vida del comité que a las de la academia. Decía: *“El profesor con voto comprometido, deja de ser una persona de alto criterio académico y pasa a la categoría de afiliado y servidor de una camarilla electoralista”*. En la década de 1940, Osvaldo Loudet, quien había presidido el Primer Congreso Nacional de Estudiantes en 1918, señalaba que *“la Reforma tenía ideales que han sido corrompidos por la política”*. En

1918 los estudiantes calificaban como repugnante el espectáculo que ofrecía la Asamblea Universitaria, un juicio que podría aplicarse a hechos que nos son contemporáneos. Los profesores no pueden rehuir su responsabilidad en la situación de la universidad. Los concursos públicos para la selección de los docentes constituyen el mecanismo generalmente adoptado para la incorporación de esos profesores. Pero una creciente burocratización del sistema y, en no pocos casos, expresos intereses políticos de los grupos dominantes destinados a mantener un núcleo reducido de profesores para así conservar el poder, hacen que el trámite de muchos concursos se demore indefinidamente. Esto genera la designación discrecional de docentes interinos, privados del pleno ejercicio de la ciudadanía universitaria. Asimismo, mediante la designación de los miembros de los jurados no pocas veces se intenta, y se logra, conservar un perfil destinado a hacer efectivos acuerdos políticos.

La participación de los graduados, inicialmente destinada a incorporar a los órganos de gobierno de la universidad la voz de los profesionales que actúan en el medio social, ha ido degradándose con el correr de los años. La necesidad de inscribirse en registros especiales para participar en las elecciones del claustro, unida al desinterés que demuestran muchos graduados en hacerlo, ha ido enrareciendo la naturaleza de esa representación. En no pocos casos, esta ha quedado restringida a aquellos graduados que desarrollan actividad en partidos políticos o, sobre todo, que representan intereses de grupos e inclusive personales en relación con las actividades destinadas a producir recursos que hoy llevan a cabo las universidades.

El Manifiesto Liminar afirma que *“La juventud vive siempre en trance de heroísmo. Es desinteresada, es pura. No ha tenido tiempo aun de contaminarse. No se equivoca nunca en la elección de sus propios maestros. Ante los jóvenes no se hace mérito adulando o comprando”*. La historia reciente muestra que esta visión romántica que los jóvenes estudiantes tenían de sí mismos, no siempre se ha compadecido con la realidad. Si bien la participación estudiantil en el gobierno universitario surgió como un instrumento imprescindible para impulsar las transformaciones, no siempre cumplió con ese objetivo. En ese sentido, las generaciones mayores hemos demostrado en las últimas décadas una inusitada eficiencia docente en contaminar a los jóvenes con nuestros intereses de grupo y mezquindades personales y no hemos dudado en hacer méritos adulando o comprando sus voluntades. Se ha alejado así la posibilidad de contar con un genuino factor de renovación en una institución que tiende, por su propia naturaleza, a resistirse a ella. Debido a nuestro ejemplo, las almas de los jóvenes han dejado de *“ser movidas por fuerzas espirituales”* como sostenían los jóvenes del 18.

Una de las contribuciones más trascendentes del movimiento reformista, fue el interés puesto en la articulación de las relaciones de la universidad con la sociedad mediante la promoción activa de la extensión universitaria. Originalmente estas actividades estuvieron destinadas a difundir las manifestaciones culturales y científicas generadas en las universidades con la finalidad de contribuir a conformar una conciencia nacional. Muchos proyectos exitosos fueron liderados por los propios estudiantes. Si bien en algunos casos logró conservar sus propósitos originarios, la extensión fue degradándose con el tiempo hasta convertirse, no pocas veces, en una oferta de actividades con escasa vinculación con la cultura universitaria y cuyo único objetivo pasó a ser el de reunir fondos para las arcas vacías de la institución cuando no para la de los organizadores de esas pretendidas “manifestaciones culturales”.

En uno de sus párrafos, el Manifiesto Liminar afirma: *“Los métodos docentes estaban viciados de un*

estrecho dogmatismo, contribuyendo a mantener a la universidad apartada de la ciencia y de las disciplinas modernas. Las lecciones, encerradas en la repetición interminable de viejos textos, amparaban el espíritu de rutina y de sumisión". Dura crítica al atraso científico que caracterizaba a la universidad junto con un claro propósito de modernización, de adecuación a los tiempos. Esa crítica a la orientación netamente profesionalista se encuentra presente en muchos de los documentos y posiciones de la época, como acertadamente lo hace notar Buchbinder quien sostiene que *"la transformación de la universidad en un centro de investigación científica a la par de ámbito de formación profesional, constituyó un principio que aglutinó al grueso de la dirigencia reformista y que se vinculaba plenamente con las orientaciones antiprofesionistas"*.

Son numerosas las evidencias que demuestran que esta misma cuestión preocupaba a los reformistas del 18. Julio V González destaca que: *"En nuestro país, la Universidad no ha sido hasta hoy sino una fábrica de profesionales, una oficina burocrática de expedición de títulos habilitantes para el ejercicio de las profesiones liberales...Nunca ha realizado una función científica o de cultura"*. Precisamente, para poner énfasis en esa función, algunos destacados reformistas propusieron la separación del título académico de la habilitación profesional – el propio Julio V. González a comienzos de la década de 1940 elaboró un proyecto de ley en tal sentido – pero esa iniciativa siempre encontró una férrea oposición en las corporaciones profesionales.

Es indudable que los intelectuales que orientaban ideológicamente a la Generación del 18 compartían una clara idea acerca del papel social y cultural que correspondía a la Universidad. Lo expresa José Ingenieros: *"La misión de la Universidad consiste en fijar principios, direcciones, ideales, que permitan organizar la cultura superior al servicio de la sociedad"*. Pero ya Alejandro Korn advertía que *"La Universidad ha perdido entre nosotros la dirección de la vida intelectual, la cátedra se halla rezagada con relación al medio ambiente"*.

En nuestros días, la amenaza externa a la universidad – y a su autonomía – sigue estando representada por la tentación de cosificarse, de convertirse en residencia exclusiva del mundo de las cosas, renunciando a esa misión de ser espacio de la idea, a perder esas "conexiones entre la sociedad y la cultura". Signos de ese peligro son las características actuales de la formación, la especialización precoz, el desinterés por todo aquello que no sea considerado económicamente útil.

Una de las características que mejor define la situación de la universidad actual es su acelerada incorporación a la lógica empresarial y comercial, la misma que hoy domina todas las esferas del quehacer humano. Se ha instalado con fuerza avasalladora la concepción que sostiene que, para justificar su existencia, resulta imprescindible que la universidad exhiba resultados mensurables y, sobre todo, que puedan ser objeto de comercio. De allí que se apliquen a la institución y a sus "productos", los mismos criterios con los que se juzga la productividad y la eficiencia de las empresas que comercializan bienes, en este caso la educación, transformado en uno más entre los bienes que se compran y venden.

Y así podría analizarse en detalle el devenir histórico de cada una de las conquistas que resultaron de la Reforma Universitaria y que explican la necesidad de renovación a la que aludía al comienzo ya que, en no pocos casos, se han reproducido muchas de las distorsiones denunciadas por los reformistas del 18. En su Manifiesto, ellos señalaban que: *"Las universidades han llegado a ser así fiel reflejo de estas sociedades decadentes que se empeñan en ofrecer el triste espectáculo de una inmovilidad senil. Por eso es que la ciencia frente a estas casas mudas y cerradas, pasa silenciosa o entra mutilada y grotesca al servicio burocrático"*.

¿No se podrían aplicar muchos juicios demoleedores como este formulados hace 100 años a la situación de hoy? Si las generaciones actuales no estuvieran aletargadas por el entretenimiento permanente que las impulsa a la mediocridad y la irrelevancia, ¿no deberían reclamarnos su formación como personas críticas que hoy no alentamos? ¿Cómo se puede afirmar que la transmisión de un conocimiento amplio y de la cultura no son tareas cruciales de la universidad sin comprender que esta deserción supone el retorno inevitable de los privilegios? Mucho de lo que hoy sucede pareciera estar a la espera de jóvenes que se indignen como aquellos de 1918. Lamentablemente, se advierte una actitud generalizada de conformismo, cuando no de abierta complicidad, con las distorsiones corporativas hoy tan evidentes.

Para modificar este estado de cosas, resulta urgente rediscutir la idea de universidad asumiendo, como lo hicieron los gestores de la Reforma, una propuesta osada de cambio inspirada en aquellos principios pero adecuada a los desafíos del presente. Al cabo de dos décadas de la reforma, en 1936, Deodoro Roca afirmó: *“La Reforma Universitaria fue todo lo que fue. No pudo ser más de lo que pudo. Dio de sí todo. Dio pronto con sus límites infranqueables...”*. No se puede responder del mismo modo a un entorno que tanto ha cambiado. Había entonces 10.000 estudiantes en tres universidades, hoy hay más de 2 millones en más de un centenar de instituciones.

También señala Alaniz que *“la Reforma Universitaria siempre será interpelada en nombre del cambio y la transformación. No es estatua, no es monumento, es inspiración, rebelión, reflexión e inteligencia”*. Lo expresó admirablemente José Luis Romero, *“Ser reformista es estar insatisfecho. Nadie quiere una universidad reformada, se quiere íntimamente una universidad reformista en trance de reforma. Yo diría que el más genuino significado de la Reforma radica en la dimensión de su perpetuidad. Una universidad en perpetua reforma es el anhelo del universitario inquieto y moderno de nuestros días”*.

Otra de las muy inspiradas contribuciones de Alaniz ha sido el señalar que *“La Reforma Universitaria produjo tres grandes actores culturales: el movimiento reformista, el intelectual reformista y el ciudadano reformista. El movimiento reformista, que da lugar a diferentes lecturas e interpretaciones acerca de un proceso que convoca a liberales, socialistas, conservadores y libertarios. El intelectual reformista, que se construye en la república universitaria, que reivindica los fueros de la inteligencia y el derecho a la rebelión ante todo tipo de injusticia. Y el ciudadano reformista, formado en los ideales del que hoy calificaríamos como progresismo político en clave liberal democrática”*.

No siempre se recuerda que lo que pretendían los estudiantes de Córdoba era estudiar más y mejor cuando sostenían que *“Las universidades han sido hasta aquí el refugio secular de los mediocres, la renta de los ignorantes”*. Querían estar a la altura de su tiempo histórico. Sabían que es desde el conocimiento que se proyecta la Universidad. Aunque hoy se declamen estos propósitos, la realidad desmiente ese compromiso con el saber, esa convicción de que sólo estudiando y conociendo más se puede servir mejor a los altos ideales de progreso social. Los estudiantes de Córdoba querían una universidad moderna, seria y exigente. No basta declamar la importancia de la creación de conocimiento, es preciso adquirir con esfuerzo las herramientas necesarias para hacerlo. La mayoría de quienes llevaron adelante la Reforma fueron destacados intelectuales productos de la lectura, la reflexión y el debate serio, desprovistos de eslóganes, ansiosos de incorporarse a un mundo en profunda transformación. Honrarlos es asumir similares responsabilidades en la formación personal,

superando la alarmante mediocridad y manifiesta falta de cultura que hoy se advierte en los claustros. Para ello es posible utilizar las instituciones que nos han legado y a las que deberíamos dotar de un nuevo sentido para enfrentar un contexto social tan cambiante.

Por eso, al cabo de casi un siglo, no nos resulta difícil comprender el reclamo de aquellos jóvenes argentinos que sentaron las bases de un movimiento que logró trascender porque respondía a una aspiración universal. Aún sigue haciéndolo, ya que la Reforma es todavía un grito juvenil de indignación, una promesa incumplida, un pasado a renovar. Un conjunto de principios en busca de concreción actual. Mantener la fidelidad a las formas, que irremediamente el tiempo convierte en anacrónicas, puede terminar por contradecir los principios que se busca sostener. Hay que *"Despojarse de toda veneración supersticiosa del pasado"*, como dijera Deodoro Roca

Confiemos, pues, en que recordar los propósitos de aquella gesta al cabo de un siglo, nos ayude a comprender que, en esencia, los mismos problemas – algunos agravados en el devenir histórico – subsisten en las que insistimos en llamar universidades. Recordar es también expresión de esperanza que aún mantenemos, conscientes de que del destino de la universidad argentina depende la supervivencia de nuestra amenazada cultura.

**UN MODELO CULTURAL PARA LA ARGENTINA.
HOMENAJE A VÍCTOR MASSUH A DIEZ AÑOS DE SU MUERTE**

*Conferencia pronunciada por el Académico Titular Dr. Roberto J. Walton en la Academia Nacional de
Ciencias de Buenos Aires,
en la sesión plenaria del 28 de octubre de 2018*

UN MODELO CULTURAL PARA LA ARGENTINA. HOMENAJE A VÍCTOR MASSUH A DIEZ AÑOS DE SU MUERTE

Roberto J. Walton

Recordamos a Víctor Massuh a diez años de su fallecimiento. En Tucumán, una provincia en que Alberto Rougés, integrante de la llamada Generación del Centenario, había sido rector de la Universidad y dejado una significativa impronta filosófica, Massuh se graduó y también se doctoró en Filosofía luego de realizar estudios de posgrado en Tübingen y Chicago. Fue Profesor en las universidades de Córdoba, Bahía Blanca y Buenos Aires, decano de la Facultad de Filosofía y Humanidades en Córdoba, Investigador en el CONICET, embajador en la Unesco, presidente de su Consejo Ejecutivo, embajador en Bélgica, miembro de la Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas y de esta Academia.¹

Massuh se ocupó de temas nacionales, en particular en sus obras *El llamado de la Patria Grande* y *La Argentina como sentimiento*. En el titulado “Epílogo sarmientino” de la segunda obra, Massuh cita un texto en que Sarmiento se refiere a su intento de “dejar por herencia millares en mejores condiciones intelectuales, tranquilizado nuestro país, aseguradas las instituciones y surcado de vías férreas el territorio, como cubiertos de vapores los ríos, para que todos participen del festín de la vida, del que yo gocé solo *a hurtadillas*”. Y Massuh comenta que también nosotros, es decir, su posteridad, gozamos del festín a hurtadillas: “Estamos –escribe en 1982– confundidos, frustrados, avergonzados, perdidos en una inestabilidad que nos desangra e inhabilita para gozar de él sin mala conciencia”.²

Paso al examen del contexto filosófico en que se presentan estas afirmaciones para retornar luego al tema central. Preocupaba a Massuh la ambigüedad de lo humano que es a la vez creación prodigiosa y destrucción en gran escala. Es la esencial ambivalencia de la historia con su figura de Jano bifronte. Un ineludible componente de ambigüedad caracteriza toda realización histórica porque se progresa simultáneamente en el sentido del bien y del mal. Se puede examinar este doble rostro según las figuras de la tragedia, la rebeldía y la libertad.

Si los opuestos no pueden ser separados y se considera que la ambigüedad es un rasgo de todo tiempo, nos encontramos con una filosofía de la tragedia. El momento de la tragedia es el de la consideración de la ambigüedad como constituyente de la estructura de la historia tanto en el plano personal como en el plano individual. Se trata de una visión fatalista en que nada escapa a los contrarios y que se condensa en el amor a lo inexorable o a la fatalidad (*amor fati*). Esto significa que la creación y la destrucción, la vida y la muerte, la alegría y el sufrimiento, el avance y el retroceso están presentes en todo tiempo para configurar la trama de

¹ Vale la pena mencionar palabras publicadas por Abel Posse al día siguiente de su muerte: “En el lustro final de su vida padeció el embate del resentimiento nacional: el silencio hacia su persona y su obra y hasta el esforzado ninguneo de escamotearle la existencia académica. Una Argentina enana y activa se esmeró con él, como con Lugones, con Arlt, con Favaloro, hasta con el mismo Borges antes de su fama internacional, y con muchos otros” (Abel Posse, “Una reflexión con libertad y sin complejos”, Buenos Aires, La Nación, 19-XI-2008, p. 12).

² Víctor Massuh, *La Argentina como sentimiento*, Buenos Aires, Sudamericana, 1982, p. 156.

nuestra existencia. La tensión implicada en estos opuestos no puede ser superada por más que se alteren los contenidos que entran en conflicto. Los contrarios coexisten y se sostienen: caos y armonía, crimen y amor, violencia y caridad, ofensa y perdón.

Frente a esta filosofía de la tragedia aparece una filosofía de la rebelión como un modo de resistencia a la fatalidad en el sentido de que la conciencia humana debe contraponerse a los términos negativos, es decir, la injusticia, el mal, el sufrimiento y la muerte. Esto significa una entrega al término positivo a pesar del fracaso que se anuncia de antemano. Es el “heroísmo de las causas perdidas” en una “forma atenuada de la tragedia” que se mueve centro de ella, Este ejercicio de un coraje de la desesperación tiene un ejemplo en Prometeo.

Por último, hay una tercera actitud que supera la tragedia y la rebeldía y se encarna en la filosofía de la libertad. El hombre puede enfrentar a la fatalidad y en esta tarea configura un orden que reemplaza el de los dioses y consigue que la verdad, el bien y la belleza alcancen una mayor presencia en el mundo. Está guiado por una esperanza que no es ilusión ni coraje desesperado sino una creación que forja el futuro poniendo límites a las tinieblas. Massuh escribe: “La filosofía de la tragedia nos enseñaba que la acción humana no cambia el curso de lo fatal; la rebelión decía que esa acción era un chisporroteo desesperado que se esfuma al chocar con su opuesto. En cambio, la libertad genera actos con el propósito de consolidar una tradición que finalmente imposibilite el retorno de la condición antigua”.³

En su análisis de la libertad, Massuh se inspira en pensadores argentinos que han convertido a la libertad creadora el eje de su pensamiento: Alejandro Korn, Alberto Rougés y Vicente Fatone. En Korn, Massuh destaca el esfuerzo de la voluntad moral frente a la necesidad, y la posibilidad de descubrir la libertad, ya sea en un activismo lúcido según el modelo de Leonardo da Vinci, ya sea por las vías de la contemplación ascética según el modelo de Francisco de Asís. De Rougés, recuerda que se ha ocupado del movimiento de ser que asciende a las más altas jerarquías y de la eternidad como el destino verdadero de la libertad. Y en Fatone, destaca los aspectos relacionados con nociones como juego, rebeldía, ascetismo e independencia absoluta. Por su parte, Massuh subraya las dimensiones dialéctica, creativa, ascética, electiva y normativa de la libertad.⁴

La libertad se caracteriza por una dimensión dialéctica porque se asocia con la tensión surgida entre la exigencia de pertenencia a una totalidad humana y la exigencia de búsqueda de la diferenciación individual. La tensión entre pertenencia y diferenciación es una constante de la existencia humana de modo que toda la historia consiste en la tentativa de encontrar un equilibrio entre la diferenciación singular y la integración comunitaria. La búsqueda de ese equilibrio se contrapone por igual al colectivismo que subordina al individuo y al individualismo que disuelve la comunidad. En este contexto, Massuh se refiere a un “pacto satánico” entre el rebaño y el robot, es decir, entre la despersonalización del hombre y la impersonalidad de la máquina.

Otra dimensión de la libertad es la creatividad. Massuh subraya que no hay sujeto colectivo porque el acto de creación solo tiene lugar en el ámbito intransferible de la vida del creador individual o de un conjunto de creadores individuales: “El individuo es el verdadero protagonista del proceso creador”.⁵ Este espacio individual es el espacio de la diferenciación en que aparecen en que se forman los grandes arquetipos del sabio, el santo, el héroe y el artista. La libertad implica una creación constante que se orienta hacia la expansión de lo humano mediante una victoria sobre los límites, y que se asienta en una voluntad afirmativa que cuenta con la

³ Víctor Massuh, *Agonías de la razón*, Buenos Aires, Sudamericana, 1994, p. 170.

⁴ Cf. Víctor Massuh, *La libertad y la violencia*, Buenos Aires, Sudamericana, 1984, pp. 202-259.

⁵ *Ibid.*, p. 325.

dimensión temporal e histórica del hombre. Se asocia con una voluntad prometeica orientada a colonizar nuevos espacios.

La libertad exhibe también una dimensión ascética mediante la cual se descarta lo superfluo a fin de adquirir la independencia interior. El hombre no ha de ser esclavo de las circunstancias sino que ha de despegarse de ellas en un ejercicio purificador. La libertad es un itinerario de desprendimiento o de despojamiento de todo lo que nos coloca en una situación de dependencia.

Se añade la dimensión electiva ya que, sin la decisión entre alternativas, es decir, sin la voluntad como poder de elección, no podemos hablar de libertad. Simplemente, nos desenvolvemos en el mundo de la necesidad que es ajeno a la responsabilidad humana. Por tanto, la libertad está atada a la voluntad. Esa dimensión implica que el hombre es dueño de sus actos y responsable de su destino.

Finalmente, una dimensión normativa implica una adecuación a principios de índole ética, jurídica o política. El hombre debe vencerse a sí mismo como sujeto particular para someterse a un principio universal que unifica los actos de tal modo que la libertad no se identifique con el azar, el capricho o el juego arbitrario. De este modo su conducta libre adquiere una regularidad racional y se convierte en un arquetipo de alcance universal. El principio que confiere regularidad racional a la conducta puede ser un estilo que adquiere características arquetípicas, un conjunto de máximas materiales reguladoras de la conducta, o una versión renovada del imperativo categórico según el cual debemos actuar de tal modo que se pueda querer que la máxima de la acción se convierta en ley universal.

Esta filosofía de la libertad ha estado en la base de las reflexiones de Massuh sobre dualidades en la realidad argentina. Su meditación –un desarrollo del contraste sarmientino entre civilización y barbarie– tiene una historia previa en nuestra Academia.

Francisco Romero había propuesto en 1943 la creación de un Instituto de la Crisis a fin de recolectar y ordenar materiales sobre el tema.⁶ La crisis se advierte en la rebelión de los medios contra los fines y su conversión ellos mismos en fines, en la violencia política ante la pérdida de prestigio de la actual organización político-jurídica, y en la superposición de lo colectivo a lo individual con el recurso a imaginarias entidades supraindividuales. Pero Romero consideraba que nuestra época se caracteriza por una “doble crisis” en el sentido de que, a diferencia de otros tiempos, se presenta una crisis real y a la vez un duplicado consciente de ella. Esta duplicación introduce un ingrediente nuevo semejante al que puede provocar el pavor o la serenidad en un naufragio. Este desdoblamiento de la crisis en el hecho de irse a pique y el problema de cómo comportarse complica la cuestión. Sin embargo, por otro lado, el análisis crítico del origen y la dinámica interna de la crisis, que es posibilitado por la duplicación, permite gobernar y dirigir los procesos: “Es nada más que una posibilidad, pero rebosante de promesas; negarla de antemano implicaría una carencia de fe en el hombre que a mí me parecería injustificada y aun contradictoria con la idea misma de hombre”.⁷ Como actitud frente a la crisis, Romero analiza una tarea colectiva como integración de quehaceres particulares en la que siempre está a nuestro alcance “la obra bien hecha, el cumplimiento entusiasta y ardoroso del deber próximo, la incitación y

⁶ Cf. Francisco Romero, “Un Instituto de la Crisis”, *Revista Mexicana de Filosofía*, Año V, N° 3, 1943, pp. 301-306.

⁷ *Ibid.*, p. 78.

el ejemplo”.⁸ Es la doble alma que reaparecerá en Massuh.

Con posterioridad, Pucciarelli la presentó con la imagen de un camino en que la barbarie es una hierba que no crece al borde sino en el centro mismo porque está instalada en el corazón argentino. Por eso, el orden es siempre transitorio y se encuentra en un equilibrio inestable, de modo que la barbarie no podrá ser desalojada por la cultura: Ninguno de los rivales aplastará a su antagonista. Por eso no asedian al purgatorio ni la esperanza del paraíso ni la amenaza del infierno”.⁹

Massuh vuelve sobre el tema de que la frustración, el abatimiento y la desorientación han sido un ingrediente infaltable de la existencia colectiva argentina lo largo de generaciones, esto es, el “festín gozado a hurtadillas”. Pero junto al fracaso aparece el desafío y la aparición de una época en la que se mueve el espíritu creador argentino. El argentino vive una doble historia: “Por un lado, la experiencia del fracaso, el estancamiento, el producto bruto que decrece, la educación trabada, los problemas de siempre aunque agravados. Pero en otro plano, en el ambiente más imprevisible, dentro o fuera del país, opera su fuerza innovadora, su capacidad de resistencia, la iniciativa solitaria y la decidida voluntad de triunfo”.¹⁰ Esto significa que en cada argentino conviven dos almas, la de recogerse a llorar y la de salir a ganar. Son dos almas que existen simultáneamente porque una no puede triunfar sobre otra.

La razón emprende totalizaciones que el tiempo siempre desmiente, pero tiene la fuerza para emprender una y otra vez esta tarea de iluminar los fragmentos y acceder a verdades provisorias. Esto significa buscar la unidad en lo diverso y fragmentario, esto es, hacer frente al movimiento del caos en un nuevo ordenamiento coherente, La razón debe trazar la línea de demarcación en torno de principios y valores. En “un nuevo pacto entre la razón y la vida”¹¹ se ha de dar lugar a una razón arquitectural que organice lo dado y proporcione metas a la historia al margen de los nexos negativos que establece el irracionalismo.

Hay un resentimiento contra la razón que se alimenta de un fanatismo ideológico que promueve ideas asesinas y un fanatismo religioso que promueve pasiones asesinas.¹² Por un lado, se presenta el “nexo entre ideología e irracionalismo” en el ejercicio de la violencia revolucionaria como recurso para acceder a una liberación definitiva, y, por el otro, al “pacto entre irracionalidad y religión” por el cual “lo irracional se desata y la fe enloquece, abandona su campo poseída por el delirio y la megalomanía”.¹³ En razón de su inseguridad y carencia de una convicción profunda, la fe se convierte en “el humo tóxico de un fuego que se ha apagado”.¹⁴ Massuh se refiere a “las desventuras de la razón envuelta en la aurora beata de teólogos ricos en amor por los desposeídos pero lastimosamente pobres en política y economía”.¹⁵ La debilidad de la ideología y de la fe insegura corre paralela con la magnitud de las consecuencias negativas.

Massuh destaca la necesidad de un modelo nacional cultural como “un ideal flexible que nos llame a madurar, convivir creadoramente y ser libres”.¹⁶ El modelo debe oponerse al aparato cultural depredador que ha

⁸ Francisco Romero, *El hombre y la cultura*, Buenos Aires, Espasa-Calpe, 1950, p. 124.

⁹ Eugenio Pucciarelli, “Ezequiel Martínez Estrada. Poesía, Filosofía y Realidad nacional”, *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas*, Tomo XV, 1986, Anticipo, p. 43 s.

¹⁰ V. Massuh, *La Argentina como sentimiento*, p. 138 s.

¹¹ V. Massuh, *Agonías de la razón*, p. 233.

¹² *Ibid.*, p. 141.

¹³ Víctor Massuh, *El llamado de la Patria Grande*, Buenos Aires, Sudamericana, 1983, p. 104.

¹⁴ *Ibid.*

¹⁵ V. Massuh, *Agonías de la razón*, p. 234.

¹⁶ *Ibid.*, p. 109.

sido engendrado por la convergencia de humanismo egolátrico, técnica todopoderosa y hedonismo.¹⁷ Asimismo, ha de sustraerse a los “vagos entusiasmos de la utopía” que, en una visión cerrada, se alimenta de fragmentos del tiempo. La utopía no vive el tiempo como un todo en la continuidad de sus tres dimensiones. Proyecta el futuro asumido como una explosión más allá de los tiempos ya vividos o actualmente vividos. Es una visión sin pasado ni presente, y por eso carece de la vida que el pasado y el presente podrían conferirle. El futuro utópico se encuentra desgajado de un presente que posibilite su efectiva realización y de un pasado que lo enriquezca. A la crítica de la utopía se reúne el rechazo de un modelo único, esto es, la valoración de una multiplicidad de modelos que puedan interactuar como un estímulo para la creatividad. Es necesario un doble movimiento de revisión de los modelos y de surgimiento de ideas nuevas. Asimismo, el modelo o ideal argentino debe ser a la vez universal y arraigado. Sus valores deben ser universales en una articulación de significaciones válidas para el hombre en general, pero al mismo tiempo deben echar raíces en el suelo, las costumbres y las instituciones de una particularidad. Este universalismo arraigado debe hacer frente a tres dicotomías históricas y resolverlas en un juego complementario: las oposiciones entre imitación europeísta y clausura vernácula, caudillo y político intelectualista, e individuo y conciencia colectiva.

La primera dicotomía se da entre una perspectiva vernácula que mira hacia adentro y se orienta al indigenismo, el hispanismo o el criollismo y una perspectiva cosmopolita que mira hacia afuera en dirección a lo europeizante. Estas dos perspectivas deben ser enlazadas en un movimiento complementario que una los impulsos del mundo con los del propio suelo y elimine lo negativo de cada una, es decir, la imitación servil y el temor a lo nuevo. La actitud vernácula debe ser purgada de su desconfianza por lo extraño, y la actitud europeizante de la desvalorización de lo propio. Massuh propone una solución en la que se encuentran un puñado de conceptos utilizados para caracterizar las dimensiones de la libertad: “Toda gran obra –escribe– es un acto de fidelidad a la *raíz* pero también una incorporación de lo *ajeno*; [...] Esta dialéctica es la clave de toda gran cultura y debe quedar, por lo tanto, definitivamente incorporada a la dinámica creadora del modelo argentino”.¹⁸ Por otra parte, de Europa surge una voz de trabajo creador y desgaste inevitable: “Acaso esta sea hoy la lección mayor de una Europa otoñal, madura protagonista de memorables hazañas del espíritu”.¹⁹ Por esta razón, más que fieles al espíritu de Europa y Occidente propone una fidelidad a “lo esencial y perdurable creado por el hombre en cualquier tiempo y lugar”.²⁰

En una perspectiva vernácula adecuada se contempla una emocionalidad a la que se debe dar forma o cauce como camino eficaz contra la desmesura irracional. En un artículo tardío, “Ejercicios de introspección argentina”, Massuh señala como tareas prioritarias de la educación tanto la formación tecnológica sin la cual el país no puede avanzar como una educación del sentimiento que le proporcione una forma a la afectividad ajustándola a un estilo: “Es preciso elaborar un sistema estético regulador de la conducta, una poética de la emoción, una *paideia* del sentimiento argentino”.²¹ En este sentido es significativo el poder de la poesía argentina porque proporciona la respuesta más válida para la pregunta por el ser nacional y da testimonio de un

¹⁷ V. Massuh, *El llamado de la Patria Grande*, p. 179.

¹⁸ V. Massuh, *La Argentina como sentimiento*, p. 99 s.

¹⁹ V. Massuh, *El llamado de la Patria Grande*, p. 111.

²⁰ V. Massuh, *Agonías de la razón*, p. 42.

²¹ Víctor Massuh, “Ejercicios de introspección argentina” (2005), en *Una mirada filosófica en el periodismo argentino*, Buenos Aires, Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, 2010, p. 93.

temple de ánimo purificado: “[...] Fueron verdaderos educadores y deberían serlo aún más”.²² Los poetas hacen real lo que en el plano del querer y del pensar tiene la ambigüedad de lo imaginario. Ellos enseñan a amar al país a través del modo en que cantan sus hechos y sus cosas. Massuh recoge numerosos testimonios poéticos sobre la calidad y el significado de nuestro paisaje. Entre muchos otros, menciona los versos de Leopoldo Lugones en *El libro de los paisajes* (1917): “Delicia de los árboles que abrevó el aguacero, / delicia de los gárrulos raudales en desliz. / Cristalina delicia del trino del jilguero. / Delicia serenísima de la tarde feliz. // El cerro azul estaba fragante de romero, / y en los profundos campos silbaba la perdiz”. Massuh destaca en estos versos “nota de beatitud y de íntima exaltación”.²³

Otra dicotomía se presenta entre el poder caudillista y el intelectualismo. Por un lado, el caudillismo se caracteriza por un voluntarismo basado en el oscuro mandato de un puro querer que proporciona una legitimidad más radical que la idea o la norma y que emana de absolutos que se sustraen a todo condicionamiento. Por otro lado, el intelectualista no se incorpora al proceso intrínseco de la sociedad civil y permanece fuera de la vida política escapando a sus compromisos y vacilaciones. Frente a la dicotomía, Massuh propone una neutralización que valore los aspectos positivos de los polos contrapuestos: “Es preciso reducir la distancia entre la inmediatez emocional y la postulación normativa, entre la magia de la voluntad personal y la opacidad gris de la razón, entre el sentimiento de participación colectiva y la soledad individual, entre el paternalismo autocrático y el amparo impersonal de las leyes”.²⁴ El caudillo, que siempre comunica un sentimiento de seguridad protectora y participación comunitaria, podría ser el centro de una pedagogía que enseñe a ser conductor de sí mismo y a no seguirlo dócilmente. Entonces su lección se cumpliría cuando se ha vuelto innecesario. Por su parte, el intelectualista tiene como fuerza mayor la fidelidad a la razón frente al activismo y el emocionalismo: “Al cabo de una borrachera caudillista nada mejor que un retorno a la razón, al polo complementario de la política argentina”.²⁵ Ahora bien, el desgaste del populismo contiene i) la promesa de disminuir el emocionalismo desmesurado y ii) la esperanza de un predominio de la inteligencia, pero también iii) el riesgo de debilitar la proximidad de Estado y sociedad civil, de gobernantes y gobernados: “Todo enfrentamiento del populismo no debe olvidar que este responde a un requerimiento emocional ineludible del cuerpo social. Producida su caducidad política, es preciso atender a aquella necesidad con alimentos de la misma naturaleza pero auténticos y de mayor calidad”.²⁶ De este modo, en el político intelectual con sensibilidad, se escalonarían las siguientes condiciones: i) el interés por el destino de la patria, ii) el impulso fundador de instituciones, iii) la docencia civil, iv) el imperativo ético, v) la militancia política, y vi) la acción social.²⁷

La tercera dicotomía es la que se presenta entre el individuo y la conciencia colectiva y su resolución nos retrotrae a la dialéctica de pertenencia y diferenciación, de exterioridad e interioridad. El nosotros comunitario que cada uno lleva en sí coexiste con un yo que se distingue de los demás y que acata el imperativo

²² V. Massuh, *La Argentina como sentimiento*, p. 132.

²³ *Ibid.*, p. 127.

²⁴ *Ibid.*, p. 103.

²⁵ *Ibid.*, p. 104.

²⁶ *Ibid.*, p. 84.

²⁷ Como ejemplo de humanista americano, Massuh menciona “el intelectual que incursiona en la acción social obedeciendo a un imperativo que no se distingue demasiado de la militancia política que, a su vez es una versión de la docencia civil que, a su vez, responde a un impulso fundador de instituciones y a un interés entrañable por el destino de la república” (V. Massuh, *El llamado de la Patria Grande*, p. 201).

de la diferenciación personal y de la iniciativa creadora. La dicotomía surge ante una pedagogía colectivista que rechaza los valores de la individualidad creadora y las convierte en sospechosas en nombre de una ética de la cantidad. Nuevamente emerge el tema de la dialéctica entre la exterioridad y la interioridad: “El paradigma argentino debe ser fiel al espíritu de la mayoría pero haciendo lugar al componente opuesto: la voz de las minorías, de los individuos, de los particulares aislados”.²⁸ La dialéctica de individuo y comunidad ha de resguardar el espacio sagrado o ciudadela interior donde el individuo sea dueño de sí mismo y se desenvuelva la creatividad. Sin la individualidad, la comunidad se congela en una esclerosis.

No es ajena la dialéctica entre individuo y conciencia colectiva la consideración de la militancia política como actividad movida por cuatro grandes estímulos: i) la voluntad de poder enderezada al liderazgo, ii) la vocación ética orientada al bien de la comunidad, iii) la docencia política y democrática practicada con tesón, y iv) el prestigio social de la función pública entendida como una carrera de honores. Massuh lamenta que estos cuatro estímulos hayan dejado de atraer a la inteligencia argentina hacia la política. Respecto de la espontaneidad de la actividad política escribe: “El cuerpo político argentino debe recobrar la libertad de sus movimientos, vivir al campo abierto la gimnasia de su búsqueda del poder”.²⁹ Esto requiere partidos políticos con sólida estructura partidaria, orientación hacia metas próximas, y capacidad de imponer reglas de juego estables y válidas para la confrontación mutua y la aceptación de los resultados de la apuesta.

Recordemos los tres niveles de meditación recordados al comienzo: tragedia, rebelión y libertad. A la libertad se le asigna la meta de “romper el orden de los opuestos, la condena a la ambigüedad”.³⁰ En una aplicación a la Argentina, Massuh señala alguna vez que “algo comienza”, y afirma su esperanza de que sea “una nueva valoración del individuo entendido como iniciativa, libertad, calidad y selección”. Habló de una “aventura a favor de lo nuevo”, de “un respeto por el espíritu de diferenciación individual y selección cualitativa”, de “una radical toma de conciencia de sí como hombre concreto, singular, único y absoluto” que permitirá a los argentinos “acometer grandes empresas y salir por el mundo para dar la mano y no extenderla, como ocurrió algunas veces, en actitud mendicante”.³¹ Se podría pensar que, en ocasiones, la esperanza ante un destino incierto desdibuja en el pensador el rigor del análisis y lo incita a superponer deseos a realidades. Con su valoración de lo vernáculo, caudillesco y colectivo en un país en que la barbarie irrumpe de modo reiterado, polifacético y vigoroso, quiso sustraerse, en un anhelo de mediación motivado tal vez por las particulares circunstancias que se vivían, a la polaridad de civilización y barbarie, al contraste de pavor y serenidad, a la coexistencia insuperable de ambos polos. Sin embargo, a la Europa otoñal puede seguir un frío invierno incluso sin la esperanza de una ulterior primavera.

Massuh se refiere, respecto de la decadencia, a “una pléyade de profetas luego desmentidos por los acontecimientos”.³² Inversamente, se podría pensar que Massuh es un profeta de la regeneración lamentablemente desmentido también por los acontecimientos.

²⁸ V. Massuh, *La Argentina como sentimiento*, p. 106.

²⁹ V. Massuh, *Agonías de la razón*, p. 47.

³⁰ *Ibid.*, p. 164.

³¹ V. Massuh, *La Argentina como sentimiento*, p. 93.

³² V. Massuh, *Agonías de la razón*, p. 91.

ALGUNOS TEMAS KANTIANOS. INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA TEÓRICA DE KANT

*Conferencia pronunciada por el Académico Titular Dr. Mario Caimi
en la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires,
en la sesión plenaria del 26 de noviembre de 2018*

ALGUNOS TEMAS KANTIANOS. INTRODUCCIÓN A LA FILOSOFÍA TEÓRICA DE KANT

Mario Caimi

Probablemente la filosofía sea, para quienes no se dedican a ella, algo oscuro y nebuloso. Y es frecuente oír que dentro de esas tinieblas la filosofía de Kant se cuenta entre lo más oscuro. Por eso he pensado que sería interesante traer a la Academia una muestra de la filosofía kantiana en la que se puede apreciar su complejidad. Es sólo un pasaje, que presentaré casi como una pieza de museo o como un espécimen de los que usa la biología en sus estudios. Lo presentaré aquí para hacer un ejercicio conjunto de interpretación. Quizá ese ejercicio que aquí propongo contribuya a disipar aquella niebla y a hacer más comprensible de qué se trata todo este asunto.

El pasaje que propongo a la consideración pertenece a la *Crítica de la razón pura*, obra de 1781, y dice:

El mismo entendimiento, pues, y mediante precisamente las mismas acciones por las cuales él producía, en conceptos, por medio de la unidad analítica, la forma lógica de un juicio, introduce también, por medio de la unidad sintética de lo múltiple en la intuición en general, un contenido trascendental en sus representaciones, por lo cual ellas se llaman conceptos puros del entendimiento que se refieren *a priori* a objetos, lo que la lógica general no puede llevar a cabo. (A 79, B 105)

Comencemos su análisis por el final:

“lo que la lógica general no puede llevar a cabo.”

¿Qué es eso que la lógica general no puede llevar a cabo? No puede introducir contenido en sus conceptos. La lógica es una ciencia sólo formal (es decir, que no atiende al contenido de los pensamientos, sino sólo a su forma y a su conexión). Por eso, ella no puede llevar a cabo la tarea de darles un contenido a los conceptos con los que opera.

Eso de que la lógica general no puede llevar a cabo la provisión de contenido para las síntesis conceptuales nos parece muy claro y hasta trivial; pero no era tan obvio cuando Kant escribía. Para los lógicos pre-kantianos todo concepto bien construido tenía un contenido al que se refería, es decir, era verdadero.¹

En 1637, Descartes había publicado un Discurso acerca del método que debía seguirse en las ciencias. Ese método servía para toda y cualquier ciencia, y no era más que una universalización del método que sigue la matemática al resolver problemas matemáticos. Descartes descubrió que ese método de la matemática ampliada o universalizada (no limitada a los problemas propiamente matemáticos) venía a ser simplemente el método de la razón pura. La razón, así ampliada, se presentaba capaz de resolver cualquier problema y de responder cualquier pregunta que pudiera plantearse. Inmediatamente, en las *Meditaciones Metafísicas* de 1641, Descartes aplicó su método a la resolución de un problema que podríamos calificar como el más fundamental de todos: el del origen y el sentido del universo.

¹ Sobre la historia de esta concepción lógica del “concepto vacío” y el examen crítico que Kant hace de ella véase Caimi, M.: “Gedanken ohne Inhalt sind leer” en: *Kant-Studien*, 96, Berlín, 2005, pp. 135-146.

Muchos lo siguieron a Descartes en esa empresa y con ese método. Leibniz escribió que si se aplicara correctamente el método, los sabios, ante los problemas filosóficos, ya no disputarían, sino que tomarían lápiz y papel y se dirían unos a otros: *calculemus*.² Spinoza trató también el tema del fundamento del universo, en un libro en cuyo título mismo se declara que en él se sigue precisamente el método geométrico: *Ética demostrada según el orden geométrico* (1677). Wolff, ya en tiempos de Kant, siguió a Leibniz y declaró que el método de la filosofía era el mismo que el de la matemática. Si se quería explorar los límites de lo real, el origen y el sentido del universo, bastaba con avanzar con la razón matemática ampliada y pura, para resolver esos problemas.

Pero pronto aparecieron objeciones considerables. Contemplaremos aquí sólo la de Kant. Éste descubrió una curiosa propiedad de esa razón cartesiana: encontró que precisamente en su tratamiento de las cuestiones cosmológicas metafísicas la razón, librada a sí misma (es decir, por puro razonamiento, sin el auxilio de otras investigaciones) puede alcanzar, con perfecta legitimidad lógica, conclusiones contradictorias. Puede demostrar con perfecta corrección formal, p. ej., que “el mundo tiene un comienzo en el tiempo” y que “el mundo no tiene ningún comienzo” (siempre todo, bien entendido, mediante el mero razonamiento lógico defendido originariamente por Descartes). Se dedicó entonces a estudiar esas curiosas proposiciones opuestas. Dejó constancia de su descubrimiento en una anotación que hizo para su uso privado: “Me puse, con toda seriedad, a demostrar esas proposiciones y sus opuestas, [...] porque, como sospechaba que hubiera una ilusión del entendimiento, quería descubrir dónde se escondía. El año 69 me trajo una gran luz.”³

Desgraciadamente se interrumpe aquí la anotación, de modo que no sabemos exactamente en qué consistió esa “gran luz”. Pero podemos conjeturar que se trató de un descubrimiento que tuvo gran importancia en la filosofía kantiana: el descubrimiento de la sensibilidad. Ese descubrimiento se puede resumir diciendo que los conceptos racionales puros son, en sí mismos, sólo formales y vacíos; si no se aplican a datos sensibles no producen conocimientos, sino sólo especulaciones vacías. Y ese contenido sensible sólo puede ser pasivamente recibido por una mente dotada de sensibilidad, es decir, de la capacidad de generar representaciones mentales cuando es afectada por las cosas. La sensibilidad es la receptividad pasiva en la que se nos dan los datos y objetos del mundo. No podemos producir nosotros esos datos, sino que tenemos que resignarnos a recibirlos. La razón pura cartesiana ve denegada así su pretensión de constituir conocimientos de manera autónoma, independiente de la sensibilidad. Sólo podrá alcanzar o producir conocimientos en cooperación con la sensibilidad. Pero esa receptividad (la sensibilidad) tiene una forma propia, que impone a todo lo que se presenta en ella. Esa forma, o esas formas, son el espacio y el tiempo.⁴ La sensibilidad impone a todas las cosas cognoscibles el carácter de ser espaciales y temporales. Esto tiene una primera consecuencia que define casi toda la filosofía kantiana: no conocemos las cosas como son en sí mismas, sino como nos las presenta nuestra sensibilidad. En la jerga kantiana: no conocemos las cosas en sí, sino sólo los fenómenos, las apariciones de ellas en la sensibilidad. En consecuencia, aquella presunta ciencia, la Metafísica, que se valía solamente de los conceptos de la razón pura para conocer las cosas suprasensibles (el sentido y el origen del universo, la

² Leibniz: *Aurora*, V. Ed. Gerhardt vol. VIIp. 64s. También en una carta al duque de Hannover, Ed. Gerhardt VII, p. 25s.

³ Kant: Refl. 5037, AA XVIII, 69: Ich versuchte es gantz ernstlich, Satze zu beweisen und ihr Gegentheil, nicht um eine Zweifellehre zu errichten, sondern weil ich eine illusion des Verstandes vermuthete, zu entdecken, worin sie stäke. Das Jahr 69 gab mir großes Licht

⁴ Sobre la argumentación con que Kant fundamenta esto véase Caimi, M.: "About the Argumentative Structure of the Transcendental Aesthetic", en: *Studi Kantiani*, IX, Pisa, Italia, 1996, pp. 27-46.

existencia o inexistencia de un Dios creador, la naturaleza del alma, la naturaleza del mundo en su totalidad), parece perder toda legitimidad. Y se agrega, a nuestra imagen del universo, un campo inaccesible: el de las cosas en sí mismas, libres de las condiciones de la sensibilidad.

El espacio y el tiempo resultan ser, así, condiciones subjetivas del conocimiento y formas de la sensibilidad. Todas las cosas que percibamos (todos los objetos de la naturaleza) tendrán esas formas que les impone la sensibilidad.

En una preciosa conferencia que nos ofreció el Dr. Forte en septiembre de este año señaló que Kepler había quedado maravillado por el hecho de que las leyes que él establecía como consecuencias de sus cálculos se cumplían en los movimientos de los planetas. Y no solamente se cumplían, sino que tenían que cumplirse indefectiblemente, de manera que era posible enunciar, con completa certeza, juicios predictivos acerca de acontecimientos futuros. Lo que acabamos de ver en nuestro texto resume la explicación kantiana de aquello que le causaba perplejidad a Kepler: cómo es posible que haya enunciados predictivos como los de las leyes por él descubiertas, o más en general, que haya enunciados como los de la geometría, que sabemos válidos con independencia de toda comprobación empírica. No podemos saber si espacio y tiempo acaso tienen existencia propia; no podemos demostrar si son aquellos recipientes infinitos que suponía Newton, o si son alguna otra cosa;⁵ pero lo que sí podemos saber es que son formas de la receptividad (sensibilidad) y son condiciones indispensables e ineludibles de todo nuestro conocimiento de las cosas. Las cosas que podamos conocer tendrán, necesariamente, las formas del espacio y del tiempo; por eso, lo que la geometría establezca acerca de esas formas tomadas en sí mismas (haciendo abstracción de las cosas que las llenan) se cumplirá también indefectiblemente en las cosas espacio-temporales. Todo objeto real, efectivamente presente en el espacio y en el tiempo, adoptará necesariamente las formas de éstos; será necesariamente espacio-temporal. Cumplirá al pie de la letra, por tanto, las reglas y leyes de la geometría. Así se justifican y se vuelven legítimos los enunciados de esta ciencia, incluso cuando se refieren a las cosas de la naturaleza.⁶

Ahora podemos acercarnos a la frase inicial del texto. Consideremos el trozo que dice

“mediante precisamente las mismas acciones por las cuales él producía, en conceptos, por medio de la unidad analítica, la forma lógica de un juicio”

El entendimiento (se ha vuelto convencional esta palabra para denominar, en español, la facultad de pensar) combina los conceptos en juicios. Las formas lógicas que pueden tener esos juicios no son muchas; en los manuales de lógica encontramos tablas de las formas de los juicios que no son muy largas. La tabla que usa Kant, de doce de esas formas, proviene de las lógicas de la época. Formas lógicas de los juicios son, por ejemplo, la unión de un sujeto y un predicado en un juicio afirmativo: S es P; o la unión de una condición y lo condicionado por ella: si p, entonces q. En general, podemos describir las formas de los juicios como formas de combinación, o síntesis, de diversos elementos que son los conceptos. Esas síntesis son las acciones de las que se habla en esta frase del texto. Son las acciones sintéticas lógicas, puramente formales, con las que se configuran los juicios.

⁵ Sobre este asunto ver Chenet, François Xavier: “Que sont donc l’espace et le temps? Les hypothèses considérées par Kant et la lancinante objection de la troisième possibilité” en: *Kant-Studien*, 84, 1993, . 129 -153.

⁶ Kant: *Prolegómenos*, Edición académica tomo IV, 280s: “¿Cómo es posible la matemática pura?”

Ahora Kant introduce una novedad: nos viene a decir que las síntesis de los instantes del tiempo y de los lugares en el espacio las produce el entendimiento, precisamente mediante las mismas acciones por las que sintetiza los conceptos en la forma de juicios.

“[El entendimiento] introduce también, por medio de la unidad sintética de lo múltiple en la intuición en general, un contenido trascendental en sus representaciones”

Aquí abandonamos el reino de la lógica formal. Ahora aparece una novedad extraordinaria y muy difícilmente comprensible. Consiste en que las mismas acciones del entendimiento que operan cuando éste conecta los elementos de un juicio, son las acciones del entendimiento con las que éste produce la síntesis de lo múltiple de las intuiciones. (Las “intuiciones” aquí mencionadas son las representaciones propias de la sensibilidad).⁷

La actividad del entendimiento tiene, entonces, una doble vertiente: por un lado es meramente formal y lógica y produce estructuras lógicas vacías; por otro lado, la misma actividad sintética se aplica a las intuiciones (es decir, a las representaciones propias del espacio y del tiempo) y produce así un cierto contenido.

Lo múltiple de la intuición en general es la multiplicidad de lugares e instantes. El entendimiento sintetiza ese múltiple y produce así un contenido para sus conceptos. O, más exactamente, produce al espacio y al tiempo como contenidos unificados.

Ahora nuestro texto viene a decirnos que el espacio y el tiempo también se configuran según una operación o acción del entendimiento.⁸ Ellos, espacio y tiempo, sus infinitos lugares e instantes, son “lo múltiple de la intuición en general”. Los múltiples lugares e instantes no llevan en sí ninguna característica que los reúna ni que los configure. Espacio y tiempo son pura dispersión de lugares y de instantes. Aparte de la síntesis que las operaciones del entendimiento producen en ellos, el espacio y el tiempo se concebirían como una disgregación amorfa de lugares y una disgregación aleatoria de momentos.⁹ Dado un punto cualquiera del espacio, considerado de manera aislada, no podemos saber si está lejos o cerca de otro. Dado un instante aislado, no podemos saber si es anterior o posterior a otro, si sigue inmediatamente a otro o si está lejos de él. La síntesis del espacio es lo que permite que haya figuras geométricas y que las conclusiones de

⁷ La sensibilidad, siendo pura receptividad pasiva, recibe inmediatamente el impacto de lo que la afecta. A esa inmediatez, o mejor dicho, a las representaciones obtenidas de esa manera inmediata, las llama Kant intuiciones. Son representaciones recibidas inmediatamente en la sensibilidad, y en eso se distinguen de los conceptos, que son representaciones elaboradas de manera mediata, a partir de elementos comunes a diversas representaciones. Las intuiciones son representaciones que sólo se encuentran en la sensibilidad, porque sólo ésta entra en contacto inmediato con los objetos. El texto clásico sobre este tema es todavía Vaihinger, Hans: *Commentar zu Kants Kritik der reinen Vernunft*. Dos volúmenes. Aalen, Scientia, 1970 (original: Stuttgart, 1892). Revisado y puesto al día por Chenet, François Xavier: *L'Assise de l'Ontologie Critique: L'Esthétique transcendantale*. Lille, 1994.

⁸ Caimi, M.: “The logical structure of time according to the chapter on Schematism”, en: *Kant-Studien*, 103, ISSN 0022-8877, Berlín, 2012, pp. 415-428.

⁹ . Es verdad que el espacio tiene su forma, que impone a todo lo que en él se presenta; pero esa forma, considerada aisladamente y sin la intervención del entendimiento, es la sola dispersión de lugares que no guardan otra relación unos con otros que la relación de estar unos fuera de los otros. El tiempo también tiene su forma, que impone a todo lo que se presenta en él; pero esa forma, considerada aisladamente y sin la intervención del entendimiento, sin la síntesis producida por éste, es la mera dispersión de instantes inextensos (sin duración) cuya sola característica es la de llegar a ser y dejar de ser, sin relación unos con los otros.

la Geometría sean válidas de antemano en cualquier lugar del universo. Que hay un solo tiempo, que fluye sin parar, que es irreversible, que puede contener muchas cosas en simultaneidad, que puede contener, en cada uno de sus instantes, una cantidad intensiva (un grado) de una cualidad cualquiera, son todas determinaciones que el tiempo recibe sólo gracias a esas operaciones sintéticas de la mente. Gracias a éstas, las representaciones del entendimiento adquieren un contenido y dejan, así, de ser sólo lógico-formales.

En resumen: el entendimiento, al configurar el espacio y el tiempo, lo hace mediante acciones de síntesis de esas multiplicidades de lugares y de instantes, multiplicidades que en sí son amorfas. Es imprescindible (es necesario) que haya una síntesis que configure esas multiplicidades, que en sí sólo son dispersión inconexa de lugares y de instantes, y las unifique en un solo espacio que tiene las características que le atribuyen la geometría y la física, cualesquiera sean esas características; y en un solo tiempo, que también tiene las características que le atribuyen la aritmética y la física, cualesquiera sean esas características (las atribuidas al tiempo y al espacio por la física de Newton o por las físicas que después se elaboraron). Esa síntesis es la obra del entendimiento. Así se ordenan, por ejemplo, los instantes del tiempo –que en sí son inconexos– formando una serie única e irreversible de instantes. Pero todas las operaciones sintéticas (sintetizadoras) que efectúa el entendimiento sobre el tiempo y el espacio son las mismas operaciones que efectúa sobre conceptos lógico-formales cuando produce juicios.

Por una parte, eso se explica diciendo que en verdad el entendimiento sólo posee ese repertorio de acciones y no otro. En la actividad puramente lógica, esas acciones son las que producen, p. ej., la síntesis de antecedente y consecuente en un juicio que dice “si una figura es un triángulo, entonces tiene tres ángulos”. Esa misma actividad, aplicada al tiempo, produce la relación de sucesión necesaria en la síntesis de una causa y su efecto: “si llueve, entonces crecen los hongos en el bosque”. En ambos casos la forma es “si p, entonces q”. Kant había explicado la primera aplicación de las leyes de la Geometría a las cosas espacio-temporales, mostrando que éstas adoptaban necesariamente la forma del tiempo. Ahora introduce un elemento nuevo en esta argumentación. Ese elemento nuevo consiste en estas síntesis, que llevan a una nueva concepción de lo que es un objeto.¹⁰

El entendimiento es una facultad de síntesis lógicas. Hemos visto que fue necesario aquel descubrimiento del año 69 para que se reconociera que además del entendimiento lógico, en el conocimiento operaba la sensibilidad. ¿Cómo justificar la aplicación de esas operaciones sintéticas, puramente conceptuales, a las cosas sensibles? Éstas son completamente heterogéneas con respecto al entendimiento, a su lógica y a sus conceptos. Otra vez se nos presenta, aquí, el problema de Kepler; pero esta vez no se refiere sólo a las formas espacio-temporales de las cosas, sino a la materialidad misma de ellas.¹¹

¹⁰ A ese elemento nuevo se alude, en nuestro pasaje, mediante la palabra “transcendental”. Solemos usar esa palabra con el significado de “extraordinariamente importante”. No es ése el significado que le da Kant. Con esa palabra “transcendental” se refiere a un contenido que no es exactamente un objeto que se pueda conocer, sino un contenido que es, él mismo, un conocimiento, pero previo a cualquier conocimiento de objetos; un conocimiento que se refiere a cualquier contenido y que hace posible, por eso, la predicción con respecto a objetos reales, porque es una condición universal y necesaria de todo conocimiento de objetos. Por ejemplo, la geometría es posible gracias a esa síntesis transcendental del espacio. Sobre el concepto de “transcendental” véase Hinske, Norbert: “Kants Begriff des Transzendentalen und die Problematik seiner Begriffsgeschichte” en: *Kant-Studien* 64, 1973, pp. 56 – 62.

¹¹ La subsunción de las cosas concretas, en su materialidad, bajo los conceptos es el tema de la teoría kantiana del esquematismo. La extensa bibliografía sobre este asunto se puede encontrar en Caimi, M.: “Der Schematismus der reinen

Las cosas naturales se presentan ante nosotros sin tener en cuenta nuestro pensamiento lógico. Son como son, a su modo. Es cierto que deben obedecer a las características de la capacidad receptiva en la que se presentan: es decir, deben tener las formas que les impone la sensibilidad. Pero ¿cómo podemos demostrar que las configuraciones que ellas adoptan no son meras construcciones subjetivas de nuestra mente humana? ¿Cómo podemos explicar que obedezcan también a nuestros conceptos, configurándose en aquellas síntesis de causas y de efectos, de series numerables, etc.? ¿Cómo podemos rescatar, para ellas, la objetividad que las distingue de los sueños o de las fantasías caprichosas? Esa atribución de validez objetiva es imprescindible; sin ella no tendríamos ciencia, ni conocimiento, ni experiencia compartible, ni un mundo común a todos.

Sin que nos demos cuenta, se presenta aquí la más impresionante de las tesis kantianas: la inversión del modo de pensar acerca de los objetos. Esta tesis exige de nosotros un esfuerzo extraordinario, que no todos los intérpretes de los textos kantianos han sido capaces de realizar. Kant comparó este cambio profundo del modo de pensar, propuesto por él, con el giro provocado por Copérnico en la astronomía, cuando sostuvo que no era el Sol el que giraba alrededor de la Tierra, sino que era ésta la que giraba alrededor del Sol. El giro copernicano realizado por Kant consiste en la afirmación de que no es el conocimiento el que se rige por los objetos, sino que son éstos los que obedecen a la conciencia que los conoce.¹² Esto no quiere decir que aquello que creemos que es un objeto sea mera alucinación o producto de la fantasía; sino que quiere decir que precisamente aquella característica por la que un objeto se distingue de una fantasía de origen subjetivo, es decir, aquella característica que podríamos llamar la *objetividad* del objeto, es un resultado de ciertas operaciones sintéticas, necesarias y universales efectuadas por la conciencia.

Se nos presenta aquí, otra vez, aquello que causó estupor a Kepler. Pero antes habíamos considerado la concordancia de la Geometría con los objetos naturales atendiendo al espacio y al tiempo; ahora consideramos esa concordancia atendiendo a las acciones sintéticas del entendimiento: ¿Cómo es que las leyes de la síntesis lógica se cumplen en los objetos de la experiencia?. Suena extraño esto; para entenderlo será preciso admitir que el giro copernicano kantiano implica entender conceptos como los de “objeto”, de “causalidad”, de “realidad” y otros muchos, de una manera muy diferente de como se los suele entender cuando adoptamos la actitud natural con que nos dirigimos a las cosas.

A esto se refiere la frase “el mismo entendimiento”, como veremos enseguida.

La inversión kantiana del modo de pensar cambia el concepto mismo de lo que es un objeto real y de lo que es la realidad. La *objetividad* (lo que hace que lo conocido, el objeto, o el universo, no sea una mera ilusión subjetiva) se caracteriza por cierta necesidad interna que impera en la configuración de todo lo conocido; esa necesidad es lo que hace que el sujeto que conoce tenga que doblegarse ante el objeto y no pueda someterlo a su capricho (como ocurre en el caso de las fantasías y de las representaciones meramente subjetivas, sin valor objetivo). Pero Kant, invirtiendo la concepción ingenua del realismo, demuestra que esa necesidad que caracteriza a lo que es objetivo y real (por oposición a lo que es ilusorio) tiene su origen en una acción

Verstandesbegriffe” en: Rainer Enskat (compilador): *Kants Theorie der Erfahrung*. Berlin, ed. De Gruyter, 2015, p. 201 – 238.

¹² Kant: *Crítica de la razón pura*, Prólogo, B XVI. Sobre esto véase Caimi, M.: “La revolución copernicana del modo de pensar. Algunos problemas”. En: Gustavo Leyva y Pedro Stepanenko (compiladores): *Immanuel Kant. Los rostros de la razón*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de México, editorial Anthropos 2018. Vol. 1, p. 17 – 36.

fundamental de unificación que es condición de todo pensar y de toda conciencia. A esa función es a lo que se alude con las expresiones “el mismo entendimiento” y “las mismas acciones”.

Llamaremos, por convención, *yo* a esa facultad de efectuar la acción sintética fundamental y primera, condición de todo pensar, de toda ciencia y, en general, de toda actividad de la mente o del espíritu.¹³ Digo que es sólo por convención por lo que llamamos “yo” a esa facultad activa, para hacer notar que no se trata de una entidad psicológica conocida por observación empírica, sino que se trata, más precisamente, de una condición absolutamente necesaria, que tenemos que presuponer que se cumple si ha de ser posible la conciencia en general. Esa necesidad es, en última instancia, la necesidad que tiene la conciencia, de enlazar o sintetizar las representaciones de tal modo, que ella, la conciencia, pueda adueñarse de ellas; pueda tener representaciones y, al tenerlas, pueda subsistir siempre idéntica a sí misma (por eso lo del “yo”); pueda seguir siendo “el mismo entendimiento” sin disgregarse ni perderse en cada una de las múltiples impresiones que recibe o alberga. Este giro copernicano que hace que todo conocimiento tenga que someterse a esa condición implica que también todo objeto tenga que allanarse a esa condición (pues, de no ser así, no podría ingresar en la conciencia; no sería nada que se pudiese conocer). Ya habíamos visto que todo objeto conocido tiene que presentarse adoptando las formas de la sensibilidad: tiene que ser espacio-temporal, o, al menos, temporal. Por adoptar esas formas, todo objeto conocido es un fenómeno, y no es la cosa misma tal como es en sí, fuera de la representación de ella. Ahora añadimos que el fenómeno así originado, para ser objeto (y no sólo contenido subjetivo de la conciencia) tiene que estar constituido de esa manera necesaria en la que consiste la *forma de objeto*. Esa forma de objeto es la necesidad que rige la complejión o configuración de todo lo que puede llamarse “objetivo” (y no subjetivo). Y esa necesidad es la de satisfacer la condición impuesta por el yo de la conciencia (la condición de tener una unidad tal, que permita la incorporación de los datos del objeto en una conciencia universal, única e idéntica frente a todos los diversos datos).

Así queda explicada la frase de nuestro texto que dice que las representaciones del entendimiento (los conceptos del entendimiento, es decir, las operaciones sintéticas necesarias efectuadas por éste) “se refieren a priori a objetos”

Se refieren necesariamente y universalmente a todo objeto porque lo constituyen como tal.¹⁴

Esas operaciones sintéticas pueden definirse de manera general como conceptos sintetizantes que, tomados en sí mismos (en su pureza) forman, de antemano, antes de toda experiencia (es decir, a priori) lo que llamamos entendimiento. Por eso se llaman conceptos puros del entendimiento (Kant las llama también “categorías”).

¹³ Fundamental sobre este tema es el artículo de Klaus Düsing: “Selbstbewusstseinsmodelle. Apperzeption und Zeitbewusstsein in Heideggers Auseinandersetzung mit Kant” en: *Zeiterfahrung und Personalität*, Forum für Philosophie Bad Homburg (ed.), Frankfurt, 1992, p. 89-122. Reeditado en Düsing, Klaus: *Immanuel Kant. Klassiker der Aufklärung*. Hildesheim, 2013, p. 69 – 94. Una contribución a un aspecto de ese tema se puede ver en Caimi, M.: “Selbstbewußtsein und Selbsterkenntnis in Kants Transzendentaler Deduktion”. En: Dietmar H. Heidemann (compilador): *Probleme der Subjektivität in Geschichte und Gegenwart* Köln: Frommann-holzboog, 2002, pp. 85 - 106

¹⁴ Esta es la cuestión llamada “Deducción trascendental de las categorías”. La bibliografía sobre ese asunto es muy grande. Entre las obras clásicas sobre el tema se pueden citar: De Vleeschauwer, Hermann J.: *La déduction transcendantale dans l'oeuvre de Kant*. 3 volúmenes. Antwerpen, Paris, 'sGravenhage, 1937; Baum, Manfred : *Deduktion und Beweis in Kants Transzendentalphilosophie*, Königstein, 1986; y Allison, Henry: *Kant's Transcendental Deduction*, Oxford, University press, 2015. Una bibliografía más completa se puede encontrar en Caimi, M.: “Das Prinzip der Apperzeption und der Aufbau der Beweisführung der Deduktion B”. En: *Kant-Studien*, nro. 108 , Berlín, 2017, p. 378 – 400.

De manera que es el objeto el que, en este sentido, se rige por el sujeto, es decir, por este yo del que hemos hablado ahora. Claro que es difícil aceptar esto. Sobre todo, es difícil que no se confunda esta afirmación con otra con la que no tiene nada que ver, que sería la afirmación de que toda la realidad no es más que un sueño del sujeto que la piensa. No es eso lo que dice la filosofía de Kant. Tampoco debe interpretarse el giro copernicano como si fuera la descripción de procesos psicológicos que deben ocurrir en toda conciencia individual con ocasión de las operaciones de conocer. Kant va mucho más allá, o mejor dicho, descubre y alcanza un estrato más fundamental de la realidad. Funda un nuevo concepto de objeto; o quizá, más exactamente, reconoce lo que en verdad significa ser objeto: ser objeto es poseer cierta estructura sintética. Las síntesis no vienen dadas; lo dado es todo dispersión, no síntesis. El origen de la síntesis que constituye la estructura del objeto, el carácter mismo de objetividad, que caracteriza lo que es objeto por contraposición a lo que es mera representación subjetiva, se encuentra en la acción sintética de la conciencia, regida por ese yo impersonal del que hemos hablado. Pero no se refiere Kant aquí a la conciencia estudiada por la ciencia de la Psicología; sino que se refiere a las condiciones que deben cumplirse necesariamente para que haya, en general, conocimiento, conciencia y objeto.

En último término, la unidad última y definitiva, que hace posibles a todas las otras subordinadas a ella, es la unidad del yo pensante. Gracias a ésta y a las condiciones que ella impone, todo objeto es objeto; y gracias a ella, en última instancia, la infinita multiplicidad de lo conocido o cognoscible se unifica en un único mundo de la experiencia y en un único universo.

Éste es el contenido del párrafo de la *Crítica de la razón pura* que hemos leído. Claro que todo esto requiere demostraciones largas y complicadas. Pero por lo menos hemos trabado conocimiento con algunos temas de la filosofía de Kant.

Esta teoría kantiana del conocimiento (que es mucho más detallada y compleja de lo que he podido exponer aquí) no es más que un paso, aunque imprescindible, para resolver un problema fundamental de la filosofía: el problema del origen, el fundamento y el sentido del universo. No es un problema que pueda resolverse de una manera descriptiva aduciendo, p. ej., que en el origen está un Big Bang; es el problema del origen o el fundamento de ese acontecimiento primero, del Big Bang mismo. Leibniz lo ha formulado con la pregunta de por qué existe algo y no más bien la nada. Kant encuentra que las filosofías de su época habían intentado resolver ese problema mediante la suposición de la existencia de un Dios creador, exterior al universo e independiente de éste. Pero la teoría del conocimiento que acabamos de presentar (es decir, la crítica de la razón pura) nos ha mostrado que es imposible conocer lo que está fuera del mundo experimentable, es decir, del mundo espacio-temporal. Las especulaciones puramente racionales, sin datos proporcionados por la experiencia (es decir, por la sensibilidad), son juegos formales del pensamiento que no pueden aspirar a la validez de un conocimiento propiamente dicho. Los conceptos centrales de la metafísica clásica, con los que ésta pretendía conocer el fundamento último del universo, el origen y el sentido de éste, no pueden pretender ser instrumentos de conocimiento porque son construcciones puramente formales y, por tanto, vacías. Por otro lado, esa misma crítica de las ideas metafísicas y el fracaso de éstas cuando pretenden obtener un conocimiento de aquellos objetos y temas fundamentales muestran que el universo que podemos conocer está rodeado por todas partes por un campo inaccesible para nuestro conocimiento, que es el campo en el que se encuentra precisamente el fundamento último de lo que es. Acerca del fundamento de la existencia del universo espacio-

temporal podemos pensar hipótesis pero no podemos conocer nada. Podríamos pensar, p. ej., que el fundamento último de todo lo que es un acto de creación divina, o podríamos pensar que ese fundamento último es la materia eternamente existente. Pero tanto la explicación teológica del fundamento último, como la afirmación de ese universal materialismo, serían hipótesis metafísicas y no conocimientos demostrables.¹⁵ Así, el gigantesco esfuerzo kantiano por resolver el problema del origen del universo que está ante nosotros termina en el reconocimiento de que hay un campo inaccesible que rodea por todas partes el dominio limitado en el que podemos ejercer la ciencia. En vano intentan las ideologías y las convicciones personales colonizar ese territorio inaccesible. Estamos condenados a quedar perplejos ante el problema del origen y el sentido del universo. Esa perplejidad es nuestra condición humana. Y uno de los resultados de la filosofía kantiana es denunciar la ilegitimidad de las pretensiones de esas ideologías que se hacen pasar por conocimientos metafísicos.

Hemos podido ver así una buena parte de la riqueza del párrafo que nos propusimos estudiar. Lo expuesto no es más que un aspecto aislado de la filosofía de Kant. En obras posteriores continuó su investigación por otros caminos, y llegó a desarrollar una nueva concepción de la metafísica, dentro de los límites de la crítica de la razón pura. Pero no podemos exponer aquí toda esa investigación.

¹⁵ *Crítica de la razón pura*, prólogo de la segunda edición, B XXXIV. Véase también B 420.

III

CONFERENCIAS

**ADDING A SAFETY BARRIER FOR EXISTING AND NEW NUCLEAR
POWER PLANTS**

*Conferencia pronunciada por el Académico Correspondiente Dr. Francesco D'Auria,
en la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, en la sesión pública del 21 de marzo de
2018*

ADDING A SAFETY BARRIER FOR EXISTING AND NEW NUCLEAR POWER PLANTS

F. D'Auria (University of Pisa, DESTEC/GRNSPG, Pisa, Italy)

N. Debrecin (University of Zagreb, FER, Zagreb, Croatia)

H. Glaeser (Consultant, Echting, Germany)

ABSTRACT

A proposal is formulated in the present paper to improve the safety of existing and future nuclear reactors. The proposal is based upon the introduction of a new safety barrier against the release of radioactivity generated by the fission chain process. Basically, two motivations for the proposal arise: a) in the last two or three decades experimental evidence demonstrated that the established barrier constituted by the fuel pin clad is weak and easily trespassed by fission products during various phases of the fuel cycle, with main regard (here) to the in-core irradiation; b) the probability of core melt must (and can) be substantially lowered by adopting outcomes from recent researches with main reference to the reached capabilities of computational tools. Furthermore, the correct interpretation of the words 'feedback from lessons learned' impose that the conditions which led to the occurred severe accidents are understood to be not replicable in the future and, according to the statement of Australian and Chinese scientists, "upgrading and strengthening a nuclear regulatory system is not optional but imperative to prevent the next core meltdown".

The proposal aims at fixing bases for possible strengthening of current Nuclear Reactor Safety by combining the logical frameworks connected with the terms As-Low-As-Reasonably-Achievable (ALARA), Best-Estimate-Plus-Uncertainty (BEPU), Extended-Safety-Margin (E-SM), Independent-Assessment (IA) and Emergency-Rescue-Team (ERT). The cost for the implementation of the additional barrier is expected to be affordable from a financial viewpoint and to contribute to restoring the public confidence towards nuclear technology.

Introduction

Nuclear Reactor Safety (NRS) constitutes a well-established technology at the time of writing this paper. About five-hundred Nuclear Power Plant (NPP) units have been operated since the demonstration of the capability to control the fission reaction in 1942 and the connection of nuclear fission driven electricity generator to the electrical grid in 1954. A much larger number of reactors (a few thousands) have been constructed and successfully operated for purposes different from electricity production including research and production reactors as well as reactors used for marine propulsion. However, a) the number of NPP built and operated is far below the number envisaged by nuclear pioneers in the 50's and far below a number consistent with the industrial growth, and b) accidents occurred, including a few catastrophic ones which severely impacted the exploitation of the technology.

Two paradoxical situations can be identified for NRS nowadays: first, maturity was achieved at a time when the number of NPP units commissioned-constructed per year sharply dropped mainly as a consequence of the accidents in Three Mile Island (TMI-2) and in Chernobyl; second, interest from industry in implementing research findings and new ideas after those events declined leading to a sort of misalignment between technological capabilities and implementation status. Furthermore, concepts and principles in NRS were proposed by those who developed the nuclear technology in the middle of the past century and since then are embedded into any step of the process leading to electricity production. Those concepts and principles were adopted by other technologies later on and, still today, appear unsurpassed. The implementation of those concepts and principles shall follow and did follow the progress in understanding and the development of new techniques.

The Defense-in-Depth (DiD) which connects the principle of radioprotection with the design, the construction and the operational features of the nuclear reactors, can be taken as the imaginary skyline which drives the development of NRS. On the one hand, the

Design Basis Accidents (DBA) have been introduced to demonstrate the robustness of DiD. On the other hand, safety functions, barriers and (even) calculated safety margins resulting from computational analyses constitute perceptible outcomes and provide a measure of the safety of current reactors.

The established technological picture has been rusted (a) by the nuclear tragedies involving [now] conceivable accidents outside the DBA envelope, like Three Mile Island Unit 2, 1979, Chernobyl Unit 4, 1986 and Fukushima Units 1-4, 2011, and (b) in an elusive way by the evidence, collected in the last two or three decades, of the weakness of what is still considered the safety barrier constituted by the clad of nuclear fuel rods.

Thus, an ambitious proposal is outlined to overcome the occurrence of conceivable accidents and the expected failure of the fuel clad barrier following DBA: the description of an additional safety barrier constitutes the content and the target for the present paper. Methodologies and findings from researches are gathered to form the basis for the design of the additional barrier. .

As a preliminary disclaimer, two topics which are marginally or not considered hereafter are: human factors as key part of NRS and global political and economic strategies in the world which have an inevitable impact upon the exploitation of nuclear technology.

1. Motivation

Focus is given hereafter to two technological motivations for the present study, i.e. in addition to the public un-trust toward nuclear technology and the policies of government which also affect the worldwide energy market.

The former motivation is quite obvious: severe accidents like those occurred in Three Mile Island, Chernobyl and Fukushima are not tolerable. It is clear that zero-risk owing to the operation of NPP is impossible to attain, as well as zero-probability per year of core melt. However, an attempt shall be made to bring the probability of core melt to the value which corresponds to the probability of fall of a disruptive meteorite on the site or in the region of the NPP. Corresponding risk, involving the impact of radiation upon the hit region and the survived population shall be accepted. The following statements by concerned scientists, [1], may be taken as backing the present study:

- “In such a dangerous world, a high priority must be placed on efforts aimed at upgrading and enhancing nuclear safety regulatory system. With effective nuclear regulatory system nuclear accident like the Fukushima can be prevented”.
- “Upgrading and strengthening a nuclear regulatory system is not optional but imperative to prevent the next core meltdown”.
- “A credible nuclear watchdog must be an independent agency ...” [current situation not satisfactory].

The latter motivation derives from an overview of current understanding of nuclear fuel performance during nominal operation and following accidents part of DBA. The condition High-Burnup (HBU) and Beginning of Life (BOL) fuel shall be distinguished, although any distinction is fragile also because of the industry (NPP owner) tendency to attain HBU from any BOL situation. Let's start the overview from the United States Nuclear Regulatory Commission (US NRC) ‘preliminary-draft’ Regulatory Guide (RG), [2], dealing with new maximum values of both Peak Cladding Temperature (PCT) and Equivalent Cladding Reacted (ECR): the values for PCT and ECR, never changed (so far) since the issuing values, part of the 10 CFR 50.46 in 1971, i.e. 2200 °F and 17% respectively; those values are now reduced to 2050 °F and linearly down to 2%, as a function of ‘pre-transient H₂ content into the clad’. It may be noted that high H₂ concentration in the clad can be associated not only with HBU. A few hundred papers in

open literature deal with Nuclear Fuel Failure (NFF) or rupture analysis. A comprehensive and systematic review is far beyond the scope here; one may easily find that NFF constitutes a complex topic where several phenomena and parameters contribute [3-6]. Groups of NFF mechanisms can be distinguished like:

- Ballooning in case of Loss of Coolant Accident (LOCA) including recently characterized fuel relocation and power increase in the relocation region. Experimental data (measured together with inside rod pressure as a function of time) show clad temperature values at burst as low as 500 °C – 600 °C.
- (Inter Granular, IG) Stress Corrosion Cracking [(IG)SCC], inducing Pellet Clad Mechanical Interaction (PCMI), and Pellet Clad Interaction due to Stress Corrosion Cracking (PCI/SCC).
- Oxide formation, typically larger in HBU situation, induces spalling, hydride formation and embrittlement: spalled fuel favors hydriding and clad embrittlement even at low burnup.

The weakness of the barrier constituted by the clad is emphasized from recent (experimental and calculational evidence as discussed in [3-6].

2. The elements of the additional barrier

A summary interpretation of the NRS safety barriers, at the light of the discussion in the section above, can be derived from Fig. 1. More details are provided in section 2.3.

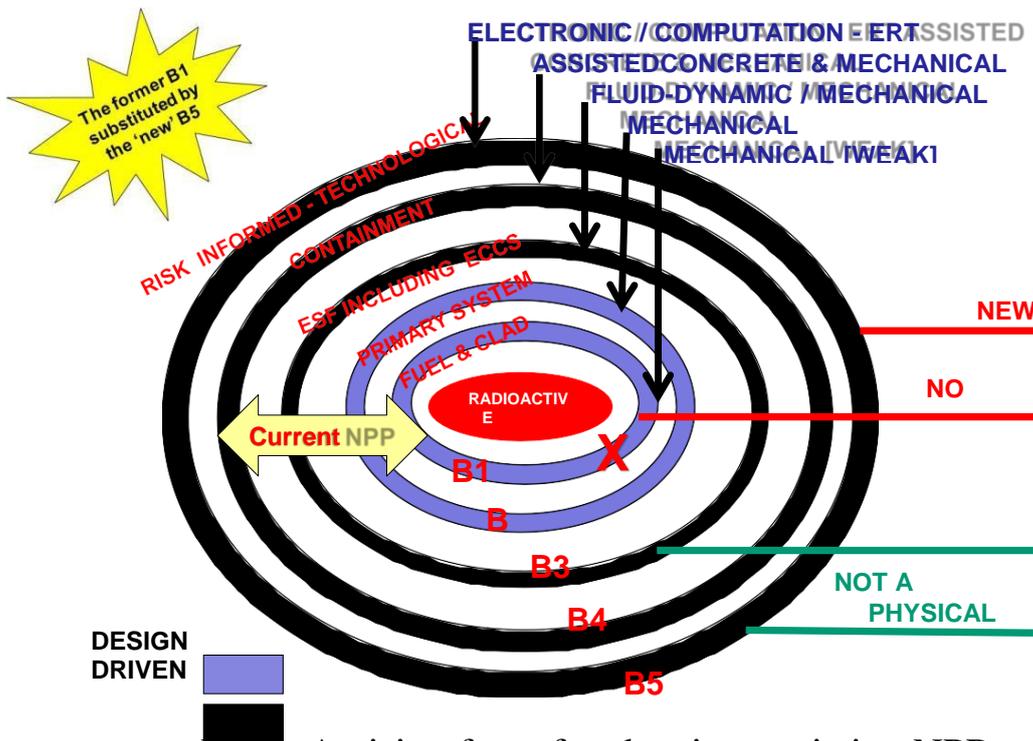


Fig.1. A vision for safety barriers: existing NPP and looking into the future

Starting from the irradiated nuclear fuel (red ellipse at the center of the picture; the barrier sometimes associated with the pellet is neglected here), the following barriers are identified (red labels B1 to B5 in the figure):

- The B1 deals with fuel and clad (basically clad, according to the assumption above) and is the barrier in relation to which the weakness is discussed in section 1.

- The B2 is constituted by the pressure boundary for the primary circuit: this exists in all water cooled reactors.
- The B3, not usually recognized as a barrier in NRS technology: it is designed according to different philosophies and exists in all water cooled reactors. This is constituted by the installed Engineered Safety Features (ESF) and, noticeably, includes the Emergency Core Cooling Systems (ECCS).
- The B4 is constituted by the containment and, including the ‘confinement’ installed in majority of VVER-440 and the common pressure building installed in one Canadian Deuterium Uranium (CANDU) NPP, exists in all water cooled reactors.
- The B5 is the additional ‘risk-informed - technological’ barrier which constitutes the topic of the proposal in the present paper.

Furthermore, the following notes apply:

- The B1 and the B2 (clear blue in Fig. 1) are introduced according to design needs of reactors.
- The B3, the B4 and the B5 (when available) are designed according to NRS needs.
- The B5 is expected to substitute the B1 once B1 weakness is (formally) recognized.
- In relation to each barrier, further characterization is provided in Fig. 1 (upper right), e.g. including the attributes ‘mechanical’, ‘concrete’, ‘electronic’, etc.

The additional barrier B5 is constituted by a combination of the following elements, which have a heterogeneous nature and role: the As Low As Reasonably Achievable (ALARA) principle, the Independent Assessment (IA) requirement, the Best Estimate Plus Uncertainty (BEPU) approach, the Extended Safety Margin (E-SM) concept and the Emergency Rescue Team (ERT), now a virtual reality. ALARA, IA, BEPU and E-SM are discussed in [7] with more details given in [8-10] and ERT is introduced in [11]. The elements are shortly discussed in sections 2.1 and 2.2, distinguishing between ‘software’ and ‘hardware’ and their combined role is outlined in 2.3.

2.1. The ‘software’ elements

ALARA, BEPU and IA constitute the software elements of B5.

Namely, the correspondence between ALARA and BEPU has been identified at first [7], by noting that the best use of computational tools according with current understanding is consistent (or even a direct consequence) of the early established principle imposing the minimizing of the radiation impact upon the environment and the population.

BEPU constitutes an approach which originally drove the application of thermal- hydraulics system codes into the licensing process of water cooled reactors, e.g. [8-9]. Suitable procedures for Verification and Validation, for addressing the scaling issue, for demonstration of quality and calculation of uncertainty in code predictions and for suitable coupling of codes (e.g. neutron physics and thermal-hydraulics) are among the pillars of BEPU.

The IA requirement, although established since the early developments of nuclear technology, later on became of difficult application owing to the increasing sophistication of NPP which implies (more) proprietary data needed for safety demonstration [10].

2.2. The ‘hardware’ elements

E-SM and ERT constitute the hardware elements of B5.

Safety Margins (SM) are well known words in NRS: suitable safety margins must be demonstrated and are part of design, construction and operation of existing reactors. The acronym E-SM, [9], implies a substantial increase in the number of parameters which shall be at the origin of one independent SM, the combination of two or several SM to create a sort of macroscopic SM and an about two orders of magnitude increase of signals from any

operating reactors. The last feature suggested to include E-SM among the new hardware needed to implement B5.

The ERT consists of a group of highly trained and specialized rescuers, [11], who owns suitable machinery and equipment (helicopters, Diesel Generators, DG, etc.) and the access to each nuclear reactor installed within an assigned geographic region. Here, ‘access’ means: (a) availability of plugs to connect DG feed-pump delivery sides to primary and secondary circuits of reactor and to ensure cooling of even damaged core; ERT team should arrive at the concerned site within one-hour (i.e. a time span lower than the time needed for massive core melt), based on E-SM signals; (b) possibility to induce scram of the reactor from remote location (this capability is already available in some Countries in special Nuclear Center under the control of a Government regulatory Institution).

2.3. A sketch for the barrier

The summary sketch of the elements which constitute B5 is given in Fig. 2.



Fig.2. Summary sketch of elements which constitute the additional safety barrier (B5)

Let’s first substantiate the terms adopted for defining the B5 in Fig. 1: a risk- informed technological barrier, needing electronic / computational system, ERT supported. The words ‘risk-informed’ requires full consideration of Probabilistic Safety Assessment (PSA) techniques as well as integration of those techniques into the Integrated Risk Informed Decision Making (IRIDM) framework [12]. The word ‘technological’ reflects the need of consistency between the elements of the barrier and the technology growth including the database of knowledge (e.g. a new magnitude of earthquake in an assigned geographical region): the B5 shall be constantly upgraded. The word ‘electronic’ gives the proper emphasis to: a) the consideration of Instrumentation and Control (I & C) into the safety analysis; b) the design, the installations and the operation of (an order of magnitude) 10^4 detectors for fulfilling the E-SM element needs. The word ‘computational’ stresses the importance of analyses which are qualified and independent from the designer-owner of thereactor. The words ‘ERT supported’ emphasized the need for ERT: E-SM continuously monitors the NPP, the environment and the workers actions and solicit the intervention of ERT.

The B5 safety barrier is a dynamic system tailored to each reactor, although design philosophy as well as procedures and databases are in common to all reactors.

The concerned NPP Unit is the starting point for the design of B5 (top left in the diagram): the information database dealing with design, construction and operation of the reactor is relevant. The regulatory framework at the basis of the licensing of the Unit (i.e., the item 'NRS requirements at the top of the diagram) shall form the second database needed to start the process for constituting the B5. ALARA is a driving principle in this connection.

The role of Final Safety Analysis Report (FSAR), including any licensing document issued in relation to the NPP Unit is clarified as follows. A 'standard' FSAR, according to regulations is available for any existing Unit or is expected to be issued for new (future) built reactors. This is part of the second database mentioned in the previous paragraph. A new FSAR, independent of the first one and basically including the same information is expected to be created and to form a cross-cutting element for the B5: the new FSAR is called BEPU-FSAR, central element in the diagram; its cross-cutting nature is visualized by the dotted bounded ellipse on the central-left of the diagram.

The BEPU techniques and/or approach (central element in the diagram), originally derived from nuclear thermal-hydraulics and applied for accident analysis, [7], are extended to cover any analytic parts of the (new) FSAR, [13], leading to the so called BEPU-FSAR (i.e. the 'new' FSAR).

IA, left of the diagram, constitutes a requirement for the 'new' FSAR. Independent assessors should have access to the NPP Unit design and licensing information (first and second database above mentioned) and develop the 'new' FSAR, [10]. Because of the proprietary nature of information in the databases, although independent assessors are not in competition with industry (either designer or owner of the NPP), the IA is expected as the critical element for the overall process.

The E-SM set of safety margins and corresponding transducers on the field (central bottom of the diagram) can be determined by a specific procedure, [9], supported by the outcomes of BEPU-FSAR analyses.

The ERT operation (bottom right of the diagram) is expected to be informed by the E-SM, i.e. horizontal arrow in the diagram.

The combination of BEPU application (noticeably leading to BEPU-FSAR) and E-SM, driven by IA and under the umbrella of ALARA, with the support of ERT, forms the additional dynamic safety barrier (bottom of diagram).

3. The application of the barrier

A trivial (rough and approximate) use of the barrier during the course of the 'historical' severe accidents which hit the nuclear technology and an (again rough and approximate) evaluation of the cost are at the origin of the notes in the following subsections.

A detailed thermal-hydraulic description of the Three Mile Island, Chernobyl and Fukushima events can be found in [14], till the time when an irreversible (i.e. a situation in relation to which current technological capabilities to prevent further excursion of the event are challenged) core damage occurred. The provided information (not reported here) is the background for the notes related to the expected performance of the B5 in those cases.

3.1. Three Mile Island Accident

In case of the TMI-2 accident, B5 would have stopped (i.e. by generating a scram signal) the operation of the unit well before the event. The simultaneous closure of the manual Auxiliary Feed-Water (AFW) valve and the leaking Pilot Operated Relief Valve

(PORV) are a typical combined failure which would have caused a red alarm from E-SM detectors. So the accident would have not even been triggered.

ERT was not needed.

3.2. Chernobyl Accident

The conditions which caused and/or are the roots for the explosion came into place at least 24 hours before the event. A number of mismatches between measured parameter values and allowed parameter values occurred different times in this period. The issue was that the operators decided to ignore and /or were demanded to ignore those mismatches. A critical human factors problem occurred.

ERT intervention became needed because of the repeated controversial actions by NPP operators. At first, a remote ERT controlled scram would have occurred. An ERT team, properly supported by Country Army should have intervened removing negligent operators. The Chernobyl accident would have not occurred.

3.3. Fukushima Accidents

Events in Fukushima Units 1 to 3 are considered here.

The signal challenging the B5 in each of the three units would have been the earthquake: its magnitude above the design value would have caused scram (which actually happened during the event) and would have alerted ERT (clearly this did not happen).

ERT intervention needed because of the severity of the earthquake and of the consequent tsunami (possible satellite-based measurement of the tsunami wave height should have contributed to the alert of the ERT team). Proper ERT action would have prevented extended core damage.

3.4. Cost of the additional barrier

- Dealing with (absolute) cost of B5 imposes three preliminary notes, where values are given in US\$:
- (a) the cost of one NPP Unit, typically 1000 Mwe size is around to 5 Billion;
 - (b) the cost for recovering from a severe accident including damage to land and to population (cases of Chernobyl and Fukushima) is in the order of magnitude of 1 Trillion;
 - (c) the selling value of electricity produced in two-months operation of one Unit, this means 1/300 time for the overall NPP life (assumed 60 years), is around 50 Million.

The rough estimation for the cost of the additional 'dynamic' barrier B5, design and operation gives: cost comparable with (c) value; cost around 1% of the (a) value; cost around 0.005% of the (b) value.

One may further elaborate on the cost of B5 by noting that X% of the total cost can be shared by many NPP units (e.g. databases, computational tools, skill of analysts, etc.) and Y% is the cost which applies to each 'individual' Unit. Typical values for X and Y can be 70 and 30, respectively.

Conclusions

The decline of nuclear technology, appearing irreversible so far mostly in the Countries where it was developed, and the assembling of recent research findings brought to the proposal for a new safety barrier for existing and new nuclear reactors.

The unacceptability of severe accidents expected from the operation of NPP, the need to pursue in a rigorous way the independent assessment and the weaknesses, now evident, of the fuel clad as a barrier against the release of fission products, suggested the proposal for a resilient-dynamic additional safety barrier.

The BEPU methodological approach pursued by independent assessors plus an extended-detailed monitoring of the plant status, plus the support in extreme situations by a NPP external rescue team, contribute to form the additional barrier which is expected:

- to reduce the probability of core melt down to values which correspond to the fall on the reactor of a site damaging meteorite,
- to reduce the current risk of large radioactivity release for a factor in the range 10 – 100,
- to have the potential to contribute in restoring the public trust towards nuclear technology.

Although selected pieces of the overall spectrum of activities for the new barrier are established achievements for the current technology, thorough investigations shall be planned to confirm the feasibility of the barrier. Namely, this applies in relation to a) the identification of parameters to be monitored which constitute a suitable set of E-SM, b) the demonstration of reduction of the core melt probability, and c) the confirmation of the availability of financial resources and competences to design and operate the barrier. A suitable solution for the IA should also be attained, possibly considering the proposal in a referenced paper (i.e. [10]).

Finally, current safety culture including international institutions dealing with nuclear safety appears adequate and appropriate even for creating the framework for the present proposal. However, it shall be accepted that human factors in a broad sense, i.e. individuals initiating a war or planning a terroristic attack against a nuclear installation and the extreme natural event like the fall of a large meteorite on the site, put challenges to the release of fission products which cannot be confined or satisfactorily weakened by any safety barrier.

References

1. Wang Q., Chen X., Yi-Chong X. Accident like the Fukushima unlikely in a country with effective nuclear regulation: Literature review and proposed guidelines *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 17, (2013), 126–146
2. US NRC, Regulatory Guide 1.224 Preliminary Draft (Draft was issued as DG-1263, dated March 2014), Establishing Analytical Limits for Zirconium-Alloy Cladding Material, (2018), Washington (D.C., US), pp 1-32
3. Kim B.J., Kim J., Kim K., Bae S.W., Moon S-K. Effects of fuel relocation on reflood in a partially-blocked rod bundle. *J. Nuclear Engineering and Design* (2017), 312, pp 239–247
4. Stimpson S., Powers J., Clarno K., Pawlowski R., Gardner R., Novascone S., Gamble K., Williamson R. Pellet-clad mechanical interaction screening using VERA applied to Watts Bar Unit 1, Cycles 1–3, *J. Nuclear Engineering and Design*, (2018), 327, pp 172-186
5. Sartoris C., Taisne A., Petit M., Barré F., Marchand O., A consistent approach to assess safety criteria for reactivity initiated accidents, *J. Nuclear Engineering and Design*, (2010), 240, pp 57-70
6. Sawarn K., Banerjee S., Sheelvantra S.S., Singh J.L., Bhasin V. Study of clad ballooning and rupture behavior of Indian PHWR fuel pins under transient heating condition in steam environment, *J. Nuclear Materials*, (2017), 495, pp 332-342
7. D’Auria F., Debrecin N., Glaeser H. Strengthening nuclear reactor safety and analysis, *J. Nuclear Engineering and Design*, 324 (2017), 209-219
8. D’Auria F., Glaeser H., Kim M-W. A Vision for Nuclear Reactor Safety. Invited (Key-Speaker) at 46th Jahrestagung Kerntechnik Annual Meet., May 5-7, (2015), Berlin (G)
9. D’Auria F., Glaeser H., Debrecin N. BEPU and Safety Margins in Nuclear Reactor Safety. *Int. Conf. Topical Issues in Nuclear Installation Safety - Safety*

demonstration of Advanced Water Cooled Nuclear Power Plant Vienna (A), June 6-9 (2017), IAEA-CN-251

10. D'Auria F., Glaeser H., Debrecin N. Independent Assessment for new nuclear reactor safety. *EPJ Nuclear Sci. Technol.* (2017), 3, 31
11. D'Auria F., Galassi G.M., Pla P., Adorni M., The Fukushima Event: The Outline and the Technological Background, *J. Science and Technology of Nuclear Installations*, (2012), Article ID 507921, pp 1-25
12. IAEA,. A Framework for an Integrated Risk Informed Decision Making Process. *INSAG- 25*, (2011), Vienna (A)
13. Menzel F., Sabundijan G., D'Auria F., Madeira A. Proposal for systematic application of BEPU in the licensing process of Nuclear Power Plants. *Int. J. Nuclear Energy Science and Technology*, (2016), Vol. 10, No. 4, pp. 323-338
14. Galassi G. M., D'Auria F., Thermal-hydraulics aspects of key nuclear accidents, Book 'Thermal Hydraulics in Water-Cooled Nuclear Reactors', [F. D'Auria, Editor], Chapter 16, Elsevier, Woodhead Publishing, (2017), pp 1099-1152

EL CAMBIO TECNOLÓGICO Y LA SOCIEDAD DEL FUTURO

Conferencia pronunciada por el Académico Titular Dr-Ing. Mario J. Solari en el VII Encuentro Interacadémico, denominado “Academias, Conocimiento y Sociedad” y que se realizó en la Academia Nacional de Medicina el día 07 de noviembre de 2018.

EL CAMBIO TECNOLÓGICO Y LA SOCIEDAD DEL FUTURO

Mario Solari

Introducción

El propósito del trabajo es analizar el impacto en la sociedad de los avances tecnológicos, con el objeto de contribuir al diagnóstico del estado de situación en la Argentina, y proponer acciones para impulsar el desarrollo integral sostenible de la sociedad.

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) está cambiando las reglas económicas y sociales, afectando nuestro estilo de vida, y a nuestra propia humanidad. Hay evidencias que estamos entrando en una cuarta fase de la revolución industrial iniciada a fines del siglo XVIII. La digitalización creciente de la economía y la sociedad, constituye la fuerza impulsora del desarrollo de la denominada cuarta etapa de la revolución industrial.

Reconozco que es difícil analizar un proceso de cambios, con pretensiones de ser denominado “revolución”, cuando recién está comenzando a desarrollarse. Para comprender lo que está sucediendo, trataremos de analizar las causas y evolución de las transformaciones socio-económicas que comprenden la denominada “revolución industrial”. Comenzaré examinando brevemente los inicios del proceso de la primera revolución industrial, que se desarrolló en Gran Bretaña a partir de mediados del siglo XVIII. Luego, describiré el proceso de la revolución industrial hasta llegar a la cuarta etapa, presentaremos brevemente las tecnologías que involucra y las transformaciones que originan, sus beneficios y sus riesgos. A continuación, analizaremos el caso de Argentina y el posible rol de las Academias durante este proceso de cambios profundos. Finalmente propondré algunas contribuciones que puedan realizarse en el marco de las Academias para beneficio de nuestra sociedad.

El proceso de la primera revolución industrial

Se conoce como primera revolución industrial al proceso de crecimiento económico que, entre las últimas décadas del siglo XVIII y mediados del siglo XIX, experimentó Gran Bretaña. Luego, el proceso se propagó a toda Europa y Estados Unidos. Este proceso se caracterizó por permitir un aumento sostenido de la renta per cápita de magnitud superior a cualquier

otro periodo anterior en la historia. Aunque, la desigualdad del ingreso entre las sociedades del mundo ha alcanzado actualmente niveles nunca vistos como consecuencia de la revolución industrial¹.

Los cambios producidos durante el período de la edad moderna, tales como el descubrimiento de América y la circunnavegación de África, la Reforma, la Ilustración, la revolución científica, y la revolución francesa, contribuyeron a que el sistema de comercio y producción vigente en la edad media, colapsara y diera origen a una economía capitalista industrial, con propietarios de los medios de producción y trabajadores asalariados. Particularmente, el descubrimiento de América dio un enorme impulso al comercio, la industria, la navegación, abriendo nuevos mercados, y transformando la sociedad feudal.

Para analizar el inicio y evolución de estas complejas transformaciones consideraremos

algunos aspectos históricos, políticos, económicos, tecnológicos, científicos, sociales y sociológicos. Pretendo mostrar la necesidad de un enfoque multidisciplinario para comprender el fenómeno, aclarando que no es mi intención realizar un análisis exhaustivo del mismo. A partir de 1707, la consolidación del Reino Unido de Gran Bretaña y el sistema de libertades y conquistas políticas, producto de las revoluciones del XVII, crearon las bases para una prosperidad que permitió el inicio de la revolución Industrial. A mediados del siglo XVIII el Imperio Británico logró consolidar un enorme mercado, que se constituyó en uno de los motores de la revolución industrial naciente. La iniciativa privada

mejoró la infraestructura de transporte, constituyendo un sistema de canales interiores. El Canal de Bridgewater, inaugurado en 1761, permitió al pequeño pueblo de Worsley, Condado de Manchester, ampliar su industria basada en el tejido del algodón, explotación del carbón, fundición y forja del hierro, y fabricación de ladrillos.

En 1760, año elegido como hito convencional para señalar el inicio de la revolución industrial, aún persistían numerosas regulaciones en Gran Bretaña, originadas en el sistema medieval, que luego paulatinamente fueron reemplazadas por el libre comercio. Estas regulaciones evidenciaban los privilegios exclusivos que tenían las corporaciones o gremios. Había en Inglaterra regiones con más libertad para el comercio que otras, por ejemplo Mánchester. Es decir, regiones en que las corporaciones perturbaban menos

¹ Versión escrita de la conferencia pronunciada en el Centro de Estudios Públicos el 26 de septiembre de 1996. Traducción del inglés del Centro de Estudios Públicos. LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: PASADO Y FUTURO, Robert E. Lucas, Jr., Universidad de Chicago, Premio Nobel de Economía 1995, Chile, Revista Estudios Públicos | N° 64, 1996.

a los incipientes industriales. Adam Smith², en 1776 analizó el sistema de regulaciones y protección de la industria de Gran Bretaña existente en 1760. Ya existía el derecho de patente, y había empresarios privados dispuestos a financiar el cambio tecnológico. Gran Bretaña era líder mundial en la exportación de bienes industriales y un cuarto de su población activa trabajaba en el sector secundario. Destacó la necesidad de garantizar la libertad, la propiedad y el funcionamiento del mercado de manera de armonizar los intereses de la persona y de la comunidad. Mostró que una adecuada división y organización de las diferentes operaciones de fabricación ocasiona un incremento proporcional en la capacidad productiva del trabajo.

Durante la primera revolución industrial convivieron viejas y nuevas tecnologías, y también antiguas y nuevas formas de organización del trabajo. Ese carácter todavía dual de la economía hizo que el crecimiento económico fuera más lento de lo que se creyó inicialmente.

Engels³ destacó que las tres palancas fundamentales que cambiaron el mundo fueron la división del trabajo, la utilización de la fuerza hidráulica y de la fuerza del vapor, y el maquinismo. Las industrias que protagonizaron el inicio del proceso de la revolución industrial de Inglaterra, empleando las mencionadas palancas, fueron la industria textil, la industria minera, la industria metalúrgica, y fundamentalmente la industria de fabricación de máquinas.

Analicemos primero el desarrollo de la industria textil. La primera invención que transformó profundamente la situación de los obreros ingleses de entonces (1764), fue la máquina hiladora Jenny (Spinning- Jenny), que permitió que hubiera más hilo del que podían tejer los obreros existentes. Así es cómo comenzó la división del trabajo entre tejido e hilado. Luego de varias optimizaciones en 1785 se desarrolló el telar mecánico, movido por caballos, ruedas hidráulicas o bien máquinas a vapor de James Watt, inventada en 1764.

Este proceso generó desempleados subsistiendo gracias a las Leyes de Pobres. En 1820 se originó un movimiento de destrucción de máquinas, luddismo, que se extendió por las regiones algodoneras y lanera. Algunos pocos de los emprendedores que introdujeron las innovaciones se transformaron en industriales e hicieron fortuna, pero otros no lograron un reconocimiento, o no le pagaron lo que correspondía por sus patentes, o

² Smith, Adam, "La riqueza de las Naciones", Ciudad, Alianza Editorial, 2011.

³ ENGELS, F., "La Situación de la Clase Obrera en Inglaterra", 1845. Traducido del libro "Die Lage der Arbeitenden Klasse in England" Zweite Auflage, Stuttgart, 1892.

simplemente quebraron sus empresas y murieron pobres, o incluso se tuvieron que exiliar.

¿Cuáles eran los problemas tecnológicos que requerían una solución ingenieril? A principios del siglo XVII la minería estaba incrementándose tanto en Europa como en América. El español Jerónimo de Ayanz y Beaumont (1553-1613), fue un pionero en intentar emplear la fuerza del vapor para propulsar el agua acumulada en las minas. Pero, no existía en España un contexto económico, político y cultural amigable con el desarrollo. Luego, Ayanz, precursor de la máquina de vapor, y de otras soluciones técnicas, no logró el suceso esperado y fue olvidado.

Había pasado un siglo desde los intentos de Ayanz cuando Thomas Savery (1650-1715) desarrolló y patentó en Inglaterra una máquina de vapor que constituyó un avance en el camino de solucionar el problema de las aguas subterráneas en la industria minera. Luego, Thomas Newcomen la perfeccionó y como empresario antes de 1733 fabricó más de 100 de estas máquinas. Pero fue el ingeniero mecánico James Watt quien patentó su máquina de vapor en 1769 quien logro una máquina que pudo ser empleada tanto para mover maquinarias textiles, ferrocarriles y barcos a vapor. Cabe destacar, las dificultades financieras, y las debidas a las regulaciones existentes, que debió padecer James Watt hasta lograr un impacto comercial con su patente.

Las tecnologías de la primera revolución industrial, fueron introducidas por artesanos con poca o nula formación técnica, que se basaron más en la técnica y el método de prueba y error, que en los conocimientos científicos. Sin embargo, el conocimiento científico fue fundamental e imprescindible para que se produjeran las siguientes etapas de la revolución industrial.

La revolución científica se inició en Europa hacia el final de la época del Renacimiento. En el siglo XVII se comenzó a eliminar en la ciencia el principio de autoridad y la superstición, promoviendo la investigación basada en datos experimentales. La imagen del mundo se desdobló en una vertiente racional y otra religiosa. A partir de Francis Bacon, (1561-1626) la ciencia experimental (ciencia baconiana) cobró impulso, particularmente en Inglaterra. Aprendiendo de las artes prácticas de los vidrieros, metalúrgicos, marinos, etc. y de los problemas prácticos y urgentes de la época, tales como la navegación, drenajes de tierras (minas) para hacer que la ciencia fuera útil. El misticismo hermético, con su larga tradición experimental, también influyó en este proceso.

En 1904, el economista y sociólogo Max Weber⁴ (1864-1920) analizó la vinculación entre el “espíritu protestante” y la cultura capitalista. Idea que todavía persiste. Thomas Kuhn⁵ (1922-1996) empleó la denominada Tesis de Merton, que acepta que los valores puritanos fomentaron tanto el interés por la ciencia como la tónica empírica, instrumentalista y utilitarista que caracterizó a esas comunidades.

La clase social que cambió el sistema de producción feudal fue la burguesía. Para Karl Marx⁶ la burguesía ha desempeñado, en el transcurso de la historia, un papel verdaderamente revolucionario. La burguesía no puede existir, si no es revolucionando permanentemente todo el sistema de la producción y con él todo el régimen social. La necesidad de encontrar permanentemente nuevos mercados, impulsa a la burguesía a establecerse por todo el planeta. Hoy la incorporación de las nuevas tecnologías permite expandir el mercado en forma casi ilimitada. No todo el proceso fue socialmente exitoso. La gran industria de la primera revolución industrial creó una clase obrera con salarios de subsistencia, y con poca o nula perspectiva de ascenso social.

Las siguientes etapas de la revolución industrial

La revolución industrial reconoce tres períodos. La primera revolución industrial (1.0), que he analizado con algún detalle, se basó en la potencia del vapor de agua, que permitió el desarrollo de equipos de producción (Ej.: telar mecánico, 1784) y transporte (Ej.: ferrocarril, barcos a vapor).

La segunda revolución industrial (2.0) se extendió desde fines del siglo XIX hasta mediados del siglo XX, impulsada por el empleo de energía eléctrica, los métodos de producción en masa y la división de tareas. La ciencia y la ingeniería pasaron a determinar el progreso tecnológico durante este período con los notables avances científicos primero en termodinámica, electricidad, óptica, química y biología, y luego a principios del siglo XX, con la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica, que cambiaron los paradigmas de la física y de la visión del mundo. La generación de energía eléctrica fue incorporando distintas fuentes de energía como carbón, hidroelectricidad, y petróleo. Esta segunda etapa también se caracterizó por la revolución de las telecomunicaciones, difundándose el uso del telégrafo, y posteriormente la radio y televisión. Se desarrolló la poderosa industria automotriz y la industria aérea, que luego evolucionó en aeroespacial.

4 Weber, Max. *Ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Buenos Aires, Distal SRL, 2010.

5 Kuhn, Thomas, “La Tensión Esencial”, España, Fondo de Cultura Económica S.A. de C.V., 1982, pp. 256.

6 Marx, Karl y F. Engels, *Manifiesto Comunista*, Buenos Aires, Editado por elaleph.com, 2000.

El rol de la ciencia fue ampliamente reconocido y valorado por la sociedad. Sin embargo, las tensiones entre capital y trabajo provocaron dramáticos cambios en la sociedad, que contrastaron con la denominación de “progreso” con la que se caracterizó esta época.

La tercera etapa de la revolución industrial (3.0), que se extiende hasta la actualidad, comenzó a mediados del siglo XX, con la introducción de la automatización y control, a partir del desarrollo de los circuitos integrados. Del seno de esta etapa surgió la actual revolución digital. También se incluyen dentro de la revolución industrial (3.0) el dominio de la energía nuclear, automatización, robotización, extensivo uso de computadoras, internet, PLC (Programmable Logic Controller), Manufactura Integrada por Computadora (CIM), biotecnología y nanotecnología. Durante este proceso se optimizaron aceleradamente las tecnologías existentes, junto con sucesivas incorporaciones de tecnologías disruptivas.

El Silicon Valley lidera la innovación y desarrollo de alta tecnología, recibiendo un tercio del total de la inversión de capital de riesgo en Estados Unidos. El Silicon Valley es a la revolución digital lo que fue Manchester para la primera revolución industrial. No es pura coincidencia que ambos epicentros surgieran en las potencias económicas y militares del momento.

Algunos consideran que las tecnologías disruptivas originadas en el Silicon Valley son el resultado de individuos iluminados que las crearon en el garaje de su casa. Sin embargo, existía una fuerte cultura científico tecnológica previa, originada en la inversión estatal relacionada con la defensa y el complejo militar industrial de la época de la Segunda Guerra Mundial, con vínculos con la Universidad de Stanford y la Universidad de California en Berkeley, y una cultura o contracultura local propensa a la libertad y creatividad. En 1946, la Universidad de Standford, que animaba a sus alumnos a fundar sus propias empresas, a innovar, a inventar, creó el Parque Industrial Stanford, que después de décadas paso a llamarse Silicon Valley. La primera empresa en mudarse fue Varian Associates, otros exalumnos de Stanford fundaron Hewlett-Packard. Mas tarde, William B. Shockley (1910-1989), premio Nobel de Física 1956, por sus investigaciones sobre semiconductores y el descubrimiento del Transistor, creó en 1955 una empresa que se estableció en el valle, Shockley tuvo capacidad para ganar el premio Nobel pero no para gerenciar su emprendimiento. Sin embargo, de su empresa surgieron los fundadores de Fairchild Semiconductor y de Intel. Actualmente el Silicon Valley es sede de Apple, Alphabet, Facebook, Google, Intel, Hewlett Packard, E-Bay,

Lockheed Martin, Cisco, Netflix, Oracle, Tesla Motors, Symantec, Adobe Systems, Yahoo, etc.

El químico Gordon E. Moore, fundador de la empresa Intel, afirmó en 1965, que el número de transistores de un microprocesador se duplicaría cada año. Para el año 2020, se estima que se contará con procesadores de 7 nanómetros, considerado el tamaño mínimo alcanzable debido a los límites físicos y químicos existentes. Para superar ese límite, ya se trabaja en dotar de una estructura tridimensional a los procesadores, que permita incrementar la capacidad de almacenamiento y la velocidad, sin alterar el tamaño físico. También se investiga con nuevos materiales, más allá del silicio, y con nuevas disciplinas como la computación fotónica o la computación cuántica. Las comunicaciones progresaron con el empleo de satélites artificiales.

A partir de la década del 60, la generación de electricidad basada en la energía nuclear creció significativamente hasta fines de los años 80, llegando a producir actualmente poco más del 11 % de la energía eléctrica mundial. En el último periodo de la tercera revolución industrial, el empleo de las computadoras introdujo cambios significativos en el campo tanto personal como industrial.

A fines del siglo XX, aparece en la sociedad una creciente conciencia respecto de los riesgos manufacturados, es decir los originados como consecuencia de la revolución industrial, y de las limitaciones para lograr un desarrollo integral sostenible, que incluya las dimensiones social, ambiental y ética. Se refuerza la percepción de que el “progreso” no resulta capaz de solucionar algunos de los problemas que origina. Los riesgos globales como el cambio climático determinan la agenda tecnológica.

La Cuarta revolución industrial.

Estamos ingresando en una cuarta revolución industrial (4.0) motorizada por un conjunto de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) de vanguardia. Se crea un enlace digital de la información que une fábricas, productos y usuarios. El impacto de las TIC's no se reduce a los cambios en la fabricación industrial, sino que afecta sustancialmente a los negocios, el trabajo y la vida cotidiana de los individuos. Esta etapa está basada en el uso de sistemas físicos-cibernéticos (Cyber Physical Systems, CPS). Cada vez más, las máquinas inteligentes se autorregularán y realizarán tareas que actualmente requieren un juicio humano.

¿Qué se entiende por Industria 4.0 y donde surgió esta iniciativa?

La Industria 4.0 es un nuevo modelo de organización y de control de la cadena de valor a través del ciclo de vida del producto y a lo largo de los sistemas de fabricación, hecho posible por las tecnologías de la información aplicadas sobre métodos de producción avanzados de la industria 3.0.

En 2012, la Comisión Europea estableció el objetivo de impulsar la participación de la manufactura en el PIB en la región del 15% al 20% en 2020. Una de las iniciativas para lograr esta meta surgió en Alemania, con la introducción del concepto de Plataforma Industria 4.0⁷. El grupo de trabajo Industria 4.0, coordinado por la Academia Alemana de Ciencias e Ingeniería (acatech-Deutsche Akademie der Technikwissenschaften) y la empresa Bosch, efectuó las recomendaciones para que el gobierno alemán considerara a esta iniciativa como política de Estado, y que apoyara dicho proceso con miras a dar forma a la cuarta revolución industrial. Plataforma 4.0, es una guía para liderar la transición de su economía hacia la cuarta revolución industrial. Este ejemplo muestra como las academias pueden contribuir a mejorar la sociedad a la que pertenecen.

¿Qué tecnologías comprende la cuarta revolución industrial?

En el entorno de esta incipiente cuarta revolución industrial convergen tecnologías consolidadas como la Manufactura Integrada por Computadora (CIM) y la automatización, junto con la Robótica avanzada y colaborativa, robots autónomos, Smart Manufacturing, la inteligencia artificial, sistemas físicos cibernéticos (CPS), el análisis de datos Big Data, Web 2.0, Internet de las Cosas (IoT-Internet-of-Things), tecnologías 4G y 5G, comunicaciones móviles, computación en “la nube”, la comunicación máquina a máquina, las plataformas sociales, la fabricación aditiva o impresión 3D, la realidad aumentada, simulación computacional y seguridad cibernética.

La tecnología Big Data comprende el análisis, administración y manipulación inteligente de una gran cantidad de datos a través de modelos de descripción, predicción y optimización, para una mejor y más eficiente toma de decisiones. La explotación inteligente de los datos industriales es la vía para una mejor gestión de todos los recursos disponibles.

Los recursos computacionales, tales como servidores, almacenamiento y aplicaciones, pueden hoy ser utilizados a medida que se requieren, y con acceso desde cualquier dispositivo móvil o fijo conectado a Internet. Esta

⁷ Plattform industrie 4.0 , “Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0”. Final report of the Industrie 4.0 Working Group, acatech – National Academy of Science and Engineering, April 2013.

plataforma compartida se denomina La nube (Cloud Computing) y permite la interoperabilidad a través de la tecnología IoT. La industria puede aprovechar esta infraestructura en cualquiera de sus ámbitos y procesos.

La tercera fase de la revolución industrial (3.0) había permitido el desarrollo de la robótica. Ahora, la Robótica Colaborativa emplea robots industriales que ya no están en un entorno cerrado de trabajo y aislados unos de otros, sino que compartirán su espacio con trabajadores humanos con quienes colaborarán. Una nueva generación de robots ligeros, y manejables configurarán la denominada “fábrica inteligente”.

Las empresas establecerán redes globales que incorporarán su maquinaria, sistemas de almacenamiento de información y facilidades de producción en la forma de Sistemas Físicos-Cibernéticos (Cyber-Physical Systems - CPS). Un sistema ciber-físico es todo aquel dispositivo que integra capacidades de computación, almacenamiento y comunicación para controlar e interactuar con un proceso físico. Las tecnologías informáticas y de la comunicación, incorporadas en todo tipo de dispositivos, permitirá dotarlos de “inteligencia” y autonomía, lo que redundará en una mayor eficiencia. En el entorno de fabricación, estos sistemas Físicos-Cibernéticos serán capaces de intercambiar información de forma autónoma, desencadenando acciones y controlándose entre ellas en forma independiente. Estos sistemas se emplearán en el transporte, automóviles, fábricas, procesos industriales, hospitales, oficinas, hogares, ciudades y dispositivos personales, configurando una nueva generación de elementos interconectados.

Las fabricas inteligentes (Smart Factory) permitirán la toma de decisiones autónomas por parte de los sistemas físicos cibernéticos, mediante el aprendizaje de las máquinas y el análisis de datos (Big Data).

Las tecnologías de la información hacen posible un nuevo modelo de organización y de control de la cadena de valor, a través del ciclo de vida del producto, y a lo largo de los sistemas de fabricación. Los sistemas de fabricación integrados conectan verticalmente los procesos empresariales dentro de las fábricas y las empresas, y conectan horizontalmente las cadenas de valor, permitiendo gestionar en tiempo real desde el momento en que se realiza un pedido hasta la logística de salida.

La integración de estas tecnologías permite facilitar una producción industrial de mayor valor agregado, altamente flexible y capaz de la individualización de los productos. Por ejemplo, la industria automotriz propone un sistema de producción altamente automatizado capaz de satisfacer individualmente a los clientes. Teóricamente cada automóvil

producido puede ser adecuado a los requerimientos del cliente. Muy lejos de lo que en tiempos de la cadena de montaje 2.0, decía Henry Ford: “un cliente puede tener su automóvil del color que desee, siempre y cuando desee que sea negro”. Los autos autónomos permiten a una persona desplazarse sin la necesidad de conducir. Este es uno de los grandes desafíos para muchas empresas.

Actualmente, aproximadamente el 80% de todas las máquinas físicas aún son “activos oscuros” (dark assets) no conectados a internet, cuando a un dark asset se lo conecta a internet de repente existe. Se sabe dónde está, que está haciendo, y se puede hacer un análisis de los datos y tomar decisiones inteligentes.

Una tecnología de fabricación típica de la cuarta revolución industrial, que ha crecido impulsada por las TIC's, es la Fabricación Aditiva / Impresión 3D. Esta tecnología permite la fabricación de un cuerpo sólido a partir de la deposición de finas capas sucesivas de un material, normalmente en polvo, hasta conformar la figura y forma deseada. Las tecnologías aditivas son lo opuesto de las tecnologías sustractivas (mecanizado o fresado) usadas en la fabricación tradicional.

Klaus Schwab⁸, economista y empresario alemán, fundador de Foro Económico Mundial (Foro de Davos), describe los nuevos avances tecnológicos que estima sean ampliamente utilizados en 2025: tecnologías implantables en humanos (entre las que se destaca el primer teléfono implantable comercialmente), visión conectada a internet (anteojos inteligentes), vestimenta conectada a internet, acceso frecuente a internet del 90% de la población mundial, acceso ilimitado y gratuito a almacenamiento de datos, internet de y para las cosas, hogar conectado, ciudades inteligentes, Big Data e inteligencia artificial para la toma de decisiones, vehículos sin conductor, robótica y servicios, Bitcoin y Blockchain, economía colaborativa, impresión 3D aplicada a la fabricación de automóviles y a la salud humana.

¿Cómo se preparan los principales países industriales ante las nuevas tecnologías?

Un fuerte consenso entre las principales potencias mundiales considera que la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI) pueden contribuir al desarrollo sostenible e inclusivo de las naciones. Por lo tanto, han elaborado planes con el objeto de proporcionar una guía aplicable para beneficio

⁸ Schwab, Klaus, “La cuarta revolución industrial”, Barcelona, Penguin Random House Grupo Editorial, 2016.

prioritariamente de la sociedad a la que pertenecen, aunque en algunos casos también manifiestan el deseo de contribuir a un futuro más próspero para todo el mundo. Además de Alemania, China, Japón, Reino Unido y Estados comenzaron a implementar las nuevas tecnologías según la siguiente planificación:

China: apuesta a su Plan Made in China 2025. El Plan consta de Fase 1: 2015-2025 “MADE IN CHINA 2025”, Fase 2: 2025-2035 Destinado a fortalecer la posición, y Fase 3: 2035-2045 Liderar en innovación. Tiene por objetivos que la industria manufacturera China debe ascender en la cadena de valor. Es una Estrategia para transformar a China en una poderosa potencia tecnológica. Capaz de superar a Japón, Alemania y Estados Unidos en 2049. Producción local: 40% en 2020 y 70% en 2025. Política de “innovación autóctona”. Considera prioritaria la Seguridad Nacional.

Japón: tiene su Plan 5th Science and Technology Basic Plan (December 18, 2015). Está destinado a hacer crecer la economía nacional y crear empleos, asegurar la salud y la seguridad hacer las vidas más prósperas y contribuir al desarrollo global. Promueve fuertemente la política de innovación en ciencia y tecnología como una política importante para la economía, la sociedad y el público.

Estados Unidos, USA: presentó el 2012 Strategic Plan for Advanced Manufacturing. 2014 Revitalize American Manufacturing and Innovation Act. El Presidente debe elaborar cuatrienalmente una estrategia nacional para la fabricación avanzada a partir del año 2018. Intenta revertir la pérdida de capacidad de innovar debida a la baja actividad fabril frente al crecimiento de los servicios.

Reino Unido, UK: presentó el 2012 Strategy High Value Manufacturing de 2012. Destinado a saber fabricar para explotar industrialmente los desarrollos científicos- nanociencias y biociencias. Considera la recuperación de una actividad industrial que había pasado de representar un 20% del PIB en 1997 a un 11% en 2009.

Cuando se describe el impacto de las TIC's parece que su brillo hace perder la perspectiva del mundo físico de las maquinarias y dispositivos. Parece que todo ese mundo físico está irremediablemente destinado a desaparecer. En los países avanzados la actividad industrial descendió considerablemente hasta principios del siglo XXI. Hoy se considera que la baja actividad fabril frente al crecimiento de los servicios es una debilidad que afecta la capacidad de innovar y que se debe revertir.

¿Cuáles son los riesgos sociales y tecnológicos asociados con los cambios?

El premio nobel de economía 2014, Jean Tirole⁹ dice que, desde el rotundo fracaso económico, cultural y medioambiental de las economías planificadas, desde la caída del muro de Berlín y la metamorfosis económica de China, la economía de mercado ha pasado a ser el modelo dominante de organización de nuestra sociedad.

Entre los desafíos para la economía del bien común provenientes de las nuevas tecnologías, Tirole plantea que, debe responder ¿Cómo proteger a los trabajadores asalariados y no asalariados? ¿Cómo prepararnos mediante la educación para este nuevo mundo? ¿Cómo se van a adaptar nuestras sociedades? ¿Cómo manejar la propiedad de los datos? ¿Cómo resolver los problemas fiscales?

Tirole nos recuerda que el empleo agrícola de Estados Unidos pasó del 41% al 2% en un siglo, la destrucción de puestos de trabajo se compensó con la creación de nuevos. El desafío actual es resolver el desempleo o el empleo mal remunerado en el corto plazo. En la era digital los trabajadores más vulnerables son los empleados con salarios intermedios (personal administrativo, obreros, artesanos) que tienden a ser reemplazados. Se estima que el 47% de los empleos de USA son susceptibles de ser automatizados por medio de inteligencia artificial y robots en el término de 15 a 20 años. Los que están más alto de la escala salarial, técnicos, ejecutivos y profesionales, cuyas competencias son complementarias con la informática, tienden a beneficiarse con las nuevas tecnologías, y es menos probable la automatización de sus trabajos.

En la economía digital, se produjo el dominio de lo económico sobre lo técnico. El mercado, el marketing y los análisis de tendencias determinan lo que los ingenieros deben hacer. Hay una sumisión de lo científico a lo emprendedor. La gran industria que caracterizó a la revolución industrial también está transformándose. El capitalismo industrial mutó en capitalismo financiero con modos de producción posindustrial. El trabajador se convierte en empresario. La distinción entre burguesía y proletariado desaparece. Disminuyen los trabajos asalariados, mientras se promueve al ingeniero/empresario/emprendedor. El sistema impulsa que los riesgos de capital y laborales se concentren en los emprendedores, que compiten entre sí, la mayor parte de las veces sin éxito, por lograr una innovación disruptiva

⁹ Tirole, Jean, “La Economía del Bien Común”, Barcelona, Random House Grupo Editorial, 2017.

que origine un “unicornio”. La cultura consumista ocupa cada vez mayores espacios realimentando la revolución digital. La obsolescencia programada es una estratagema muy difundida entre los fabricantes.

Para Eric Sadin¹⁰ asistimos a una forma extrema de liberalismo, que denomina “tecnoliberalismo”. Resultante de una alianza entre la avanzada de la investigación tecnocientífica, el capitalismo más aventurero y los gobiernos social-liberales. Para Eric Sadin “lo que el espíritu de Silicon Valley destruyó en el transcurso de una generación y a una velocidad exponencial son los principios del humanismo europeo que afirman la autonomía del juicio y libre elección, y que inducen un corolario, el principio de responsabilidad y el derecho de las sociedades a decidir su destino común”.

La cantidad de información y capacidad de análisis que procesa el Big data, y la inteligencia artificial, sobrepasa las capacidades sensoriales y cerebrales humanas. Se origina la necesidad de una transferencia de la responsabilidad humana, del individuo consciente y responsable de sus actos, a la inteligencia fiable de las máquinas. Siguiendo a Eric Sadin¹¹, esta humanidad paralela (digital) es capaz de procesar y administrar de manera incomparablemente más eficaz esa información (Big Data). La administración robotizada de nuestra existencia, a la cual le concedemos el poder de guiar el curso de nuestra cotidianidad, limita el ejercicio de nuestra facultad de juicio en el aquí y ahora.

Para Byung-Chul Han¹², la sociedad del control digital hace un uso intensivo de la libertad. Los medios sociales se equiparan cada vez más a los panóptico digitales, que vigilan y explotan lo social en forma despiadada. En lugar de un poder opresor se emplea un poder seductor “inteligente”. Los residentes del panóptico digital se comunican intensamente y se desnudan por su propia voluntad: el Big Brother digital. Estamos en la época de la psicopolítica digital. El Big Data es un instrumento psicopolítico muy eficiente que permite intervenir en la psique y condicionarla a un nivel prereflexivo. Constituye un gran riesgo para la privacidad de las personas, ya que permite la manipulación de las voluntades individuales por razones que dicta el consumo o por razones políticas. Aun no se disponen de herramientas de uso individual para contrarrestar esta manipulación.

10 Sadin, Eric, “La Silicolonización del Mundo: la irresistible expansión del liberalismo digital”, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Caja Negra Editora, 2018.

11 Sadin, Eric, “La Humanidad Aumentada. La administración digital del mundo”, Buenos Aires, Caja Negra Editora, Futuros Próximos, 2017.

12 Byung-Chul Han, “Psicopolítica Liberalismo y nuevas técnicas de Poder”, Buenos Aires, Herder, 2017.

Por otra parte, el desarrollo de las ciencias biológicas y las TIC's, por medio de las ingenierías biológica (Proyecto Genoma Humano), ingeniería de cyborgs (Conectar un cerebro a una computadora), y de vida inorgánica (Proyecto Cerebro Humano - crear una mente dentro de una computadora), configuran fascinantes proyectos cuyos riesgos aún no han sido convenientemente evaluados.

La evolución de la técnica para mejorar algunas funciones del cuerpo humano tuvo un salto acelerado con la revolución industrial. Desde el comienzo de nuestra evolución, hemos desarrollado “prótesis” para incrementar nuestras capacidades motoras (desde las flechas hasta los viajes espaciales), capacidades sensoriales (percepción de estímulos externos e internos vista, olfato, oído, gusto, tacto), capacidades cerebrales (memoria), y capacidades de reconocer la realidad circundante y de relacionarse con ella (lenguaje, escritura, arte). Actualmente se intenta la conexión del cerebro humano a una computadora para ampliar sus capacidades naturales. ¿Hay un límite ético para el desarrollo de las “prótesis”?

Sigmund Freud¹³ escribió en 1929 “El hombre ha llegado a ser por así decirlo, un dios con prótesis: bastante magnífico cuando se coloca todos sus artefactos; pero éstos no crecen de su cuerpo y a veces aun le procuran muchos sinsabores”.....“Tiempos futuros traerán nuevos y quizá inconcebibles progresos en este terreno de la cultura, exaltando aún más la deificación del hombre”.

¿Estamos preparados en la Argentina para enfrentarnos con estos cambios?

Nuestro país, está en el límite entre ser considerado país emergente o país fronterizo. No disponemos de un Plan de Desarrollo que sea política de Estado. Un tercio de la población está por debajo de la línea de pobreza, tenemos un desarrollo industrial parcial, que podríamos calificar como industrias 2.0, y algunos sectores 3.0, con una infraestructura científico- tecnológica relevante, con algunos grupos con brillo internacional, y una mayoría con muchas carencias, una insuficiente infraestructura de transporte y comunicaciones, existe una incipiente industria 4.0, coexistiendo con sectores de economía tradicional de baja productividad y con poca incorporación de tecnología. La educación arrastra décadas de decadencia.

Sin embargo, un claro ejemplo demuestra que es posible en nuestro país incursionar en el campo de las tecnologías avanzadas, esto ocurre cuando

13 Freud, Sigmund, “El malestar en la cultura” (1929), Madrid, Editorial Alianza, 2010.

hay decisión política. La CNEA (Comisión Nacional de Energía Atómica), tuvo logros que trascendieron los diferentes gobiernos desde su fundación en 1950 hasta ahora. Los resultados no solo se contabilizan por los reactores nucleares y la energía eléctrica producida, producción de radioisótopos, exportación de tecnología nuclear (INVAP), sino también por la gran formación de recursos humanos, y transferencia de tecnología por medio de una política clara de integración de la industria nacional. La cultura de excelencia tecnológica lograda fue tan fuerte que sobrevivió los períodos en que la política nuclear dejó de ser política de estado. El desarrollo de la tecnología satelital se inscribe en un marco similar de excelencia. La industria automotriz basada en otros principios, no reúne antecedentes similares. Tampoco lograron esa cultura de excelencia algunas de las instituciones que están dentro del sistema científico tecnológico nacional.

Concluimos que como país aún no estamos listos para afrontar el entorno 4.0, debemos avanzar en el diagnóstico, y en la definición y ejecución de las estrategias más apropiadas. No resultará fácil dar gran un salto tecnológico sin pasar por las etapas aún pendientes de la revolución industrial. Como personas (individuos de la especie humana), configurados por una lenta evolución, tampoco estamos preparados para el impacto de las TICs, en particular en lo que se refiere a su influencia sobre los seres humanos.

Lecciones aprendidas del proceso de la revolución industrial y digital.

Este breve e incompleto análisis nos muestra la necesidad de implementar en nuestro país políticas de desarrollo integral¹⁴ capaces de crear empleos, asegurar la salud y la seguridad, hacer las vidas más prósperas y contribuir al desarrollo global.

Para ello propongo promover fuertemente la política de innovación en ciencia y tecnología como una política importante para la economía, la sociedad y el público. Esta debe ser considerada como política de Estado y con un nivel de inversión adecuado.

El modelo industrial debe constituir el núcleo de la modernización y se debe lograr un desarrollo armónico entre industria y servicios. Para el estado actual de desarrollo argentino se debe contemplar la coexistencia entre viejas y nuevas tecnologías, y también antiguas y nuevas formas de organización del trabajo. Se requiere innovación institucional e innovación tecnológica

14 El desarrollo integral está destinado a satisfacer las necesidades humanas, tanto materiales como espirituales; con especial atención a las necesidades no satisfechas de las mayorías poblacionales con bajos ingresos, consiste en una serie de políticas que trabajan conjuntamente para fomentar el desarrollo sostenible del país.

para aprovechar las heterogéneas capacidades existentes durante el proceso de transición hacia el desarrollo integral.

El modelo de Estado que prevalece entre los países occidentales avanzados es el de economía mixta. El estado y el mercado son complementarios y no excluyentes. El mercado necesita regulación y el Estado competencia e incentivos. El Estado debe neutralizar el impacto de los Grupos de presión organizados que actúan en contra del bienestar general. La apertura económica es necesaria, pero la apertura al libre comercio no debe significar *laissez faire*, sino un manejo económico basado en una estrategia de desarrollo adecuada al estadio en que se encuentra cada sociedad.

Se debe formar capital humano basada en la autonomía intelectual de científicos y tecnólogos. Se requiere una Universidad con formación e investigación de calidad, que también forme innovadores/emprendedores, junto con fuerte Educación Técnica para satisfacer los requerimientos tanto del mundo físico como digital, por medio de aprendizaje a través de la práctica.

Se debe establecer una visión compartida por la sociedad que integre valores éticos y morales, con el mundo de la ciencia y técnica y las empresas, actuando dentro del contexto de las instituciones culturales y sociales. La capacidad para la invención innovación productiva no siempre va de la mano de las capacidades gerenciales. Se debe promover una cultura que valore la dedicación al trabajo, enfatizando el rol del trabajo científico, técnico, y de la gestión.

Como parte del diagnóstico de la situación actual se propone evaluar los riesgos para la sociedad y el ambiente consecuencias de las nuevas tecnologías.

Se debe prestar atención a las necesidades de la defensa nacional y de la seguridad informática. A través de los organismos competentes se debe determinar las necesidades y articular políticas vinculadas a la defensa nacional. Todos los países aprovechan las necesidades en defensa como oportunidades de desarrollos tecnológicos.

Se debe impulsar la base industrial capaz de aprovechar nuestras ventajas competitivas en materias primas, componentes, procesos y tecnología, capaces de satisfacer nuestras necesidades de infraestructura. Por ejemplo, las que promuevan el ahorro energético y vehículos de nuevas tecnologías, herramientas de control numérico y robótica, maquinaria agrícola, energías no convencionales, tecnologías de la información y comunicaciones, equipamiento ferroviario, equipamiento satelital, ingeniería de equipamiento marítimo y barcos, equipamiento médico, tecnología nuclear.

No se debe ignorar el rol de la cultura local sobre el éxito de una empresa manufacturera¹⁵. Importa la cultura individual de los trabajadores y la cultura de las organizaciones. La industria manufacturera de los países con una cultura madura, capaces de manejar sus ansiedades de manera constructiva, están en mejores condiciones que los que no la tienen. La cultura implica creencias y comportamientos. No se pueden “importar” tecnologías y pretender que la sociedad en su conjunto obtenga beneficios, si no se satisfacen los aspectos culturales, sociales, ambientales y éticos.

La brecha tecnológica y la desigualdad entre los países desarrollados y la Argentina es cada vez mayor. Sin desarrollo integral del país no hay futuro.

Conclusiones

Es necesario un enfoque multidisciplinario para comprender el impacto de las nuevas tecnologías sobre la sociedad del futuro, que incluya los aspectos políticos, económicos, tecnológicos, científicos, históricos, legales, sociales y sociológicos. Así como, realizar un adecuado diagnóstico de la situación de nuestro país, que destaque los beneficios de los avances tecnológicos y también evalúe sus riesgos.

Considerando el carácter multidisciplinario del conjunto de los miembros de las academias, sugiero aprovechar esta ventaja para realizar un debate, dentro del ámbito de las academias, que conduzca a ofrecer contribuciones relevantes destinadas a la elaboración de políticas de estado. El reconocimiento y la inserción de las academias en la sociedad se logrará como consecuencias del impacto que logren estas contribuciones.

Se sugiere desarrollar una guía para implementar estas ideas como contribución a la elaboración del Plan Argentina Innovadora 2030.

15 Kola, M.J., “Culture and Success in Manufacturing”, Chapter 8, Ed. Yoshimi Ito, Human-Intelligence-Based Manufacturing, London, Springer-Verlag, 1993, pag.171.

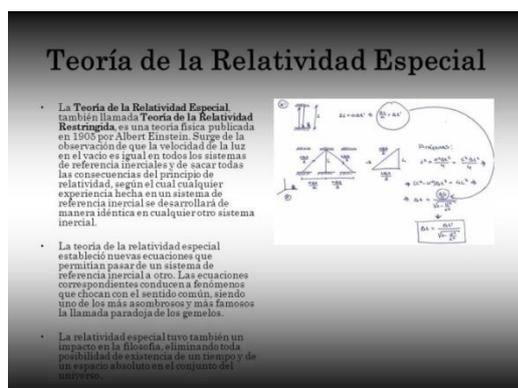
**METÁFISICA DE LA MECÁNICA CUÁNTICA: ¿DE UTILIDAD
O UN EJERCICIO INTELECTUAL ESTÉRIL?**

*Conferencia pronunciada por el Académico Titular Ing. Luis A. de Vedia
en la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, organizada por el Instituto de
Estudios en Ciencia y Tecnología Amílcar Argüelles dentro de su ciclo Ciencia y Visión del
Mundo para conmemorar el Noventa Aniversario de la “nueva” Mecánica Cuántica: 1928
2018, el 21 de noviembre de 2018*

METAFISICA DE LA MECANICA CUANTICA: ¿De utilidad o un ejercicio intelectual estéril?

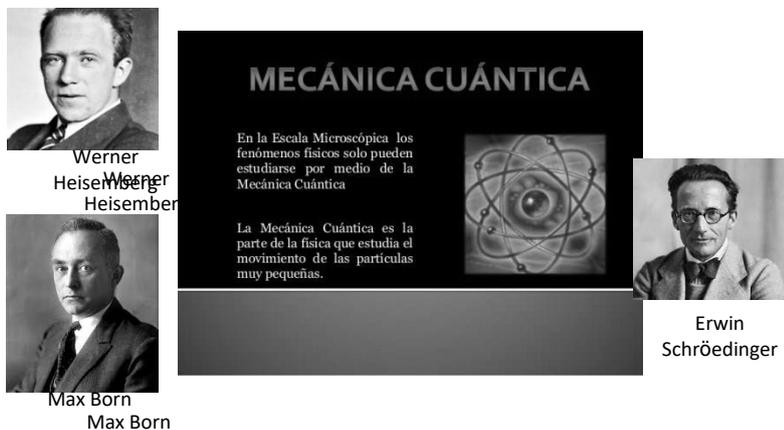
Luis A. De Vedia¹

El electromagnetismo fue el desafío del siglo XIX a la espacio-temporalidad local. Este desafío fue salvado por la introducción de la idea de campo. Además, a principios del siglo XX la teoría de la relatividad proveyó un poderoso argumento para interpretar que las interacciones electromagnéticas obedecían dicha localidad. Fue entonces que la Mecánica Cuántica (MC) también apareció en escena planteando un desafío enteramente nuevo a la localidad. Resulta notable que aun ahora, con el siglo XXI ya bien iniciado, tanto filósofos como científicos continúan luchando con este mismo desafío.



Como es bien sabido, la MC fue desarrollada inicialmente en los años '20 del siglo pasado por Werner Heisenberg, físico alemán, Erwin Schrödinger, austriaco y por Max Born, también físico alemán. Esta nueva teoría brindó las primeras explicaciones exitosas de la naturaleza de los enlaces químicos, de la tabla periódica de los elementos y del espectro del hidrógeno entre otras cuestiones como el decaimiento radiactivo del núcleo atómico. Desde entonces,

la MC ha venido siendo utilizada para explicar fenómenos que van desde el comportamiento de semiconductores, superconductores, hasta lo que ocurre con las estrellas enanas blancas, para mencionar sólo algunos campos de la física y la tecnología.



Seguramente, el más importante “spin off” de esta teoría fue el desarrollo de la Electrodinámica Cuántica (QED) en los años posteriores a la segunda guerra mundial, gracias al genio de Pauli, Bethe, Tomonaga, Schwinger, Feynman, Dyson y otros. Esta es sin duda nuestra teoría más precisa en términos de concordancia de sus

predicciones con los resultados experimentales y proveyó el molde para el desarrollo de la Teoría Cuántica de Campos (TCC) que a través del modelo estándar nos brinda la explicación de todas las interacciones entre partículas elementales.

De manera que la aplicación de los principios de la MC para efectuar predicciones sobre el comportamiento de los microsistemas (y de algunos macrosistemas) nos provee resultados que

¹ Miembro Titular de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y de la Academia Nacional de Ingeniería.

concuerdan con una precisión asombrosa con el comportamiento observado de tales sistemas. En este sentido, nada parece más alejado de la metafísica que una construcción matemática cuyo formalismo nos lleva a resultados concretos y precisos. De manera que si sólo estamos interesados en predecir el comportamiento de los sistemas, cualquier consideración metafísica parece resultar innecesaria. Pero, ¿es esto efectivamente así? ¿Nos limitaremos a predecir el comportamiento de un sistema o queremos también entenderlo, es decir llegar a saber por qué ocurre lo que ocurre? Paradójicamente, es en este último aspecto, donde la MC presenta hoy quizás más dificultades conceptuales y de interpretación que cuando fue concebida.

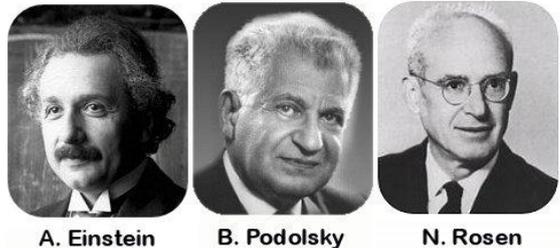
El concepto de medición yace en la base del formalismo de la MC. Esto puede parecer una afirmación intuitivamente obvia para cualquier estructura teórica con pretensiones de predecir el resultado de observaciones experimentales. Sin embargo, en Mecánica Clásica (MCL) por ejemplo, que es una teoría del comportamiento de los objetos cuando estos están expuestos a fuerzas de distinto tipo, la medición no tiene otro rol que el pasivo de registrar tal comportamiento. Por el contrario, en MC la medición toma un significado mucho más profundo.

En su debate con Heisenberg sobre la interpretación del Principio de Incertidumbre, Bohr argumentaba que el empleo de conceptos clásicos diametralmente opuestos, como onda y partícula, nos impiden conocer que es lo que realmente está ocurriendo en un sistema cuántico (q -sistema) hasta tanto el sistema sea expuesto a alguna forma de instrumento de medición. En efecto, si decidimos conocer la posición de las partículas en un dado instante, debemos recurrir a un instrumento diseñado para revelar esas posiciones. Si por el contrario deseamos poner de manifiesto efectos de interferencia, el instrumento deberá estar diseñado para ello. En ambos casos los instrumentos operan en un mundo macroscópico y obedecen las leyes de la física clásica. Ambos revelan realidades diferentes, es decir el acto de observación determina la realidad.

Aquí es donde el concepto de realidad comienza a tornarse resbaladizo. Efectivamente, si nos remitimos a la interpretación ortodoxa, es decir a la interpretación de Copenhagen de la MC, debemos aceptar que esta teoría es *anti-realista* en el sentido que las entidades que postula sólo cobran existencia real una vez que *intervenimos* un q -sistema mediante un *acto de medición*. Es así que si queremos determinar la posición de un electrón en una dada región del espacio, para la interpretación ortodoxa, el electrón se materializa, es decir cobra existencia en una dada posición *sólo después* de haberlo detectado mediante algún instrumento adecuado de medición en esa posición. Ante esto surge inmediatamente la pregunta: ¿dónde se encontraba el electrón hasta el instante en que se efectúa su detección? La respuesta según la interpretación de Copenhagen es que el electrón como tal no tenía existencia real, o más bien no tenía sentido plantearse la idea de su existencia real, y se encontraba en cambio como una suerte de entidad abstracta en una especie de “limbo” distribuido probabilísticamente en el espacio, estando el estado de esta entidad abstracta y su evolución hasta el instante de la intervención, dados por la ecuación de Schrödinger. En otras palabras, el electrón sólo asoma a la realidad cuando se efectúa una observación que lo pone de manifiesto.

Einstein fue siempre escéptico respecto de tal interpretación, afirmando que si bien el Ppio. de Incertidumbre impide el conocimiento simultáneo de variables conjugadas, ello no implica que dichas variables no tengan en todo momento un valor perfectamente definido. De acuerdo a este criterio, la MC sería una teoría *incompleta* ya que no puede manejar todos los elementos de la realidad y que hay aspectos de los sistemas cuánticos, a los que no tenemos acceso por el Ppio. de Incertidumbre pero que tienen existencia real. De hecho, muchos de los problemas conceptuales de la MC desaparecerían si se pudiese demostrar que las predicciones de la teoría están en realidad determinadas por propiedades que por alguna razón, no pueden ser observadas directamente, esto es por variables ocultas. Sin embargo, existen experimentos en los cuales las predicciones de la MC no pueden coincidir con los de una teoría de variables ocultas.

Einstein con sus colaboradores de Princeton, Boris Podolsky y Nathan Rosen, presentaron un trabajo en el año 1935 en el que argumentaban que la interpretación de Copenhagen era incorrecta y que en realidad había algún mecanismo subyacente que sólo daba la apariencia de incertidumbre e impredecibilidad a nivel cuántico.



A. Einstein

B. Podolsky

N. Rosen

Un punto estrechamente relacionado con esto es la naturaleza probabilística de la MC. Al respecto, Max Born declaraba que la MC es intrínsecamente una teoría probabilística en su naturaleza y sólo nos puede proveer información respecto de las probabilidades de resultados de mediciones y no certezas. Por esto resulta esencial interpretar la naturaleza de las probabilidades en MC.

Para ilustrar esto consideremos un q -sistema descrito por un vector de estado $|\psi\rangle$ sobre el cual el resultado de una dada medición tiene dos posibilidades. Un tal ejemplo podría ser la determinación de la dirección del spin de un electrón en algún sistema de referencia de laboratorio. Hay dos posibles resultados: spin “up” o spin “down”. Si hiciésemos mediciones repetidas sobre un haz de electrones preparados de la misma manera, entonces encontraríamos experimentalmente que la mitad de las mediciones tienen como resultado spin “up” y la otra mitad spin “down”. Lo mismo que si arrojáramos una moneda un número suficiente de veces o fuésemos sacando de una bolsa monedas idénticas, el resultado convergiría a un 50% de caras y un 50% de cecas. Pero ahí termina la analogía y las probabilidades en ambas experiencias son esencialmente diferentes.

Efectivamente, en la moneda que arrojamos, la propiedad dual de caras y cecas es obviamente inherente a la moneda antes, durante y después de ser ésta arrojada. En el caso de la medición de los vectores spin, podríamos asumir que como en la moneda, cada átomo está presente antes de la medición con su spin “up” o con su spin “down”, y en un haz de partículas preparadas en forma idéntica, es razonable entonces predecir que encontraríamos igual cantidad de átomos en cada uno de



los dos estados. De este modo, la medición simplemente nos permitiría saber cuál es ese estado para cada partícula. Sin embargo, y esto es lo importante, esto no es así.

En primer lugar, en su interpretación habitual, la probabilidad en MC no le asigna ningún significado al resultado de mediciones hechas sobre partículas individuales, sino que el concepto de probabilidad se aplica a la distribución de resultados de mediciones repetidas sobre una colección de partículas idénticamente preparadas. Pero sobre todo, si asumimos que las partículas tienen la propiedad que medimos antes de efectuar la medición, esto nos lleva a conclusiones que están en franco conflicto con los resultados experimentales.

El vuelco conceptual se produce por el trabajo del físico irlandés John Bell del CERN⁽²⁾ en 1964 dando origen a la "desigualdad de Bell" que habilita por primera vez la posibilidad de emplear una metodología experimental para dirimir el dilema. Efectivamente, Bell se dio cuenta que aunque no es posible medir el spin de una partícula sobre más de una dirección, de tener la partícula un spin definido sobre todas las direcciones, hay consecuencias confirmables experimentalmente.

Una consecuencia del Teorema de Bell es que si Einstein y sus colaboradores estaban en lo cierto, en el sentido que si bien el Ppio. de Incertidumbre impide el conocimiento simultáneo de variables conjugadas, ello no implica que dichas variables no tengan en todo momento un valor perfectamente definido, dos detectores separados espacialmente midiendo en direcciones seleccionadas independientemente al azar el spin de partículas inicialmente correlacionadas, deberían coincidir en sus resultados más del 50% de las veces.

En el momento en que Bell obtuvo este resultado, la tecnología no estaba aún disponible para confirmarlo. La experiencia crucial fue la realizada por Aspect y su equipo en Francia en 1980.

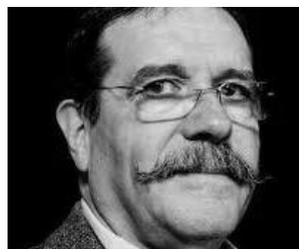
En un tal experimento, dos detectores se colocaron a una distancia de 13 m uno de otro con un contenedor de átomos energéticos de calcio en el punto medio entre ambos detectores. Al

Bell's Theorem



John Stewart Bell
1928 - 1990

No physical theory of local hidden variables can ever reproduce all of the predictions of quantum mechanics.

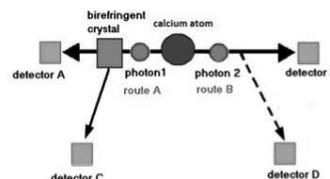


The experiments of Alain Aspect

In 1982, Alain Aspect, with the collaboration of the researchers J. Dalibard and G. Roger of the Optic Institute of the University of Paris, demonstrated the existence of the entanglement, thus confirming the hypothesis of "non-locality" of the quantum theory.

The figure shows a simplified scheme of the equipment used by Aspect and his collaborators during the experiments.

An excited atom of calcium, at the center of the figure, produces a pair of entangled photons that move along opposite paths "A and B".



² CERN: Centro Europeo para Investigaciones Nucleares, cercano a Ginebra, Suiza.

pasar a un estado de menor energía, un átomo de calcio emite dos fotones en direcciones opuestas con sus spins correlacionados.

De modo que en este experimento, si los detectores están ajustados en la misma dirección, los spins de ambos fotones producirán el mismo resultado (ambos spin “up” o ambos spin “down”). Asumamos que mediante los dos detectores podemos medir en las direcciones x , y , z , el spin de los fotones inicialmente correlacionados.

Sabemos que si la medición S_{z1} da como resultado spin “up” o spin “down”, la medición S_{z2} dará el mismo resultado spin “up” o spin “down” y análogamente con las mediciones S_{x1} y S_{y1} con relación a las mediciones S_{x2} y S_{y2} .

Ahora bien, según Einstein y sus colaboradores, cada par de fotones lleva consigo el mismo “programa” escrito en términos de variables ocultas, que *determina* el valor de cada medición según los ejes x , y , z .

Supongamos que este programa determina que los resultados de las mediciones de los detectores según estos ejes sean respectivamente: spin “up”, spin “up”, spin “down”. De manera que las combinaciones que arrojarán resultados coincidentes serán (S_{x1}, S_{x2}) , (S_{y1}, S_{y2}) , (S_{z1}, S_{z2}) , (S_{x1}, S_{y2}) , (S_{y1}, S_{x2}) , es decir son cinco combinaciones en total. Las combinaciones de direcciones posibles son en cambio xx , xy , xz , yx , yy , yz , zx , zy , zz , es decir nueve en total.

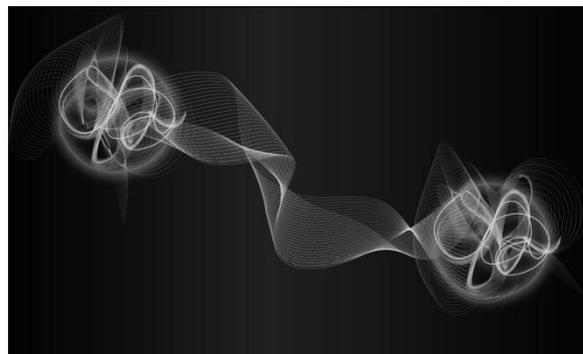
Dado que cinco es más que la mitad de nueve, la validez de la teoría de variables ocultas implicaría que en un número suficientemente grande de mediciones hechas sobre los ejes x , y , z independientemente al azar mediante cada detector, tendríamos que encontrar coincidencias en los pares de mediciones más del 50% de las veces lo que no se verifica experimentalmente.

Si bien en este análisis hemos considerado el “programa” particular spin “up”, spin “up”, spin “down” para las direcciones x , y , z , respectivamente, cualquier otro programa arrojaría las mismas conclusiones y lo mismo cabe consignar si en lugar de considerar mediciones según tres direcciones definidas, se hubiesen considerado direcciones cualesquiera.

La refutación experimental de la teoría de variables ocultas nos lleva a la antiintuitiva conclusión que en los fenómenos cuánticos, parece no cumplirse la localidad espacial y se pone de manifiesto una suerte de acción a distancia.

Además, la inexistencia de variables ocultas introduce un indeterminismo esencial en lo que hace al resultado de las mediciones de variables dinámicas en general.

Esto significa que la probabilidad del resultado de una medición subsiguiente de cualquier otra componente del spin de la segunda partícula, habrá cambiado como consecuencia de la primera medición, *aun estando las partículas separadas espacialmente por una distancia arbitraria y sin aparente interacción entre ellas*. Por esta razón es que decimos que la MC es una teoría *no-local*, o bien que las partículas *no son separables*.

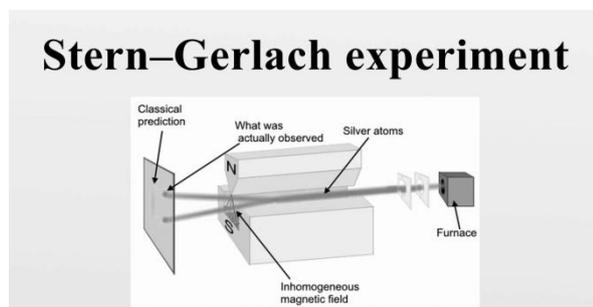
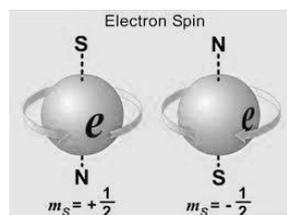


La manifestación de la no-localidad de los sistemas cuánticos la tenemos cuando consideramos, como ya hemos visto más arriba, un sistema constituido por dos partículas de algún modo correlacionadas (por ejemplo por tener spin total nulo, o algo similar). En este caso la función de onda del sistema $\Psi(x_1, x_2, t)$ dependerá de las posiciones x_1, x_2 de ambas partículas y del tiempo t . El “objeto” representado por esta función de onda es ciertamente peculiar dado que la probabilidad de hallar una de las partículas en una dada posición depende de la posición de la otra partícula por muy alejada que se encuentre, lo que nos vuelve a sugerir una extraña acción instantánea a distancia entre ambas partículas (lo que en la literatura anglo-sajona suele llamarse “*spooky action at a distance*”, algo así como “*acción a distancia fantasmal*”). Ya hemos mencionado que esta extraña acción a distancia, que no sólo es extraña sino que violaría uno de los dos postulados fundamentales de la relatividad especial que establece a la velocidad de la luz en el vacío como un límite imposible de superar por cualquier entidad física, puede ser eliminada o al menos atenuada si consideramos que hasta el momento en que se efectúa la primer medición, el sistema no está constituido por dos partículas independientes sino por dos entidades correlacionadas de algún modo.

De hecho, la forma matemática $\Psi(x_1, x_2, t)$ de la función de onda del sistema nos está diciendo que el sistema queda descrito en cada instante por una distribución de probabilidades que es función de ambas variables x_1 y x_2 . Quizás la dificultad para asignarle existencia real a esta entidad, proviene de nuestra experiencia cotidiana que atribuye a los eventos que vemos que suceden en el mundo una localización espacio-temporal, ya que aún aquellos acontecimientos que se extienden en el tiempo y en el espacio, siempre pueden ser reducidos a una cadena causal, en la que cada eslabón causa-efecto tiene contigüidad espacio-temporal con el siguiente. Sin embargo, la realidad puede ser mucho más extraña a nuestra intuición que lo que suponemos, lo que nos llevaría a aceptar que un sistema cuántico puede representar una totalidad aunque exista en forma deslocalizada espacial y temporalmente. De acuerdo con esta idea, la perturbación que sufre una de las partículas en el momento en que se hace una medición sobre la otra, no implica la transmisión de una señal superlumínica sino que es una modificación del estado del sistema, que hasta ese instante es una totalidad, ya que no puede hablarse de “partes” del sistema.

Este carácter *no local* de la MC ya se había puesto de manifiesto en la experiencia de difracción de electrones por rendijas, donde el espectro de difracción se produce aun cuando los electrones entren al dispositivo de a uno. Esto significa que el electrón de alguna manera “*pasa*” por ambas rendijas lo que impide considerarlo como una partícula localizada. Esta no localización de la partícula queda interpretada en alguna medida por el aspecto ondulatorio asociado al electrón. Con relación a esto, es importante recordar que este aspecto ondulatorio desaparece en el momento en que se hace una detección de la posición del electrón, por ejemplo a la salida de una de las rendijas.

Esta simple experiencia, pone de manifiesto el llamado *problema de la medición* en MC y al cual nos hemos referido en relación a la determinación del spin de una partícula, pero que podemos volver a describir de la siguiente manera:



Asumamos tener un q -sistema como puede serlo un electrón que hemos preparado de forma tal que conocemos su spin inicial, es decir para $t = 0$, por haberlo hecho pasar por un aparato de Stern-Gerlach (SG) y por haber emergido el electrón del canal correspondiente, digamos, a spin “up”.

Esto significa que si hiciésemos inmediatamente una nueva medición del spin en la misma dirección, obtendríamos el mismo resultado. Ahora bien, la función de onda del electrón cuando sale del aparato de SG es tal que el operador spin tiene un autovector con un autovalor en la dirección de medición del valor de spin medido, en este caso spin “up”. A partir del instante en que se hace la medición del spin ($t = 0$), la evolución del estado del electrón en su subsiguiente interacción con eventuales campos eléctricos y magnéticos queda totalmente determinada por la evolución de su función de onda según la ecuación de Schrödinger. Esta evolución, totalmente determinista, se mantiene hasta que se efectúa una nueva medición.

El resultado de esta nueva medición no puede en general predecirse en forma exacta y todo lo que podemos inferir del conocimiento de la función de onda utilizando el operador correspondiente a la dirección seleccionada para efectuar la nueva medición, es la probabilidad de que el resultado sea spin “up” o spin “down”. Dicho de otra manera, la medición de una variable dinámica “destruye” la información que se tenía del estado del q -sistema a través de la evolución temporal determinista de su función de onda y se “salta” a un nuevo estado correspondiente al autovector del operador de la variable dinámica en consideración. Este “salto” desde una evolución temporal perfectamente determinista a un estado definido pero de resultado aleatorio cuando se efectúa una medición, es lo que se conoce como “reducción” o “colapso” de la función de onda.

Es importante destacar aquí que, a diferencia de lo que es habitual en las distintas posiciones filosóficas respecto de la realidad, las variables dinámicas en MC se denominan *observables* aunque las mismas son sólo determinables a partir de instrumentos de medición, lo que las calificaría, de acuerdo con aquellas posiciones, como inobservables.

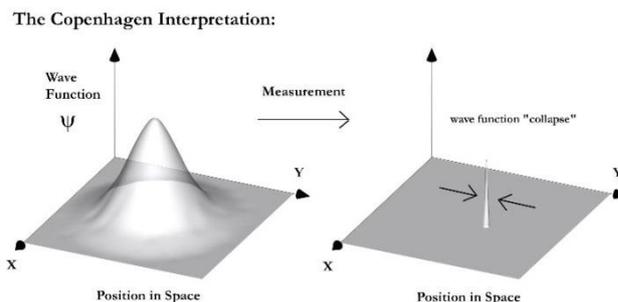
Un punto a destacar sobre la interpretación probabilística de los resultados de una medición en MC, es que a diferencia de la interpretación habitual sobre la probabilidad de obtención de un dado resultado como podría serlo la extracción al azar de un número de la lotería en la que las bolillas con los distintos números tienen existencia real antes de la extracción, en un q -sistema, hasta el momento de efectuar la medición, la variable dinámica a medir no tiene un valor definido que sólo adquiere al producirse la reducción de la función de onda por el acto de medición.

Por esta razón hemos dicho más arriba que los q -sistemas se encuentran según la MC en una suerte de limbo probabilístico, del cual sólo emergen cuando se efectúa el acto de medición.

La pregunta que surge con relación al fenómeno de reducción de onda es en qué etapa del proceso de medición dicha reducción se produce. Puede argumentarse que la reducción se produce en el momento en que el experimentador obtiene la información del valor del observable a través de la lectura de algún instrumento de medición cuyo funcionamiento es descrito en términos clásicos. Pero la frontera entre la evolución determinista del sistema según la ecuación de Schrödinger y el estado correspondiente a un

valor definido del observable medido es móvil y podría ubicarse en cualquier punto entre el q -sistema y el observador.

En efecto, la interacción entre el q -sistema y al menos una parte del instrumento de medición puede describirse en términos cuánticos por lo que no queda claro en qué punto de todo el proceso de medición se produce el colapso o reducción de la función de onda dando lugar a un resultado definido para la variable medida.



Si todos los sistema físicos, aún los clásicos como los son los instrumentos de medición, más allá de las dificultades matemáticas, pueden ser descriptos con el formalismo cuántico, y la MC asegura que esto es efectivamente así, ¿cómo puede haber lugar para instrumentos cuyas mediciones corresponden a estados descriptos en términos clásicos?

La respuesta dada por Bohr en el marco de la interpretación de Copenhagen es que la “medición” debe interpretarse como una noción “primitiva”. Es decir un q -sistema interactuando con el mundo exterior al mismo puede ser medido pero no entrar en interacción dinámica con el exterior (instrumento de medición). La teoría es así sólo un instrumento cuyo fin es proveer correlaciones entre el estado de un q -sistema y un proceso (de medición) que prepara al sistema en un dado estado cuántico para la medición posterior del observable.

Sin embargo, esta posición es discutible habida cuenta de resultados que muestran que la probabilidad de obtener un dado valor de un observable en un q -sistema A mediante un instrumento de medición complejo $B + C$, es la misma que considerando el sistema $A + B$ y efectuando la medición con el instrumento C . En otras palabras, la separación ineliminable de naturaleza metafísica que según Bohr hay entre el q -sistema y el instrumento clásico de medición queda sin resolver. En efecto, la interacción entre el q -sistema y al menos una parte del instrumento de medición puede describirse en términos cuánticos por lo que no queda claro en qué punto de todo el proceso de medición se produce el colapso o reducción de la función de onda dando lugar a un resultado definido para la variable medida.

Estas dificultades han llevado a algunos científicos, en particular a E.Wigner, a sugerir que el colapso de la función de onda se produce sólo cuando una mente consciente toma conocimiento del valor del observable medido. No es de sorprender que esta posición de una metafísica dualista de un mundo físico por un lado y mentes conscientes por el otro tenga pocos adherentes. Sin embargo, el colapso de la función de onda causado por la intervención de una mente consciente queda sin explicación y fuera de la competencia de la física. Una alternativa más promisorio es la caracterización del proceso de medición como una clase particular de interacción física en la que participa un microsistema (el q -sistema) y un sistema macroscópico (el instrumento de medición). De este modo, un aspecto microscópico del sistema que es medido se correlaciona con aspectos macroscópicos del sistema de medición de una manera que revela el valor de la microentidad.

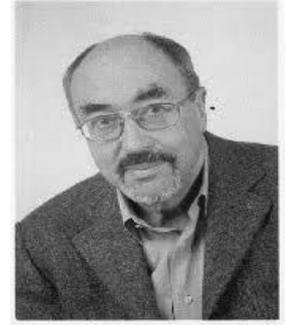
Por ejemplo, en una operación en la que se detecta por cual rendija pasa un electrón, esta detección puede ser efectuada por un dispositivo que amplifica el efecto del pasaje de la partícula por el detector, por ejemplo por un amplificador en cascada que multiplica el número de partículas cargadas que terminan revelando la presencia de la microentidad inicial mediante un voltaje macroscópico producido por una gran cantidad de partículas cargadas actuando concertadamente. De manera análoga, en un aparato SG, las partículas con diferente spin son separadas espacialmente por distancias macroscópicas por el campo magnético inhomogéneo del dispositivo y luego son detectadas en el haz superior o inferior por un dispositivo como el descrito anteriormente.

Tengamos en cuenta que hay dos características en el proceso de medición: la primera es que el estado del aparato de medición implica siempre un gran número de partículas y es caracterizable en escala macroscópica. La segunda es que el estado final del aparato es macroscópicamente discernible, es decir no se trata de un estado de superposición sino de un estado “puro” perfectamente correlacionado con los estados cuánticos del sistema que está siendo medido.

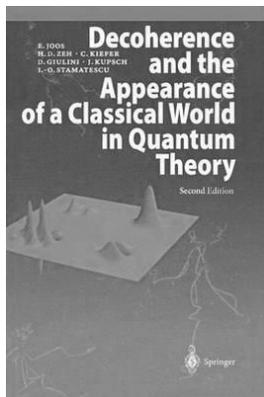
Los adherentes a esta interpretación del proceso de medición aceptan de todos modos que la interacción entre el micro q -sistema y el instrumento de medición obedece a las leyes de la MC. Esto implica que si el microsistema a medir se encuentra en un estado de superposición, por ejemplo spin “up” con spin “down” el sistema constituido por el microsistema y el aparato de medición también debe encontrarse en un estado de superposición spin “up” más el instrumento indicando spin “up” y spin “down” más el instrumento indicando spin “down”.

En efecto, si efectuamos una medición del spin de un electrón (no es necesario detenerse a considerar los detalles de aparato de medición), el instrumento de medición arrojará sólo uno de los dos resultados, “up” o “down”, pero como ambos resultados son posibles con una cierta probabilidad, la linealidad de la ecuación de Schrödinger nos dice que el nuevo estado del sistema constituido por el electrón y el aparato de medición debe ser $|\psi\rangle = \alpha|+, up\rangle + \beta|-, down\rangle$. Pero aquí no hemos logrado hacer aún una medición ya que seguimos teniendo en la descripción del sistema una superposición lineal que incluye ambos estados posibles finales del aparato de medición y no contamos con un único resultado que es lo que constituiría una auténtica medición. Obviamente, para que haya medición, en algún punto del proceso tiene que producirse la reducción de la función de onda para pasar de una superposición a un estado único que en nuestro caso sería $|\psi\rangle = |+, up\rangle$ o bien $|\psi\rangle = |-, down\rangle$. Observemos que si a la salida del aparato de medición se sitúa un observador, la linealidad de la ecuación de Schrödinger nos conduciría a que el nuevo estado del sistema constituido por el electrón, aparato de medición y observador consciente se encontraría representado por $|\psi\rangle = \alpha|+, up, Yo^+\rangle + \beta|-, down, Yo^-\rangle$, donde Yo^+ y Yo^- , representan los dos estados posibles de consciencia del observador que se anoticia del resultado correspondiente, por lo que de no mediar la reducción de la función de onda, estaríamos aún sin haber logrado una medición. Como ya hemos mencionado, existe una línea de pensamiento que propone que es precisamente la intervención de una mente consciente en el proceso de medición lo que provoca el colapso de la función de onda

Lo que ocurre es que dado que el aparato de medición es macroscópico, está constituido por una enorme cantidad de partículas por lo que la caracterización de su estado requiere una mayor cantidad aún de grados de libertad. Los efectos de interferencia entre el microsistema y el instrumento no desaparecen pero se disipan en el proceso de amplificación del que sólo emerge un valor de la variable dinámica medida, en este caso spin “up” o spin “down”, que es el que se toma como valor de la medición. Este fenómeno por el cual aquellas componentes del vector de onda del conjunto q -sistema/aparato de medición que se encuentran en superposición se destruyen rápidamente, se denomina *decoherencia* y es el responsable que no observemos normalmente fenómenos de interferencia a nivel macroscópico. H. Dieter Zeh fue autor en 1970 de un trabajo seminal sobre decoherencia en



H. Dieter Zeh (1932 – 2018).
 Profesor de física teórica en la
 Universidad de Heilderberg,
 Alemania.

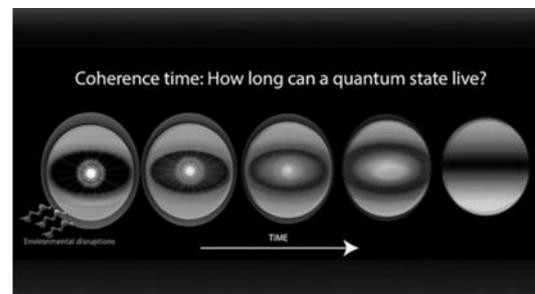


mecánica cuántica que ha sido desde entonces desarrollado por numerosos investigadores.

Según esta interpretación, el colapso de la función de onda debe interpretarse como el resultado de la compleja interacción entre microsistema y aparato de medición (más el medio exterior) que hace que el efecto de superposición entre ambos sea en la práctica indetectable quedando sólo detectables los estados macroscópicos posibles del aparato de medición. Este desacople de las componentes del vector de onda que se encuentran en superposición es el resultado del acoplamiento del vector de onda a los innumerables estados del

aparato de medición y su ambiente. La coherencia o superposición de estados que representa un vector de estado es una condición extremadamente lábil. Basta la interacción del vector de onda con algunos pocos fotones o átomos para que rápidamente se produzca la decoherencia o desfase de sus componentes en superposición y el sistema cuántico adquiera una característica clásica. Es de destacar que este proceso de proyección del vector de onda en un autoestado dado no es instantáneo como lo postula la MC ortodoxa, sino que es un proceso físico que requiere cierto tiempo para completarse.

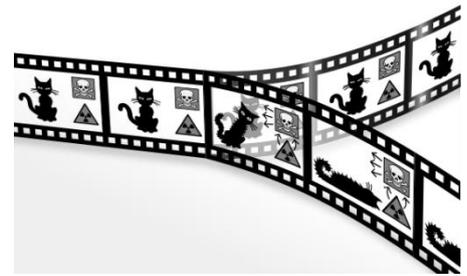
La teoría de la decoherencia se ha incorporado ya a la corriente principal de investigación en física y nos dice que la transición entre un objeto cuántico deslocalizado y un objeto clásico localizado puede relacionarse con un *factor de decoherencia* $e^{-t/\tau}$,



donde τ es el *tiempo de decoherencia*. Este tiempo de decoherencia está relacionado con el tamaño del objeto bajo estudio y al número de partículas interactuantes en su ambiente. Cuanto más pequeño sea τ , más breve será el tiempo que requerirá el vector de estado para eliminar sus componentes en superposición y tornarse, junto con el aparato de medición y su ambiente, en un objeto clásico. Es así que

hay cálculos que permiten estimar que una molécula de unos 10^{-6} cm de radio, moviéndose en el aire, tiene un tiempo de decoherencia aproximado de 10^{-30} s. Eliminando el aire, es decir en un vacío de laboratorio, la misma molécula tendría un tiempo de decoherencia de unos 10^{-17} s. En el espacio intergaláctico, en el que la molécula interactuaría sólo con la radiación de fondo, el tiempo de decoherencia aumentaría a unos 10^{12} s, lo que significa que la molécula podría permanecer en un estado deslocalizado por poco menos de 32000 años³! En contraste, una partícula de polvo se manifestará como un objeto clásico aún cuando la interacción con el ambiente se mantenga baja.

De manera que según esta interpretación, el colapso de la función de onda debe interpretarse como el resultado de la compleja interacción entre microsistema y aparato de medición que hace que el efecto de superposición entre ambos sea en la práctica indetectable.



La teoría de la decoherencia permite explicar porque el *gato de Schrödinger*⁴ está vivo o muerto y no parcialmente vivo y parcialmente muerto. Sin embargo no elimina otro de los aspectos de la MC que conspiran contra una interpretación realista de la misma.

La localización espacio- temporal de las relaciones causales y el determinismo son dos atributos clásicos que siempre se ha considerado debe exhibir cualquier fenómeno para que pueda ser considerado real. En la interpretación ortodoxa de la MC, los aspectos que conspiran contra la adopción de una posición realista para la teoría y para las entidades que postula, son fundamentalmente la no localidad de los fenómenos cuánticos y el colapso o reducción de la función de onda que da origen a un indeterminismo irreductible al efectuarse una medición. Esto último es así excepto en el caso particular en que el sistema haya sido preparado previamente en un autoestado de la variable dinámica a medir (por ejemplo haciendo una medición previa), en cuyo caso, si el sistema evoluciona en forma aislada, es decir sin interactuar con otros sistemas, se tiene la certeza que el resultado de una nueva medición sobre la misma variable, arrojará el mismo resultado que la medición anterior y corresponderá al autovalor del autoestado en que el microsistema se encuentra. De todos modos, en general los sistemas no se encontrarán en el autoestado del operador correspondiente a la variable dinámica que se desea medir.

Algunas de las dificultades asociadas con la naturaleza indeterminista no local de la MC pueden ser reducidas mediante la interpretación tradicional (de Copenhague) complementada con la interpretación recién expuesta. En efecto, ambas enfatizan el rol de los instrumentos de medición como una parte integral de cualquier experimento con un q -sistema. Desde este punto de vista, el resultado de una medición, por ejemplo de un componente del spin de una partícula de un sistema de dos partículas correlacionadas, debe verse como una propiedad no sólo de la partícula sino de todo el sistema incluyendo al otro miembro del par correlacionado y a los dos conjuntos de aparatos de medición, de

³ Estas estimaciones corresponden a Ommnes, R., 1994, “*The interpretation of Quantum Mechanics*”, Princeton University Press, Princeton, NJ. y son citados por Baggott, J. (13).

⁴ Una conocida y muy frecuentemente citada aparente paradoja concebida por E.Schrödinger. Ver por ejemplo Gribbin, J. (10).

modo que las subsiguientes correlaciones deben interpretarse como correlaciones entre las propiedades de las partículas *más* los aparatos orientados adecuadamente y no como propiedades de las partículas exclusivamente.

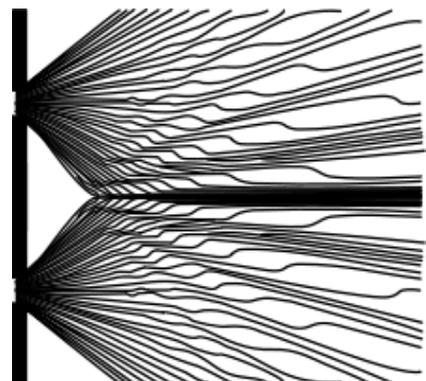
De este modo, hasta que la primera medición es hecha no se consideraría al sistema como constituido por dos partículas separadas y por lo tanto es razonable esperar que luego de esta primera medición las propiedades de todo el sistema se hayan modificado. No es necesario pensar en las partículas como influenciándose mutuamente de manera no local dado que no tienen existencia independiente con anterioridad al momento de la primera medición.

Observemos que esta interpretación reduce el problema de la no localidad pero no el del indeterminismo, ya que si bien no hace necesario recurrir a argumentos metafísicos como puede serlo el rol atribuido a la intervención de una mente consciente, desde el punto de vista práctico la reducción de la función de onda con sus resultados aleatorios sigue vigente. Una ventaja de la interpretación anterior, es que hace innecesaria la separación metafísica entre microsistema e instrumento de medición que postula la interpretación de Copenhagen ya que todo el proceso de medición se explica como resultado de la interacción física entre aquellos.

De todos modos, como ya lo hemos mencionado, la interpretación anterior, combinada con la teoría de la decoherencia, si bien permite prescindir o al menor reducir la necesidad de una acción a distancia y explicar el colapso de la función de onda, no elimina el carácter probabilístico de las predicciones de la teoría. Las comprobaciones experimentales del Teorema de Bell realizadas hasta hoy, parecen demostrar con razonable contundencia la imposibilidad de una MC local de variables ocultas, lo que no impide concebir una teoría no-local de variables ocultas.

Se han desarrollado varias ideas sobre este aspecto, pero sólo nos referiremos a las dos que más aceptación han generado (quizás sería más apropiado decir que son las que menos rechazo han producido en la comunidad de los físicos). Por ser de variables ocultas, ambas teorías son “realistas”, es decir no ponen en duda la existencia objetiva de las entidades que postulan. Estas teorías son: la de *de Broglie-Bohm* y la de *mundos múltiples de Everett*.

La teoría de de Broglie-Bohm reconoce como antecedente la idea de *onda piloto* propuesta por Louis de Broglie en 1926. Esta idea consistía en asumir que las entidades cuánticas, como los electrones, fotones, etc., son efectivamente partículas *reales* que se mueven en un campo *real* de fuerzas. Este campo de fuerzas tiene sin embargo el mismo significado estadístico que la ecuación de onda de Schrödinger y conduce a la misma interpretación probabilística. Esto significa que las partículas seguirían una trayectoria *definida* por este campo de fuerzas u onda piloto que guía a las partículas por el camino más probable que es aquél en el cual la amplitud de la onda piloto sea mayor. De este modo, la probabilidad de hallar la partícula en un lugar, sigue



Trayectoria de un electrón pasando por un aparato de dos rendijas, calculadas usando el potencial cuántico. Obsérvese la presencia alternada de zonas de mayor densidad de trayectorias.

siendo proporcional al cuadrado de la amplitud de la onda piloto en ese punto como ocurre en la MC ortodoxa, pero ahora la partícula es real y se encuentra localizada en todo momento.

En la experiencia de difracción de electrones por rendijas, la onda piloto es la que se difracta y produce el fenómeno de interferencia dando origen a un patrón de zonas alternadas de alta y baja amplitud. El electrón es guiado por este campo y por lo tanto tiene una mayor probabilidad de finalizar en una región donde el campo de fuerzas tiene mayor amplitud, por lo que el arribo de muchos electrones irá formando el conocido espectro de difracción, por ejemplo sobre una placa fotográfica. Obsérvese que a diferencia de la interpretación de Bohr, según la cual los electrones se comportan como ondas o como partículas, en el esquema de de Broglie los electrones son *siempre* partículas localizadas acompañando un campo de fuerza que es *siempre* una onda. De manera que esta teoría es efectivamente de variables ocultas, en la que la variable oculta no es la onda piloto sino las *posiciones* de la partícula que son las que se mantienen ocultas. Obsérvese que la teoría de la onda piloto reintroduce el concepto de causalidad, ya que las partículas siguen en todo momento una trayectoria clásica determinada por un campo de fuerza pero no prescinde de la no localidad ni de la acción a distancia cuando el sistema está constituido por dos o más partículas correlacionadas.

La modificación que hacia 1952 Bohm le hace a la teoría de la onda piloto de de Broglie implica la reinterpretación de la ecuación de onda de Schrödinger como representando un campo de existencia real objetiva y su reformulación en una forma parecida a la ecuación fundamental de la dinámica newtoniana. Esta ecuación de movimiento depende no sólo del potencial clásico sino que introduce un segundo potencial denominado *potencial cuántico*. Para ilustrar un poco esta idea, mencionemos que el potencial

cuántico adopta la forma
$$U = \frac{1}{2m} \operatorname{Re} \left\{ \frac{p^2 \psi}{\psi} - mv^2 \right\}$$
 donde Re denota la parte real de la expresión

compleja entre paréntesis y p es el operador cuántico cantidad de movimiento que actúa en la expresión anterior sobre la función de onda ψ . La ecuación del movimiento en la teoría de de Broglie-Bohm, queda

entonces $m \frac{dv}{dt} = -\frac{\partial V}{\partial x} - \frac{\partial U}{\partial x}$, donde V es el potencial escalar usual y v la velocidad de la partícula.

Vemos aquí que cuando el potencial cuántico se anula, la ecuación anterior se reduce a la 2ª. Ley de Newton. Este potencial cuántico es el responsable de la introducción de efectos cuánticos en una descripción que de otra manera es clásica y puede ejercer efectos en regiones en las que el potencial clásico desaparece (o se mantiene constante). De este modo, una partícula que se mueve en una región en que el potencial clásico es nulo o constante puede no seguir una trayectoria rectilínea como lo dicta la mecánica clásica, lo que permite explicar por ejemplo, en el marco de esta teoría, el movimiento de los electrones en la experiencia de difracción por rendijas, como se muestra en la figura de la derecha.

De manera que la posición y la trayectoria de las partículas se encuentran en todo momento perfectamente definidas y en la teoría de de Broglie-Bohm no es en principio necesario recurrir a conceptos probabilísticos. En esta teoría, las partículas tienen una posición y momento perfectamente definido, sin

embargo, dado que en general las condiciones iniciales no son totalmente conocidas, es necesario recurrir a las probabilidades como un recurso práctico en forma análoga a su uso en mecánica estadística. Al tener las partículas una posición y trayectoria perfectamente determinadas, el acto de medición sólo pone de manifiesto esa posición o esa trayectoria y no tiene la connotación protagónica que le asigna la MC ortodoxa. No obstante su determinismo, la teoría de de Broglie-Bohm no genera conflicto con el Ppio. de Incertidumbre de Heisenberg sino que modifica su interpretación. Efectivamente, de acuerdo con esa teoría, si bien la posición y el momento de la partícula se encuentran definidos, el acto de medición sobre una de las variables (por ejemplo la posición) tiene un impacto sobre la función de onda y por lo tanto sobre el potencial cuántico que afecta entonces a la otra variable (en tal caso el momento), lo que está en línea con el Ppio. de Incertidumbre. De manera que la teoría de de Broglie-Bohm nos provee una interpretación realista determinista pero manteniendo la no localidad de los fenómenos cuánticos. Hay sin embargo, diversas objeciones que se pueden levantar en contra de esta teoría. Una de ellas, es que la onda guía puede ejercer una fuerte influencia sobre el movimiento de las partículas a través del potencial cuántico, pero no hay una reacción recíproca de la partícula sobre la onda lo que viola los principios de la mecánica clásica en virtud de su tercer postulado. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la teoría fue elaborada para demostrar que puede existir una interpretación causal, no necesariamente clásica de los fenómenos cuánticos. Actualmente, la teoría de de Broglie-Bohm retiene un número pequeño de seguidores en la comunidad de los físicos y los filósofos, pero se encuentra claramente fuera de la corriente principal de la investigación en física.

Una alternativa un tanto esotérica que prescinde de la reducción de la función de onda en el proceso de medición, es la propuesta por H.Everett y J.Wheeler que implica una nueva metafísica del mundo. Esta teoría no local pero determinista de los procesos cuánticos que ha merecido cierta atención por parte de la comunidad de físicos, es la de “mundos múltiples”. Esta teoría se origina en un trabajo de Everett en 1957, aunque la denominación de “mundos múltiples” llega más tarde. La interpretación anterior, combinada con la teoría de la decoherencia, si bien permite prescindir o al menor reducir la necesidad de una acción a distancia y explicar el colapso de la función de onda, no elimina el carácter probabilístico de las predicciones de la teoría. Hemos visto que las comprobaciones experimentales del Teorema de Bell realizadas hasta hoy, parecen demostrar con razonable contundencia la imposibilidad de una MC local de variables ocultas, lo que no impide concebir una teoría no-local de variables ocultas.

En las interpretaciones vistas anteriormente, la parte de la función de onda que no corresponde al resultado de una medición es descartada. Efectivamente, por ejemplo en una medición del spin la partícula entra a un aparato SG en una superposición “up” y “down”.

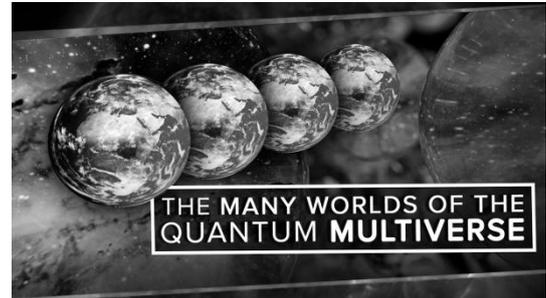
Si emerge, digamos “up” que es lo que pasa con la componente de la función de onda correspondiente al estado “down”? Simplemente desaparece en la medición. Lo que Everett y Wheeler sugieren es que ambos componentes de la función de onda continúan existiendo.

Y aquí la parte metafísica de esta interpretación, la parte que desaparece por no corresponder al resultado de nuestra medición continúa existiendo en algún otro de la multiplicidad de mundos que corresponden a

los posibles resultados de la medición.

En otras palabras, si nuestro aparato de SG nos informa que el spin de la partícula es “up” habrá una bifurcación en el mundo en el momento de la medición de manera que en el otro mundo, al que no tenemos acceso, la partícula emergerá con spin “down”.

De aquí que esta interpretación es conocida como de *mundos múltiples*. De manera que en esta visión, los estados en superposición de un sistema dan origen a tantos mundos como estados superpuestos haya. El colapso de la función de onda obedecería entonces a que sólo podemos acceder como observadores a uno de esos mundos.



Indudablemente, la hipótesis de mundos múltiples ha sido sujeta a numerosas críticas y al escepticismo de muchos científicos, pero aún hoy existen adherentes a esta posición que intentan mejorarla.

Como reflexión final podemos decir que si bien la metafísica no interviene (ni debe intervenir) en el conocimiento y la descripción de nuestro universo físico, ha prestado sin embargo algún servicio en la elaboración de dicho conocimiento y en su interpretación. Richard Feynman, sin duda uno de los físicos más talentosos de su generación, se reconocía poco amigo de las consideraciones filosóficas en la ciencia. Sin embargo paradójicamente, su obra está teñida por tales consideraciones. En otras palabras, al menos para ciertas áreas del conocimiento, el discurrir metafísico no parece ser un ejercicio intelectual completamente estéril.

Referencias

1. Klimovsky, G., 1994 *“Las Desventuras del Conocimiento Científico: Una introducción a la epistemología”* A-Z Editora, Buenos Aires.
2. Feynman, R.P., 1965, *“The Character of Physical Law”* Penguin Books, U.K.
3. D'Espagnat, B., 1990, *“Reality and the Physicist: Knowledge, duration and the quantum world”*. Cambridge University Press.
4. Maxwell, G., 1998, *“Empiricism and Scientific Realism”*, *Philosophy of Science*, Curd. M. & Cover, J.A. Eds., W.W.Norton & Company, London.
5. Maxwell, G., 1998, *“The Ontological Status of Theoretical Entities”*, *Philosophy of Science*, Curd. M. & Cover, J.A. Eds., W.W.Norton & Company, London.
6. Von Neumann, J., 1955, *“Mathematical Foundations of Quantum Mechanics”* Princeton University Press, Princeton, N.J.
7. Dirac, P.A.M., 1958, *“The Principles of Quantum Mechanics”*, 4th. Ed., Oxford Science Publications, Clarendon Press, Oxford.
8. A.Einstein, A.; Podolsky, B.; Rosen, N., 1935, *“Can quantum-mechanical description of physical reality be considered complete?”* *Physical Review*, v.47, pp.777-780.
9. Greene, B.R., 2005, *“The fabric of the cosmos”* 8ª Ed., Knopf Press, USA,.
10. Gribbin, J., 1994, *“In search of Schrödinger cat”* Bantam Books, USA.

11. J.S.Bell, J.S., 1964, *Physics*, v.1, p.195.
12. Sklar, L., 1992, "*Philosophy of physics*" Dimensions of Philosophy Series, Oxford University Press, U.K.
13. Baggot, J., 2004, "*Beyond measure: modern physics, philosophy and the meaning of Quantum Theory*" Oxford University Press, U.K.
14. Zeh, H.D., 1970, "*Foundations of Physics*" 1, pp.79-76.
15. Feynman, R.P., 1985, "*QED: The Strange Theory of Light and Matter*" Princeton University Press, Princeton, N.J.
16. <http://www.sciencemag.org/content/332/6034/1170.figures-only> - Observing the Average Trajectories of Single Photons in a Two-Slit Interferometer.
17. Everett, h., 1957, "*Rev. Mod. Phys.*" 29,, 454.
18. <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Splittings-1.png>

IV

HOMENAJES

**JORNADA EN HOMENAJE AL SESQUICENTENARIO DE LA PRESIDENCIA DE
DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO**

*Jornada en Homenaje al Sesquicentenario de la Presidencia de
Domingo Faustino Sarmiento
en la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires
el 14 de septiembre de 2018*

PRESIDENCIA DE SARMIENTO

Marcelo Urbano Salerno

En la historia de los argentinos, la presidencia de Sarmiento (1868-1874) ocupa un lugar prominente. Durante ese período se cimentaron los pilares que sustentan a la Nación, organizada constitucionalmente en un Estado moderno sobre sólidas bases. Las realizaciones y logros de su gobierno permiten afirmar que fue el inicio de un ciclo histórico en el cual se emprendió la tarea de construir el país, obra colectiva de la población que, mediante sacrificios y privaciones, estuvo a la altura de las circunstancias.

Recordar esa gestión gubernamental es un deber para quienes, en momentos de crisis, buscan auxilio en la experiencia del pasado. Miguel Ángel Cárcano describió la situación de la Argentina cuando asumió Sarmiento con estas palabras: “la república vivía sacudida por las guerras civiles y las graves consecuencias de la guerra del Paraguay”. Era todo un desafío alcanzar la paz interior y poner término a esa contienda bélica a fin de emprender los proyectos indispensables para el progreso, el desarrollo y el crecimiento. Ese desafío requería habilidad política para adoptar las medidas adecuadas a las exigencias de los habitantes del territorio nacional. Al finalizar su mandato, bien pudo decir Sarmiento: misión cumplida.

Un país como el nuestro, con su inmenso territorio escasamente poblado, requería del esfuerzo patriótico de sus habitantes para “consolidar la paz interior, proveer a la defensa común, promover el bienestar general y asegurar los beneficios de la libertad”, palabras esculpidas en el Preámbulo de la Constitución. En el año 1869 se realizó un censo de la población que habitaba el suelo argentino, el que arrojó una cifra aproximada de 1.800.000 personas, de la cual más de 200.000 eran extranjeros. En la ciudad de Buenos Aires, vivían alrededor de 180.000 habitantes, entre otras provincias, la de Córdoba tenía 210.000, Entre Ríos 135.000, Corrientes 130.000, Tucumán 110.000, Salta 90.000 y San Juan 60.000. Las vicisitudes que atravesó esa población fueron muy serias. En la contienda con el Paraguay combatió la juventud y muchos jóvenes cayeron en esa lucha. A partir de 1871, luego de concluida la guerra, surgió una grave epidemia de fiebre amarilla; hubo que lamentar unas 20.000 víctimas y la Capital se vio obligada a inaugurar el Cementerio de la Chacarita de los Colegiales, a fin darles cristiana sepultura.

Ante este panorama desolador se fue construyendo la Argentina, gracias a la firme voluntad de su pueblo que no se dio por vencido, para transmitir a la posteridad el fruto de su trabajo y privaciones. No lo olvidemos, honremos su legado.

Supo el pueblo argentino confiar el gobierno al genial sanjuanino, criado al pie de la Cordillera quien era un educador, un hombre de pensamiento y de firmes convicciones, escritor brillante que en el *Facundo* intuyó la pampa indómita que no conocía. Respetó su autoridad, su fuerte temperamento, la energía vital que brotaba de su persona. Ese pueblo lo acompañó y le demostró su gratitud después de morir Sarmiento en el año 1888 en la ciudad de Asunción, cuando por las orillas del río Paraná le rendía tributo al paso de

su ataúd transportado sobre las aguas.

El 12 de octubre de 1868 Sarmiento prestó juramento ante el Congreso, como también lo hizo el Vicepresidente Adolfo Alsina. Luego se trasladó a pie a la Casa de Gobierno, donde recibió de las manos de Bartolomé Mitre la banda y el bastón, insignias de su autoridad. Han transcurrido 150 años desde entonces, dignos de su conmemoración en este acto. Concluía la administración de Mitre y se iniciaba una nueva etapa, según lo había predicho el Maestro de América con sus dotes parasicológicas. Había que comenzar la labor, despejado el camino institucional por su ilustre antecesor.

De inmediato, el nuevo Presidente formó el gabinete para “el despacho de los negocios de la Nación”, compuesto de cinco ministerios, como estaba previsto en la Constitución de 1853/1860: Dalmacio Vélez Sársfield, Ministro del Interior; Mariano Varela, Ministro de Relaciones Exteriores; Nicolás Avellaneda, Ministro de Justicia e Instrucción Pública; José Benjamín Gorostiaga, Ministro de Hacienda y Martín de Gainza, Ministro de Guerra y Marina. A esas destacadas personalidades confió las respectivas carteras en las que podían tomar resoluciones “a excepción de lo concerniente al régimen económico y administrativo”. Cumplían la función de refrendar los actos de gobierno relativos a su área y asistir a las reuniones de gabinete a fin de participar en las decisiones que adoptara el Poder Ejecutivo. A no dudar esas reuniones habrán sido muy interesantes. Pero las directivas políticas las tomaría Sarmiento, con su sensibilidad por los intereses generales del país y siempre atento a la información de los periódicos sobre la realidad, ya que hizo imperar la plena libertad de prensa.

La candidatura presidencial culminó después de una ardua negociación entre los dirigentes más destacados. Actuaban dos movimientos cívicos en miras a la futura elección: el “mitrismo”, que sostenía a Rufino de Elizalde como candidato, con el auspicio de José Hernández, y el “autonomismo”, encabezado por Adolfo Alsina que disentía con esa postulación. Mitre había declarado: “no tengo ni quiero tener candidatos”, pero veía con simpatía a la de su canciller. El historiador Eduardo José Míguez explica que el prócer deseaba ser “una suerte de juez moral del gobierno”. La figura de Urquiza asomaba en el litoral debido a su prestigio.

En medio de esa contienda surgió la idea de llevar a Sarmiento a la presidencia, quien se hallaba ausente porque ocupaba el cargo de Ministro Plenipotenciario en los Estados Unidos de Norte América. Esta propuesta la lanzó Lucio V. Mansilla, oficial del ejército que combatía en Paraguay. Mansilla había sido el jefe superior del capitán Domingo Sarmiento, muerto a su lado en el asalto de la Fortaleza de Curupaytí, cuando tenía 20 años. El diario *La Tribuna*, de los hermanos Héctor y Mariano Varela, auspició esa iniciativa desde sus páginas, la cual era vista con el beneplácito de militares de alta graduación.

Según la autorizada opinión del investigador Exequiel Ortega, sobre la base de las noticias de los periódicos de entonces, hubo “acuerdos de cúpula” que concibieron la alianza del porteñismo autonomista con sectores provinciales mayoritarios. El autor citado definió al sistema imperante de “democracia liberal, pero con tutela sobre el pueblo”. Faltaba organizar a los partidos con plataformas programáticas, los que surgieron tiempo más tarde. El régimen electoral vigente tenía notorias deficiencias en la práctica,

una de las cuales era el voto “cantado”. Para perfeccionar ese régimen fue sancionada una ley especial en 1873, con miras a la futura elección presidencial; su redacción es atribuida a Sarmiento, asesorado por Vélez Sársfield. Esta cuestión no fue resuelta hasta el año 1912, ocasión en que Roque Sáenz Peña exhortó a la ciudadanía: “sepa el pueblo votar”.

Los ciudadanos votaron en los comicios primarios celebrados el 12 de abril de 1868. Fueron designados los electores, puesto que la Constitución en vigor establecía que el Presidente y el Vicepresidente serían nombrados por el Colegio Electoral. El resultado de la elección secundaria dio el triunfo a Sarmiento con 79 electores a su favor, Elizalde obtuvo 26 electores y por Urquiza se pronunciaron 22. Sarmiento había emprendido su regreso a Buenos Aires a bordo del vapor “Merrimac” y recibió la noticia de haber sido electo Presidente de la República el 17 de agosto de 1868 cuando el barco llegó a la ciudad brasileña de Bahía.

Advino un gobierno innovador y progresista, basado en la educación popular, cuya exposición pertenece a otros oradores de esta Jornada, dado que la consigna educativa fue la mayor inquietud de Sarmiento para construir los cimientos de la República, la que merece un desarrollo particular.

“Porque fue la patria misma sin tapujos –escribió el académico Víctor Massuh– con su grandeza y sus carencias, su figura sigue siendo el modelo total, la imagen realizada de una nación adulta, soberana, culta, abierta al mundo, orgullosa de sí misma. Sarmiento es el espejo al que hay que mirar para que los argentinos reencontremos el rostro de una universalidad perdida, la fuente donde recobrar el impulso del origen y del nacimiento, el estado del alma necesario para toda reconstrucción”.

Al asumir las nuevas autoridades encontraron una situación compleja que debían resolver. Existía un conflicto armado en el Paraguay que se había prolongado más allá de lo previsto, en el cual nuestro país participaba como parte de una Alianza Tripartita celebrada con Brasil y Uruguay. En el orden interno, se necesitaba poblar el inmenso territorio en el que las fronteras aún no estaban bien delimitadas, eran frecuentes los malones de indígenas rebeldes y unos sediciosos se habían alzado en contra de las autoridades constituidas. El cuadro descrito era de suma complejidad, a lo que se sumaba el atraso en incorporar los adelantos generados en el ámbito de la ciencia y la tecnología. Desde otra perspectiva, el erario público debía afrontar una enorme deuda y todavía no se había dotado al país de una auténtica moneda nacional ya que circulaba como medio de pago al dinero extranjero.

El escenario del mundo de la época permite situar a nuestro país dentro del concierto de las naciones occidentales. Es pertinente destacar que Gran Bretaña, a cuya cabeza estaba la Reina Victoria, era el Imperio más poderoso de la Tierra. Poseía numerosas colonias esparcidas por todo el globo, dominaba los mares y contaba con un importante caudal de recursos económicos. A su vez, Francia atravesaba un momento difícil tras la guerra franco-prusiana de 1870; había abdicado Napoleón III y resurgido la República; en 1871 estalló la revuelta de la Comuna de París. España se desgarraba en la llamada Guerra Carlista; fue proclamada la Primera República, de efímera duración, que presidiera Emilio Castelar. Con el canal de Suez, inaugurado en el año 1869, se produjo un cambio trascendental en la navegación marítima; Ferdinand de Lesseps realizó su construcción y presidió la compañía que lo administraba;

perteneció a la Société Geographique de París, de la que también fue miembro Julio Verne, autor del conocido libro *La vuelta al mundo en ochenta días*, que comenzó a publicarse en 1872.

Los Estados Unidos de Norte América, donde residió Sarmiento entre los años 1865 a 1868, se recuperaban de la Guerra de Secesión de 1861 a 1865, luego del asesinato de Abraham Lincoln. Prometía ser una nueva potencia, a la que Sarmiento se acercó a fin de conocer la acción que se podía llevar a cabo en su país, para modernizarlo. Brasil era gobernado por Pedro II, a quien se lo consideraba ser un “rey filósofo”; había nacido en el año 1825 del matrimonio de Pedro I y de Leopoldina, archiduquesa de Austria; fue coronado solemnemente en 1841 al terminar la Regencia. La diplomacia de Itamaratí tendió lazos de amistad hacia la Argentina, interviniendo una división de su ejército en la batalla de Caseros; años después ambos países y el Uruguay suscribieron el Tratado de la Triple Alianza a fin de derrocar a Francisco Solano López quien gobernaba Paraguay con un poder dictatorial. Las fuerzas aliadas tomaron la ciudad de Asunción el 5 de enero de 1869. López siguió luchando y fue muerto después del combate de Cerro Corá, a orillas del río Aquidaban el 1º de marzo de 1870.

Es necesario ahora comenzar a describir cómo se desarrollaron las relaciones exteriores. Va de suyo que la prioridad era solucionar el conflicto bélico, acordando un armisticio con los estados involucrados, en especial el Brasil y el Paraguay; en este asunto Sarmiento tenía un pensamiento propio que no coincidía con el de Mitre, quien había renunciado a ejercer la Comandancia en Jefe de las tropas combatientes, con motivo de reasumir la Presidencia después de fallecer el Vicepresidente Marcos Paz. Mariano Varela repetía: “la victoria no da derechos”, frase que pareció inoportuna para muchos sectores del país, y por esa razón renunció al cargo de canciller, siendo reemplazado por Carlos Tejedor. Mitre tampoco aceptó retomar la Comandancia cuando se la ofreció Sarmiento, pero en cambio aceptó encabezar una misión diplomática en 1872 ante el Brasil para finiquitar el conflicto bélico mencionado. Sobre esa exitosa gestión, la Academia ha creado un comité de estudio e investigación que pronto dará a conocer el trabajo realizado, motivo por el cual no brindaré sus detalles. Solo diré que Mitre cumplió las instrucciones recibidas de su gobierno. Reavivó el espíritu del Tratado de la Triple Alianza, evitó hostilidades entre Brasil y la Argentina, obtuvo la devolución de la isla del Cerrito, y logró levantar la ocupación militar brasileña en territorio paraguayo.

El otro problema limítrofe que afrontó el gobierno fue con la República de Chile, vinculado a las regiones patagónica y fueguina, y al Estrecho de Magallanes. Ese problema era preexistente, sin haberse encontrado solución con anterioridad, mientras subsistía la guerra en el Paraguay. Volvió a plantearse durante la presidencia de Sarmiento, a raíz de leyes dictadas por Chile que extendían su jurisdicción sobre territorio argentino, y había firmado un tratado con los tehuelches en ese sentido. Ante esas circunstancias, la Argentina estableció los territorios nacionales de Patagonia y Magallanes, tensionando las relaciones. Si se desea conocer el origen del conflicto hay que remontarse al año 1843 cuando fue fundado el pueblo de Puerto Hambre, hoy Puerto Arenas. Luego de la batalla de Caseros, ambos países habían suscrito en 1856 un Tratado según el cual los límites estaban dados por los que poseían en el año 1810, al tiempo de la dominación española, pero Chile diez años después denunció ese Tratado.

Sobrevino un tema muy delicado que fue llevado por las vías diplomáticas de estilo, con la valiosa colaboración del Ministro Félix Frías destacado en Santiago, con quien se mantenía contacto permanente. Frías presentó un memorial a la cancillería chilena donde expuso los derechos argentinos sobre la Patagonia; en ese memorial siguió el parecer de Sarmiento, cuyas opiniones eran conocidas desde el año 1849, las que reafirmó escribiendo: “Chile está, pues, limitado al este por la cordillera central nevada de los Andes”. El Presidente también reconoció que el Estrecho de Magallanes correspondía al país hermano, en el que había residido durante su largo exilio.

Se generaron graves preocupaciones en torno a la ocupación de tierras por los aborígenes de diferentes tribus que no deseaban subordinarse a las leyes de la Nación. El caso más importante susceptible de ser evocado se suscitó al sur de la provincia de Córdoba, dado que Sarmiento quería extender la frontera interior hasta el Río Quinto. Puso a cargo de esa tarea a Lucio V. Mansilla a quien nombró Comandante de esa zona con asiento en la ciudad de Río Cuarto. Desde allí partió Mansilla el 30 de marzo de 1870 a fin de hacer la famosa “Excursión a los indios ranqueles”, la cual relató en un celebre libro de la literatura nacional.

Era la política de avanzar hacia el desierto en la que aún no había arraigado la civilización, para luego poblarlo con inmigrantes que recién llegarían en forma masiva a partir de ser sancionada la ley de 1876, a cuyo efecto se creó una Comisión Central de Inmigración y fue erigido el Asilo de Inmigrantes. Los extranjeros residentes en el país durante dos años continuos podían obtener la ciudadanía y los derechos políticos, plazo que se reducía si habían cumplido servicios especiales según la ley 346 dictada en 1869. Sarmiento, que había incentivado la fundación de varias colonias agrícolas, preparó un proyecto de ley de colonización en el año 1873, pero éste no fue analizado en el Congreso. Asociaba el trabajo rural con la industria para hacer crecer la economía, a fin de superar la crisis financiera habida en el año 1873. En esa línea de acción, en el mes de diciembre de 1868 dispuso organizar la Primera Exposición Nacional Agrícola en la ciudad de Córdoba, la cual fue inaugurada por Nicolás Avellaneda. En 1872 se creó el Departamento de Agricultura en el Ministerio del Interior.

Con anterioridad, en el año 1871 había organizado una Exposición Industrial en Córdoba, que sirvió de convocatoria para formalizar la liga de gobernadores provinciales. En nuestra historia la “liga de gobernadores” ha sido una consecuencia natural del federalismo, un instrumento del poder en los hechos. Esa acción conjunta de las autoridades provinciales nació por la propia naturaleza del régimen federativo, aunque careciese de una específica regulación constitucional. Estaba subyacente en la raíz histórica de las instituciones patrias. Tenía un sentido político para las decisiones fundamentales que se adoptasen en el país. Sarmiento, como buen provinciano, alentó esa “liga” en defensa de las autonomías locales.

Se debe relacionar esa política con la llevada a cabo en materia de comunicaciones a fin de que el país estuviese mejor integrado, superando la barrera del desierto. El Presidente tenía un programa ambicioso de tender vías ferroviarias por todo el territorio. Consideró que “el acontecimiento más grande de la época” fue la terminación en Córdoba de la línea del Ferrocarril Central Argentino que había iniciado Mitre. Impulsó la prolongación del Ferrocarril Oeste hasta la ciudad de Chivilcoy y hasta La Pampa. Al

terminar su mandato la red ferroviaria constaba de 1331 km. Inauguró el primer cable trasatlántico para agilizar las comunicaciones con el exterior e hizo instalar el telégrafo en varias regiones permitiendo establecer una interconexión entre los centros de población y entre los fortines.

Alberto Mosquera dedicó horas de estudio para rescatar del olvido la labor jurídica de esta histórica presidencia. El 29 de septiembre de 1869 se promulgó la ley 340 que aprobó el Código Civil redactado por Dalmacio Vélez Sársfield: desde Estados Unidos Sarmiento le había enviado importantes tratados que se citaron en varias notas. La edición de Nueva York de ese Código mereció algunas observaciones, motivo por el cual nombró, decreto mediante, a Victorino de la Plaza y a Aurelio Prado para comparar esa edición con el texto del Código aprobado por el Congreso. Finalmente, la edición de Nueva York fue declarada auténtica.

Designó una Comisión a fin de proponer las reformas necesarias al Código de Comercio de 1862 redactado por Eduardo Acevedo, en el que había colaborado Vélez Sársfield, y también nombró a Vicente Fidel López para revisar el proyecto de Código Penal redactado por Carlos Tejedor. Se debe a Sarmiento la traducción al castellano de varios libros de constitucionalistas norteamericanos, traducciones que encomendó a Adolfo Rawson, a Luis V. Varela, a Carlos Pellegrini, a Ramón Roa y a Juana Manso; esas obras serían impresas a cuenta del erario público en número de 2000 ejemplares; hoy se los puede consultar en la biblioteca de la Corte Suprema. Durante este período de gobierno el Congreso sancionó la ley que creó el Boletín Oficial de la Nación para publicar “las leyes, decretos y todos los documentos oficiales, producidos en el ejercicio de los Poderes Públicos nacionales”. Y además, se implementó el sistema métrico decimal y se dictó la ley de contabilidad de la Nación. Sarmiento intentó establecer el juicio por jurados, pero su intento no se concretó.

Dado que no es muy conocida la iniciativa de Sarmiento para construir un puerto en la ciudad de Buenos Aires, me parece interesante recordarla en este acto. El Presidente deseaba que hubiese un puerto con dársenas y depósitos, porque el existente era precario, inadecuado para el tráfico de las naves de ultramar, las que no podían atracar a sus costas por los bajíos arenosos del Río de la Plata. Eduardo Madero le propuso concretar esa iniciativa mediante una empresa que había integrado con socios argentinos, y habiendo logrado el acuerdo presidencial, se firmó el correspondiente contrato. El Poder Ejecutivo elevó al Congreso ese contrato para someterlo a su consideración y el proyecto obtuvo media sanción en Diputados, pero en el Senado se resolvió enviarlo a una Comisión donde quedó archivado. No obstante ello, Sarmiento insistió en hacer esa obra y le pareció conveniente recabar la opinión de Ferdinand de Lesseps, cuya fama universal en materia de ingeniería de gran porte, era indiscutible. Lo conocía personalmente y le escribió pidiéndole consejo. Lesseps le respondió que para ello necesitaba analizar los estudios del río y del anteproyecto con cartas, sondajes y planos para poder informar al Ministro argentino en París. No se sabe bien qué sucedió, lo cierto es que el Puerto Madero recién se pudo concretar en 1881. Uno de los objetivos del gobierno fue asegurar la paz interior, convulsionada por varias rebeliones. La más importante fue la sedición encabezada por Ricardo López Jordán en la provincia de Entre Ríos. Relata Beatriz Bosch que el asesinato del gobernador Justo José de Urquiza, el día 11 de abril de 1870,

ocurrió al atardecer, en el Palacio San José. Irrumpió en el Palacio un puñado de sicarios que le dispararon en la cara a Urquiza y le causaron la muerte, a quien tomaron de sorpresa, sin permitir que intentara defenderse. El mismo día fueron asesinados en la ciudad de Concordia sus hijos Justo Carmelo, diputado nacional, y Waldin. Después de esos crímenes, López Jordán fue elegido gobernador provisional por la Legislatura. La reacción del gobierno fue inmediata, fueron enviadas tropas de desembarco y de observación, la Provincia fue intervenida y se decretó el estado de sitio. López Jordán no acató las órdenes y desconoció la autoridad gubernamental, asumiendo la condición de rebelde. El académico Augusto G. Rodríguez brindó los detalles, respaldado por abundante documentación, de las operaciones militares dispuestas por Sarmiento en ejercicio de sus atribuciones constitucionales de “comandante en jefe de todas las fuerzas de mar y de tierra de la Nación”. En el año 1871 el ejército derrotó en Corrientes al caudillo, provincia donde había buscado refugio. Dos años más tarde López Jordán inició nuevas acciones que tampoco prosperaron.

Las realizaciones de la administración de Sarmiento han dejado profunda huella. Una de ellas es haber remodelado la Casa de Gobierno, levantada sobre el antiguo fuerte colonial a instancias de Mitre y declarada sede de las autoridades nacionales en el año 1862. Sarmiento embelleció el edificio y dispuso pintarlo de color rosado, para combinar el color de los dos partidos políticos, el blanco y el colorado. La actual Casa se empezó a construir por decreto del año 1873, en la esquina de las calles hoy Balcarce e Hipólito Yrigoyen; a ese efecto fue contratado el arquitecto sueco Carlos Kihlberg. Ese año se instaló en Plaza de Mayo el monumento a Belgrano, oportunidad en la que el Presidente pronunció su celebre “Oración a la bandera”. El actual edificio, más conocido como Casa Rosada, recién fue inaugurado en 1898.

Este breve panorama de la presidencia de Sarmiento culmina con la elección de Nicolás Avellaneda como su sucesor a fin de completar la gestión cumplida; tres semanas antes de su asunción estalló un movimiento armado contra el gobierno, el cual fue sofocado de inmediato. Hubo continuidad de esa política de Estado durante cierto tiempo, lo que permitió que la Argentina fuera creciendo y desarrollando su potencial. La población se fue adaptando a los cambios habidos, con el valioso aporte de la inmigración y la inversión de capitales. A ciento cincuenta años de la asunción presidencial de Sarmiento, recordemos a quienes hicieron posible a nuestra Nación.

Sarmiento, profeta de la civilización global

Dr. Patricio Colombo Murúa

Sarmiento sigue formulando la alternativa “civilización o barbarie”.

Ya se sabe la elección de los argentinos.

Si en lugar de canonizar al Martín Fierro

hubiésemos canonizado al Facundo,

otra sería nuestra historia y mejor.

Jorge Luis Borges

La consigna “civilización o barbarie”, planteada con clarividencia teleológica por Sarmiento, es una formulación profundamente radical. Puede afirmarse que en su lacónica brevedad encierra un proyecto de redención nacional, que tiene la fuerza del verbo preciso.

Es también un lema eficaz que se opone a la ominosa fórmula de Rosas que expresa negativamente: “Viva la Santa Federación. Mueran los salvajes, inmundos unitarios”.

Las ventajas del lema sarmientino son indudables. Tiene a su favor el prestigio universal de la religión del progreso indefinido, de la civilización que necesariamente debe advenir, que fue una convicción profundamente arraigada en las élites del siglo XIX y principios del XX.

En segundo término, no divide a los ciudadanos en dos facciones políticas irreconciliables, una de las cuales debe ser exterminada para que el partido triunfante pueda establecer un orden estable.

La visión de Sarmiento hizo posible que un federal como el general Justo José de Urquiza, en nombre de la civilización, pudiese aliarse con los unitarios y otros federales para derrocar a un tirano que representaba la barbarie y el atraso.

La civilización según Sarmiento

En el *Facundo*, su autor sostiene –siguiendo a Guizot– que la civilización es el resultado de un proceso de evolución permanente y orgánico de la ciudad, la “cives”, que es la matriz de la cultura occidental.

El desarrollo de las instituciones modernas ha sido una creación de la plasticidad del genio ciudadano que las ha modelado a través del tiempo para dar un sentido ascendente a la vida humana.

Este dinámico proceso histórico se percibe nítidamente en la Grecia clásica, “donde una porción mínima de la tierra brilla por la libertad y la democracia”, escribe Sarmiento.

Este desarrollo continúa en Roma, que siendo vencedora de la Hélade, resulta conquistada por la brillante cultura de los griegos vencidos, según atestigua el bello poema de Horacio.

La república romana receptiona y difunde con respetuosa admiración, la filosofía griega, los estilos arquitectónicos clásicos y los cánones artísticos que embellecieron las ciudades y brindaron grandes

momentos de fruición a los ciudadanos del mundo antiguo.

Luego, la “ciudad eterna” aporta el derecho que alcanza un alto grado de perfección y la república, que es el modelo intemporal de un Estado que pertenece a todos los ciudadanos. Estos elementos son el genuino legado a la civilización del genio latino.

En el seno del imperio romano se propaga el cristianismo, que exalta la dignidad del hombre como ser creado a imagen y semejanza de Dios y se desarrolla una espiritualidad intimista que influirá en la maduración psicológica del individuo.

El Renacimiento reconoce las potencialidades latentes en el ser humano y las expresa en el estallido de un arte inigualable, que en parte asume y además perfecciona los modelos greco-romanos.

Finalmente, la modernidad aporta la razón que aplicada al dominio de la naturaleza y a las ciencias constituyen el supremo instrumento del progreso y de la superación de la desigualdad y la ignorancia.

Las ciencias modernas permiten multiplicar milagrosamente los panes y los peces, manjares que se deben servir en la mesa del gran “festín de la humanidad”, al que todos los hombres están invocados. Ese banquete es al que alude Sarmiento con una justificada nostalgia, lamentándose por el hecho de “que –de esa fiesta– yo solo participé a hurtadillas”.

La civilización para Sarmiento es un proceso irreversible y continuo del progreso global de la humanidad, que se basa en la libertad, el trabajo y la educación del hombre. Este proceso evolutivo se realiza en conjunto para toda la especie y se manifiesta donde el hombre aplica su inteligencia y su voluntad de dominar la naturaleza y ponerla a su servicio.

Es el producto del esfuerzo permanente de la especie por adaptar el medio ambiente a la satisfacción de las necesidades humanas y así lograr la felicidad y el goce del hombre. Los bienes que en forma creciente se obtengan de esa acción sostenida deben ser distribuidos igualitariamente entre todos.

Esa expansión del bienestar solo será buena en la medida que los hombres desarrollen a la par de su circunstancia material una ética acrisolada que se traduzca en un proceso virtuoso en el que el progreso resulte beneficioso para todos. “Sin la existencia de fines morales que guíen a la sociedad, no puede hablarse de civilización”.

“Los pueblos van saliendo de su aislamiento, explica Sarmiento. La condición del salvaje va cediendo o desapareciendo. Todo el planeta tiende a ser una ciudad, una sola comunidad civil. Los pueblos más avanzados son precursores y su misión es abrir los cauces al progreso”.

Como puede apreciarse Sarmiento advirtió el proceso de globalización que advenía y él deseó vehementemente que la Argentina se alinease entre las naciones que formarían la vanguardia del progreso humano.

En su extenso viaje por Europa, África y América del norte, auspiciado por el gobierno de Chile, que encomendó al gran sanjuanino el estudio de los sistemas de educación que se utilizaban en los países más avanzados del mundo, él no solo cumplió ese cometido con gran rigor y disciplina, sino que aprovechó la ocasión para observar con su habitual penetración las virtudes y defectos de los países que le tocó conocer.

De ese largo viaje de estudios, que realizó también *sub specie interioritatis*, extrajo una serie de conclusiones que modificaron su primera idea de la civilización que había plasmado en el *Facundo*.

Por ejemplo, sufrió una profunda desilusión con Francia que a pesar de su brillante cultura no había podido superar sus hirientes asimetrías sociales. En especial, lo laceró la profunda miseria de las clases populares.

La realidad francesa no era compatible con su imagen de la civilización, que como se ha referido, él creía que debía ser como un gran festín ofrecido para el gozo igualitario de todos los hombres.

En ese periplo por ambos mundos, confirmó sus prejuicios respecto de España y ratificó su visión de la Italia estacionaria, que solo ofrecía al visitante los testimonios de su grandioso pasado.

También contempló críticamente la realidad de la Alemania desmembrada y autocrática –a la que solo admiró por la excelencia de su educación y por la calidad humana y la solvencia de sus científicos–, pero se nutrió con las teorías y el conocimiento de la praxis educativa que era la más avanzada del viejo continente.

Su conclusión fue que Europa no ofrecía el modelo adecuado para la organización política de las nacientes repúblicas de América hispánica.

Pero cuando visitó los Estados Unidos de Norte América se deslumbró por la fuerza de sus instituciones democráticas, por la igualdad concreta y visible de los ciudadanos, por la potencia de su economía sustentada en el trabajo y en la utilización de la tecnología más avanzada, y también por la riqueza bien distribuida y el nivel cultural que había alcanzado la población.

Allí conoció al gran educador Horace Mann quien le transmitió su ideario de la educación popular y le explicó los nuevos métodos pedagógicos basados en las ideas de Pestalozzi. Cuando su anfitrión le presentó a su esposa, sintió una sincera y viva empatía por Mary Mann.

Madame Mann, con el andar del tiempo, sería su gran apoyo en la realización del proyecto educativo que encaró Sarmiento y también la clave de la exitosa selección de las 65 maestras americanas que el Estado nacional contrató para afrontar el desafío de la formación de las maestras argentinas.

En los Estados Unidos, Sarmiento conoció al distinguido astrónomo Benjamín Gould, con quien se vinculó firmemente siendo Ministro Plenipotenciario de la República Argentina.

Luego ya ungido presidente de la Argentina, lo contrató como director del Observatorio Astronómico de Córdoba. Benjamin Gould y German Burmeister ayudaron a Sarmiento a seducir y contratar un núcleo de científicos europeos de alto nivel, que establecidos en el país, modernizaron la Universidad de Córdoba e integraron la flamante Academia de Ciencias de la ciudad docta, impulsando las ciencias en un proceso sin parangón en América Hispánica.

En su visita al gran país del norte, Sarmiento apreció el genio de Alexis de Toqueville que en su obra *La democracia en América*, había profetizado que los Estados Unidos llegarían a ser la primera potencia del mundo en el siglo venidero y que el modelo de su vigorosa democracia se impondría progresivamente en todo el planeta.

Estas conclusiones lo llevaron a pensar que la Argentina en el hemisferio sur, siguiendo un modelo ya

probado, debía simétricamente convertirse en una potencia democrática que expresara los valores latinos¹, como los Estados Unidos eran la manifestación de la cultura anglo-sajona.

Estos dos países, ubicados estratégicamente en los hemisferios norte y sur, debían ser los precursores que trazarían los nuevos cauces de la civilización y del futuro de la humanidad.

La visión de Sarmiento sobre la barbarie

La matriz de la barbarie, según Sarmiento, era el inmenso desierto erial, donde el hombre que lo habita es un ser solitario, una especie lobo estepario en quien priman los instintos de supervivencia. En ese vacío cultural e institucional el individuo carece de los alicientes necesarios para educarse y alcanzar su plenitud humana.

En esa inmensidad despoblada no existen opciones para acceder a la cultura que enriquece, da calidad y sentido a la vida humana.

El prócer sanjuanino sentía la urgente necesidad de poblar ese espacio y convertirlo en la base y el motor de la riqueza nacional. Él tuvo la visión de un territorio donde florecieran ciudades modernas, equipadas para ofrecer una vida digna de ser vivida a una población dinámica, que debía convertir el desierto en un vergel.

Por eso, al visitar Chivilcoy –ciudad que se pobló con inmigrantes y criollos y que el sanjuanino apoyó como Ministro del gobernador Mitre–, anunció que el proyecto del presidente Sarmiento era sembrar miles de “chivilcoyes” en las vastedades de la Pampa Húmeda.

En consecuencia, la gran apuesta a seguir, según Sarmiento, era emprender la trayectoria hacia la civilización que debía transitar la Argentina en la búsqueda de su destino.

La Argentina, país de la aurora

En el caso de retomar esta opción por la civilización que no debimos abandonar, el país puede volver a ser la tierra de promisión, como lo fue entre 1869 y 1914.²

En ese período el crecimiento nacional fue prodigioso. En efecto en 1869 el primer Censo poblacional que fue ordenado por Sarmiento, arrojó un total de 1.526.737 habitantes. En 1914 la población alcanzaba las 7.885.237 personas. Es decir, que en solo 45 años el ecúmeno argentino se había multiplicado más de seis veces.

Esta verdadera gesta poblacional se proyectaba a todas las dimensiones de la economía. Las 6.358.500 personas que se habían incorporado en esos años dorados, habían encontrado una subsistencia más que decorosa –los niveles de pobreza eran exiguos–, esas grandes masas humanas se habían educado en el sistema público y gratuito que abarcaba desde la enseñanza primaria hasta la universidad, y la Argentina gracias a ese titánico esfuerzo se había convertido en el “país de la aurora” –refugio de la humanidad

¹ Sarmiento dice al respecto: “Cuando la Argentina aporte su nueva forma del genio español a la corriente central de la historia (...) como EE. UU. trae a esa corriente la nueva forma del genio anglo-sajón”.

² Podría extenderse este lapso hasta 1930 año en el que irrumpió la barbarie y se perdió la institucionalidad por el inicio de los golpes militares recurrentes que signaron la historia argentina del siglo XX.

caída y de toda raza triste— como la llamó Rubén Darío en su bellissimo “Canto a la Argentina”.

El desarrollo económico puede dimensionarse tomando algunas cifras. Entre 1895 y 1914 —es decir en 19 años— la industria registró un crecimiento del 130%, el comercio un 104%, la Administración Pública un 355%, las profesiones sanitarias el 198%, los rentistas el 123% y, finalmente, el crecimiento más destacado correspondió a la profesión docente con un 358%. Este último guarismo se explica por la dimensión del esfuerzo educativo que convirtió al país en el más culto y alfabetizado de América latina.

La decisión sarmientina de poblar el desierto y convertir extensas áreas eriales en campos productores de los ganados y las mieses tuvo un desarrollo milagroso. En 1876/79 se habían incorporado a la producción 54.6 millones de Ha. Al concluir la década iniciada en 1890, la superficie bajo explotación se había expandido a 83,8 millones de Ha.

Este incremento verdaderamente exponencial en gran medida se concretó con la “Conquista al desierto” magistralmente llevada a cabo por el general Julio Argentino Roca, entonces Ministro de Guerra de Nicolás Avellaneda. Esta gesta permitió extender en forma inmediata la superficie bajo explotación a más de 30 millones de Ha.

Entre 1880 y 1889 las exportaciones agrícolas registraron un vigoroso crecimiento con una tasa del 119% anual, por lo cual la Argentina se convirtió en el “granero del mundo”.

Finalmente cabe consignar que el Producto Bruto Nacional de la Argentina en 1910 era superior a la suma de los PBN de las naciones de Sud América en su conjunto.

Estas cifras nos relevan de expresar el merecido elogio al proceso signado por la continuidad de las políticas de Estado de largo aliento, que se inició bajo la presidencia de Sarmiento y siguió con diversos matices hasta el segundo período presidencial de Julio A. Roca.

Diferencia entre los paradigmas de Sarmiento y de Roca

A partir de 1880 Roca formula un nuevo paradigma que se plasma en la frase “Paz y administración”. Esta fórmula expresa el despojado pragmatismo de Roca, que fue su virtud —porque dio una sorprendente eficacia a su gestión— y también su defecto, porque el país en medio de un vertiginoso proceso de crecimiento y de transformación, necesitaba líderes que fueran verdaderos arquetipos morales para la sociedad y, a la vez, los referentes de la identidad cultural argentina.

Sarmiento, a pesar de su personalidad volcánica, ejerció hasta su muerte un fuerte liderazgo ético y cultural. Su visión del desarrollo incluía finalidades morales y un claro concepto de justicia social.

Sostuvo que la riqueza que proviene del esfuerzo de todos los habitantes de la nación se debe distribuir en forma equitativamente. El bienestar debe ser un objetivo a lograr para todos.

Los bienes culturales, entre los que sobresale la educación gratuita y obligatoria, deben ser impartidos a todos los habitantes con una calidad similar. Este punto es de gran importancia porque posibilita la igualdad de oportunidades y confiere a los habitantes una movilidad social ascendente.

Respecto al proceso inmigratorio él advierte el peligro del cosmopolitismo y del debilitamiento del contexto cultural que moldea y configura la identidad nacional. Se preocupa por la posible licuación de

los valores argentinos en el *mare magnum* que se genera con la masiva llegada de extranjeros.

En su discurso a los italianos que evocaban con gran algarabía un nuevo aniversario de Mazzini – pronunciado al pie de la estatua del fundador de “La Nueva Italia”–, les dice que ellos deben seguir el ejemplo de Eneas, el mítico fundador de la dinastía de Rómulo que solo llevó de Troya sus lares, sus manes y sus penates, a su padre y a su hijo. Luego sin nostalgia de la ciudad que ya no le pertenecía, concentró sus energías en construir el futuro glorioso de su nueva patria.

La barbarie agazapada vuelve por sus fueros

En 1930 el país se conmovió ante el innecesario golpe de Estado que lideró el general José Félix Uriburu y que destituyó al presidente Yrigoyen.

Este hecho era una reiteración de las defenestraciones violentas de Dorrego, gobernador de Buenos Aires; de Urquiza, gobernador de Entre Ríos; de Aberastain, gobernador de San Juan, para solo evocar algunos casos que fueron relevantes de esta práctica bárbara.

Esta ruptura del orden constitucional tuvo consecuencias nefastas porque volvió a señalar el camino del *coup d'état* como una especie de “última ratio” frente a gobiernos signados por el fracaso de su orientación económica o de sus políticas generales, que no satisfacían los impacientes criterios de la “opinión pública calificada”.

Esta práctica ominosa se reiteró el 4 de junio de 1943, fecha que marca una nueva interrupción del orden constitucional, y que dará origen al populismo nacionalista que gobernó el país desde 1946 hasta la Revolución Libertadora de 1955.

En ese período el país revivió prácticas olvidadas. Por ejemplo, se derogó la constitución de 1853-1860 y se sancionó la Constitución de 1949 que sepultaba principios, derechos y garantías, reconocidas tras las sangrientas luchas civiles libradas en el siglo XIX.

Emergió así un país distinto que por ejemplo no reconocía en plenitud la libertad de pensamiento y de expresión y creaba un monopolio estatal de los medios de radiodifusión.

El nuevo gobierno también limitó la libertad de signar contratos entre privados; ejemplos al canto: se impusieron restricciones a la celebración de acuerdos laborales, que en lo sucesivo debían resolverse intermediando las asociaciones patronales y los gremios de cada ramo. Asimismo se disciplinaron desde el poder los contratos de locación de inmuebles con reglamentaciones que se hicieron en perjuicio de los propietarios.

En el ámbito del comercio exterior se creó el IAPI que intervenía en este sector que había sido la clave de la prosperidad argentina. Por supuesto que está equivocada política estatista sofocó las energías del empresariado rural y provocó una paulatina decadencia del campo argentino.

La intervención estatal estuvo al orden del día en detrimento de la iniciativa privada y desde aquel momento comenzó la decadencia económica, social y cultural que se graficó con una curva descendente que, salvo breves intervalos, el país declinante arrastra desde hace más de 70 años.

En el sector educativo se eliminó el Consejo Nacional de Educación, que había sido el instrumento de la

alfabetización popular y de la argentinización de los inmigrantes. Esta medida significó un retroceso que sería irreversible y que ha alcanzado límites alarmantes en la actualidad.

Los afloramientos populistas posteriores siguieron un derrotero similar, creando instrumentos nuevos tendientes al crecimiento del poder en detrimento de las libertades ciudadanas.

Hemos contemplado las manifestaciones de una mentalidad que desprecia los principios que nacieron con la Revolución de Mayo de 1810.

Un importante sector político ha vuelto –como en la época de Rosas– a generar enemigos abstractos de la patria: los vendepatrias, los oligarcas, los gorilas, los liberales, los sectores del privilegio, etc. Se intenta ver en el adversario político un ser abyecto que es el responsable de todas las penurias del país, un enemigo al que hay que destruir. La formulación más extrema de esta línea de pensamiento es “al enemigo ni justicia”

La gran revolución nacional pasa, según esta vertiente de pensamiento, por concentrar el poder en las manos de un caudillo carismático al que se le asigna la suma del poder público para que nos salve del abismo.

Esta facción convierte a los legisladores en dóciles acatadores de las órdenes del Ejecutivo y a los jueces en interpretadores no de la ley, sino del *principio del conductor*, que fue originariamente formulado por el jurista alemán Carl Smith.

El problema que esta visión colisiona con el sistema republicano de gobierno que se basa en el equilibrado y armónico juego de los tres poderes del Estado, que deben ser independientes y controlarse recíprocamente.

En ese lapso hubo algunos intentos de restauración del modelo liberal de la generación del 80, que continuó con la inercia de los logros de Sarmiento y Avellaneda, sin compartir la visión finalista y ética del gran sanjuanino.

Estos intentos efímeros no lograron desalojar la mentalidad populista que ha sido dominante. Sin embargo, el país ansía recuperarse del largo período de decadencia, como se manifestó en el veredicto de las urnas en 1983, luego en 1999 y, finalmente, en el año 2015.

Conclusión

El axiomático razonamiento de Einstein quien consideró una locura que quien hace siempre las mismas cosas pretenda obtener resultados diferentes, se ha vuelto un lugar común, pero no para los argentinos.

En nuestro caso, persistimos en creer las mismas cosas que nos llevaron a las crisis recurrentes, insistimos en mantener vivas las políticas que ya nos han demostrado que son tóxicas, retardatarias o, simplemente, destructivas.

No lo queremos admitir pero el pasado nos condena, seguimos enamorados de los mismos eslogans, de las ideas de un nacionalismo caduco, de las fórmulas políticas de la primera mitad del siglo XX y este núcleo de conceptos perimidos lo seguimos venerando como la gran doctrina nacional.

Pero para emerger de la crisis –palabra que significa tanto estallido como oportunidad– debemos cambiar

drásticamente el rumbo, cambiar de paradigmas y abrirnos al mundo y a la “civilización”, como proclamaba Sarmiento. Esta es la opción que nos propone Jorge Luis Borges en el párrafo que encabeza esta disertación.

En consecuencia deberíamos apostar a la educación popular, convertir al país en una escuela para educar al soberano y desarrollar enérgicamente la ciencia y la técnica que son los factores de la sociedad del conocimiento que adviene.

Debemos descartar las ideas que nos han conducido al fracaso, abandonar los prejuicios y convertirnos en un país que adopte las políticas económicas que han permitido prosperar a naciones semejantes a la nuestra, sin abjurar de los valores de la nacionalidad, que son aquellos que acuñaron la Revolución de Mayo, las gestas de la Independencia, el despliegue del país logrado entre 1869 y 1930, y aquellos que se plasmaron en la Constitución de 1853.

No debemos escuchar más los bellos cantos de sirenas que nos conducen al desastre. Y esta opción debemos hacerla con cierta urgencia, antes que nuestro ángel del Apocalipsis –como diría Borges parafraseando a Swidemborg– pronuncie para nosotros su frase apocalíptica: “El tiempo se acabó”.

Sarmiento, sus ideas referidas a la dotación de rentas propias para la creación de escuelas públicas

Dr. Fernando Enrique Barba

Sin lugar a dudas, Sarmiento ha sido uno de los más preclaros, lúcido e influyente pensador argentino e hispanoamericano del siglo XIX. La magnitud de su producción, editada en los 52 tomos de sus *Obras completas*, abarca temas que van de lo cultural y educativo a la política, la agricultura, la minería y otra serie de temas; hoy trataremos sobre uno de sus aspectos.

Sin dudas una de las grandes preocupaciones de quienes se hicieron cargo del gobierno de Buenos Aires después de Caseros fue, entre otras cosas, la reorganización de la enseñanza en sus diversos niveles. Era imprescindible mejorar la caótica situación con que se hallaron luego de catorce años de inexistencia de educación oficial; asimismo se debía tratar de conseguir de los estudios, resultados rápidos y eficientes. La reforma más importante fue, indudablemente, tanto por su proyección provincial como nacional, la que se realizó en el ámbito de la enseñanza primaria, materializada en la ley de Educación Común de 1875, indiscutible base, en muchos aspectos, de la célebre ley nacional 1420.

Debemos recordar que en 1838 el por entonces gobernador de Buenos Aires, Juan Manuel de Rosas,

decretó el cierre de las escuelas públicas fundamentando esto en la imposibilidad del gobierno de sostenerlas y pagar los sueldos de los empleados debido especialmente al bloqueo francés impuesto al puerto de Buenos Aires en aquel año. Los maestros debían exigir una cuota por parte de los padres y los alumnos y quienes no la abonaran no serían recibidos en las escuelas; esta medida marcó tácitamente el cierre de la mayoría de las escuelas provinciales, el presupuesto se redujo de los 58.580 de 1838 a solo 2.300 pesos.¹ Finalizado el bloqueo esta situación se mantuvo hasta la caída del gobernador en febrero de 1852.

Como se expresó anteriormente, después de Caseros se inició la reorganización de la enseñanza, siendo el primer acto de importancia la creación, el 23 de febrero de 1855, del Consejo de Instrucción Pública del Estado de Buenos Aires que tuvo a su cargo tanto la enseñanza primaria como la superior. Fue designado presidente de este el Rector de la Universidad, por entonces el Dr. José Barros Pazos. Sin embargo, debido al “desarrollo de la instrucción primaria costeadada por el Estado, hace indispensable una activa y continua vigilancia sobre los establecimientos en que ella se da, y que a pesar del celo y de la inteligencia con que desempeña el cargo de Jefe del Departamento de Escuelas el Rector de la Universidad, no es posible que pueda contraerse exclusivamente á tan importante encargo... el Gobierno” decretó 7 de junio de 1856 la creación del cargo de Jefe del Departamento de Escuelas, quedando entonces la educación primaria separada de la tutela del Rector de la Universidad. Fue designado en tal carácter, Domingo Faustino Sarmiento quien lo ocupó, con breves intervalos de licencia debido a otras importantes ocupaciones, hasta el 2 de noviembre de 1861.² Cabe señalar que el nombramiento fue efectuado cuando era gobernador de Buenos Aires, Pastor Obligado y Ministro de Gobierno, de quien dependía la enseñanza, el Dr. Dalmacio Vélez Sársfield.

Antes de proseguir debemos recordar que Sarmiento confió en el futuro de su patria y, por ende, de Hispanoamérica. Confió en los momentos de amargura, confió siempre. En él se mezclan su visión engrandecida del ser humano, producto de sus abundantes lecturas románticas y su fe en la ciencia y en el poder transformador de la tecnología, que es el resultado de la influencia de ideas que el positivismo francés de Augusto Comte y de Emilio Littré y sus derivaciones inglesas en Herbert Spencer y John Stuart Mill, habían aportado al pensamiento europeo de la época y que tendrían en América hispana fundamentales consecuencias. Pese al simplismo que se le ha atribuido a las soluciones que postuló a la problemática hispanoamericana, no se puede desconocer su acertado análisis de los males de su patria a los que inteligentemente vio como representativos de los problemas a los que se enfrentaban todas las hermanas repúblicas. Por eso es que su tesis llamó la atención de inmediato a sus contemporáneos y ha

¹ RICARDO LEVENE. “Sarmiento y la reorganización de la instrucción pública”. *Humanidades*, La Plata, 1938; t. XXVI.

² El Consejo estuvo formado por José Barros Pazos, Dalmacio Vélez Sársfield, Eusebio Agüero, Daniel Cazón, José Banegas, Juan A. Peña, Camilo Duteil, Nicanor Albarells, Miguel Esteves Saguí y Ventura Bosch. *Registro Oficial de la Provincia de Buenos Aires (ROPBA)*, 1855, p. 32 y 1856. p.56.

seguido siendo objeto de estudio por la intelectualidad hispanoamericana durante todo el siglo XX. En definitiva, como señaló Leopoldo Lugones, en sus dos obras maestras, Sarmiento representa “la tentativa lograda de hacer literatura argentina, que es decir patria: puesto que la patria consiste ante todo en la formación de un espíritu nacional cuya exterioridad sensible es el idioma”

Retornando al asunto de nuestro tema podemos afirmar que Sarmiento iba actuar de acuerdo con sus ideas de avanzada ya expresadas en años anteriores especialmente las que se referían al derecho a la educación, opinaba: “hasta no hace un año, podría decirse que existían entre los pueblos civilizados dos derechos civiles distintos: uno que se refería á la propiedad, otro á la persona; aquella como garante de la inteligencia de la otra. Esta diferencia sin embargo va á desaparecer con la última revolución de Europa, que dará por resultado final en la práctica, como ha dado ya en principio, el derecho de todos los hombres á ser reputados suficientemente inteligentes para la gestión de los negocios públicos por el ejercicio del derecho electoral, cometido á todos los varones adultos de una sociedad, sin distinción de clase, condición, ni educación. Y esta igualdad de derechos acordada á todos los hombres, aun en los países que se rigen por sistemas tutelares, es en las repúblicas un hecho que sirve de base á la organización social, cualesquiera que sean las modificaciones que sufra accidentalmente por los antecedentes nacionales ú otras causas”.

Justamente del pensamiento anterior derivaba la idea de la existencia de un principio imprescriptible del cual nacía la obligación de todo gobierno de proveer de educación a las generaciones venideras ya que, expresaba “no se puede compeler á todos los individuos del presente á recibir la preparación intelectual que supone el ejercicio de los derechos que le están atribuidos. La condición social de los hombres depende muchas veces de circunstancias ajenas de la voluntad”.

Entonces de allí procedía la certeza de que “un padre pobre no puede ser responsable de la educación de sus hijos pero la sociedad en masa tiene interés vital en asegurarse de que todos los individuos que han de venir con el tiempo á formar la nación, hayan por la educación recibida en su infancia, preparándose suficientemente para desempeñar las funciones sociales á que serán llamados. El poder, la riqueza y la fuerza de una nación dependen de la capacidad industrial, moral, é intelectual de los individuos que la componen; y la educación pública no debe tener otro fin que el aumentar estas fuerzas de producción, de acción y de dirección, aumentando cada vez más el número de individuos que las posean. La dignidad del Estado, la gloria de una nación no pueden ya cifrarse, pues, sino en la dignidad de condición de sus súbditos y esta dignidad no puede obtenerse, sino elevando el carácter moral, desarrollando la inteligencia, y predisponiéndola á la acción ordenada y legítima de todas las facultades del hombre”.

Sarmiento puso todo su empeño en la difícil tarea que se le había encomendado, y fruto de esta fue la creación de nueve escuelas rurales y tres en la capital, todas de primeras letras y dos superiores en la ciudad de Buenos Aires. Sin dudas fue un logro de gran importancia la sanción, bajo la inspiración y proyecto del propio Sarmiento, de la ley del 31 de agosto de 1858, por la que se destinaban diversos

fondos como propios de la educación reservados, exclusivamente, a la creación de edificios escolares. Sarmiento había bregado mucho tiempo en ese sentido y ahora lo conseguía; también fue un antecedente directo de lo que luego se plasmaría en la ley de educación de 1875; ambos aspectos serán estudiados más adelante.³

Se puede afirmar que la reforma constitucional de la provincia de Buenos Aires fue un hecho fundamental en la vida institucional de esta, modernizando la constitución del Estado de Buenos Aires, creando la herramienta política que permitiera proyectar una serie de leyes de avanzada para la época. El artículo 205 disponía que la Legislatura debía dictar una ley para “establecer y organizar un sistema de Educación Común” y el artículo siguiente señalaba las condiciones que debía llenar la ley, entre ellas, la gratuidad y obligatoriedad.

En lo que respecta al presente trabajo, cabe señalar que la ley de Educación Común, promulgada el 26 de septiembre de 1875, establecía en su capítulo IV un fondo propio y permanente de escuelas, que según se indicaba en su artículo 62, sería formado por los siguientes recursos: los fondos depositados en el Banco de la Provincia; el producto de las multas que no tuvieran aplicación determinada por ley; los bienes que por falta de herederos correspondiesen al fisco; las donaciones de particulares a favor de la educación común y las donaciones que el Congreso Nacional hiciese a la educación provincial.⁴ Si bien Sarmiento no formó parte de la Convención reformadora, sus ideas de varios años, plasmadas en la citada ley de 1858, quedaban ahora insertas en la ley general que, según Levene, cerraba “los tiempos heroicos de la instrucción primaria y señala el comienzo de una nueva etapa en la historia de la educación argentina” especialmente por su “autonomía rentística”.

Sarmiento se preocupó de los más variados temas relacionados con el fomento y extensión de la educación popular puesto que consideraba que era la base indispensable para el desarrollo institucional y económico de las naciones y especialmente en los países sudamericanos, incluida obviamente la Argentina. Sus lecturas, viajes y, en especial, su curiosidad por todo aquello que sirviera a aquel propósito fueron, sin dudas, base y fundamento de sus ideas.

Uno de los aspectos que consideró como básicos para el fomento de la enseñanza fue el de dotar de rentas propias a la educación; su prédica en este sentido la comenzó en Chile especialmente luego de su paso, enviado por el gobierno de aquel país, por diversas naciones europeas y especialmente los Estados Unidos en donde su relación con el sistema educativo de aquella nación y especialmente con el innovador y reformador de la educación y Secretario de la Junta Estatal de Educación de Massachusetts

³ Al respecto véase “Fundación de Escuelas Públicas en la Provincia de Buenos Aires durante el gobierno escolar de Sarmiento”. 1856-1861; 1875- 1881. La Plata, Archivo Histórico de la Provincia de Buenos Aires, 1939 y, ROPBA, 1858, pp.68-70.

⁴ Véase FERNANDO ENRIQUE BARBA. “La Ley de Educación Común de la Provincia de Buenos Aires de 1875”, en *Trabajos y Comunicaciones* Nº 14, publicación de la Facultad de Humanidades de la UNLP. Buenos Aires, Frigerio, 1968.

desde su creación, Horace Mann, fue decisiva. Sarmiento se trasladó a Boston con el exclusivo fin de entrevistarse precisamente con Mann quien fue, muy probablemente, quien le informó sobre la existencia en el estado de Massachusetts de fondos cuyos productos estaban destinados especialmente a la enseñanza. Según afirma Alejandro E. Giarrizzo, Sarmiento buscó a Mann luego de que hubiera llegado a sus manos un folleto que llamó su atención y estaba escrito por aquel; este era un informe de un viaje por Alemania, Francia, Holanda y Gran Bretaña. En este folleto el norteamericano de Massachusetts le explicada a la Junta de Educación de su estado el conocimiento logrado en su investigación de los sistemas educativos de Europa⁵; de allí el interés del sanjuanino por la entrevista.

Numerosos escritos, artículos, memorias y debates parlamentarios, en un período de alrededor de treinta años, marcan su preocupación por el tema como una constante de su acción y pensamiento. Una idea fue rectora durante mucho tiempo, esta consistía en la obligación por parte de los vecinos, especialmente de los más pudientes, de contribuir al sostenimiento de la escuela. Al respecto expresaba ya en el *Mercurio* de marzo de 1842, que en todas las provincias “se encuentran vecinos amantes de la educación, si bien en corto número, jóvenes de instrucción suficiente para informar sobre ella y estimularla. La estadística, los exámenes públicos, la arbitración de medios para subsanar los gastos que ella demanda, la preparación de locales adecuados, todo debe preceder a la formación de las escuelas que regirán los profesores educados en la Escuela Normal”.

Unos años más tarde afirmaba que un Estado civilizado “no debe permitir que una gran parte de la generación naciente permanezca en la barbarie y en la ineptitud de cultivar la inteligencia. La renta para la educación debe, pues, ser proporcionada a la masa de niños” existentes en esta. Pero ante la escasez del presupuesto y, especialmente, el dedicado a escuelas, era indispensable que los vecinos pagasen por la educación de sus hijos. Observaba que las contribuciones, que el Estado imponía a la nación, se destinaban a gastos que no afectaban o beneficiaban directamente a los individuos. Pero “la contribución para la instrucción primaria, por el contrario, irá a influir directa e indirectamente sobre el contribuyente. No sabe uno cuanta parte de beneficio le cabe en que se construya un puente en algún punto del estado; pero sabe muy bien, que parte le cabe de la instrucción pública dada por el Estado a sus propios hijos. Entonces, volviendo a emplearse la contribución en beneficio directo del mismo contribuyente” se lograría el beneplácito de estos; esa renta a su vez, debería de ser aplicada en el mismo lugar donde se recaudara.

De su experiencia en los Estados Unidos, informaba que en Nueva York, los hijos de los que podían pagar un estipendio en beneficio del maestro, añadían una contribución más a la municipal y a la del Estado ya que una escuela gratuita, se pensaba, no debía gastar dinero en costear la educación de los hijos de los ricos, en detrimento de pobres que podían aprovechar de aquellas sumas. Aplicando dicho

⁵ ALEJANDRO E. GIARRIZZO. “Sarmiento y los Estados Unidos de Horace Mann”. Página web. Proyecto Gutenberg-Ambas Américas, 2008.

principio para Chile afirmaba que por “la misma razón el Estado no debe auxiliar a las capitales de provincia que poseen recursos e ilustración suficiente, para sostener la educación de sus habitantes. ¿No es vergonzoso, en efecto, que las arcas nacionales vayan a invertir sus fondos ordinarios en auxiliar a Copiapó, Valparaíso y otras ciudades, cuyos habitantes gastan en una noche de ópera mayores sumas que las que tendrían que contribuir al mes para sostener la educación de sus hijos?”⁶

Unos meses más tarde, en la discusión del proyecto de ley dado en la Cámara de Diputados de Santiago en octubre de 1849, Sarmiento hacía explícitas las afirmaciones anteriores y advertía que la razón que habían tenido todos los países para hacer directa la contribución para las escuelas, era que su aplicación era local, y que teniendo los ricos “interés de educar a sus hijos, y no teniéndolo los pobres para educar a los suyos, el gasto que el acomodado hace en su propio beneficio, aprovecha al pobre a quien el gobierno compele a educar a sus hijos. La dificultad de establecer la renta de escuelas, así basada en el interés de los que pueden, es de detalles, de aplicación; mientras que el otro sistema no puede llegar sino hasta cierto punto de desarrollo, y detenerse allí. Las conjeturas sobre el resultado de la aplicación y práctica de la recaudación de la renta, son simplemente una conjetura, mientras que en el otro sistema hay un hecho matemático; uno es elástico hasta el infinito; otro fallará en el momento que se le exija más de lo que puede dar”. Aún en 1853, en sus *Comentarios a la Constitución de la Confederación Argentina* continuaba con la misma idea al sostener: “Cuando la Constitución dice que la educación será gratuita, se entiende que en las escuelas no se cobrará á los niños estipendio alguno por la enseñanza. La educación debe ser costeadada por la Provincia; pero como la Provincia no tiene otros fondos que los que resulten de las contribuciones cobradas al vecindario, y estas son de ordinario apenas suficientes para costear la administración, resulta en definitiva que los vecinos deben proveer á esa educación gratuita”.

“Mas como todos los padres de familia que tienen posibilidades han de gastar dinero en educar á sus hijos, en lugar de darlo á los maestros de escuela directamente, lo ponen en común para que las escuelas puedan no solo educar á sus hijos, sino también á los de los vecinos que por sus cortas facultades no podrían hacer este gasto. No hay, pues, verdadera contribución, sino simple administración colectiva de los gastos que cada uno había de hacer individualmente”.

Las anteriormente expresadas ideas de Sarmiento muestran los primeros acercamientos del sanjuanino al tema educación y rentas; estos giran sobre el eje del aporte que deben hacer los vecinos para ayudar a mantener las escuelas. Ya vuelto al país, sus esfuerzos también se van a dirigir en otra dirección. Ahora será el Estado, además, el que deba crear esas rentas destinadas exclusivamente para la educación y será Sarmiento quien presente ideas de donde extraer los fondos necesarios para crearlas, además, comienza a pensar y difundir el concepto de la educación como motor de la economía de los naciones, principio que muchos países industrializados apoyaron y desarrollaron bien entrado en siglo XX.

⁶ DOMINGO F. SARMIENTO. “Obras completas. Principios fundamentales de las leyes sobre Instrucción Pública”, *Tribuna*, 13 al 16 de junio de 1849, Tomo IV, Buenos Aires, Félix Lajouane, 1886, p.337 y ss.

En 1855 Sarmiento redactó una larga memoria que fue editada en Santiago de Chile, tratando diversos temas relacionados con la colonización y la educación; lo interesante es que en este presenta un posible texto a fin del desarrollo de la enseñanza y creación de fondos propios de esta. Proponía la expropiación de terrenos en las cercanías del arroyo Maldonado y en diversas partes del territorio provincial; las tierras antes mencionadas quedaban afectadas al fondo de Escuelas comunes, y serían destinadas a locales para escuelas, “pepineras de árboles de selva, establos modelos para lecherías, capillas, bibliotecas locales, casa morada del maestro de escuela agrónomo, posta y administración de la vacuna”. “Además todas las tierras eriales que poseyera ó hubiere de poseer el Estado, y todas las tierras que por falta de herederos ó por otras causas volviesen al Estado, serían destinadas á formar un fondo permanente de escuelas, y cuando vendidas en pública subasta y en lotes que designará la Legislatura, su valor debía ser conservado en el Banco Provincial, no pudiéndose disponer sino del interés del capital en beneficio de las escuelas”. Asimismo en las ventas de terreno de pastoreo, el derecho de alcabala se habría de cobrar en las tierras que se conservaren baldías, y su producto se destinaría también para el fondo de escuelas.⁷

Habiendo sido designado Sarmiento en 1856, como ya se dijo anteriormente, Jefe del Departamento de Escuelas del Estado de Buenos Aires, presentó, el 19 de noviembre de aquel año, su primera Memoria. En ella volvía al tema del mantenimiento de la enseñanza y expresaba que el objeto de la injerencia del Estado en la enseñanza pública era para dar educación a los niños que, sin su auxilio, no la obtendrían por solo la acción y esfuerzo de sus padres, y por accidente hacer más barata y más extensa la de aquellos que pudiendo costearla y sostenía, con claro sentido social: “Educación gratuita, no quiere decir que el Estado haya de sustituirse al padre de familia en el desempeño de un deber que la naturaleza le ha impuesto para con sus hijos, á la par de vestirlos y alimentarlos; sino que siendo un mal para la sociedad, el que, por la pobreza de los padres, un cierto número de niños llegue á la edad adulta, sin haber recibido la instrucción indispensable para llenar las funciones sociales, la fortuna de todos acude, por la contribución, en auxilio del padre que se halla imposibilitado de educar á sus hijos”. Estaba totalmente persuadido de que la educación organizada era más barata que la particular y por ello esperaba que pronto encontrase apoyo con el concurso de los vecinos los medios para extender su esfera, y ensanchar la limitación de la enseñanza. Afirmaba entonces: “los 40 pesos que pagan los padres de familia por la educación de sus hijos, los pagasen por contribución municipal en favor de las escuelas de su parroquia, tendríamos suma mayor que la que á su sostén consagra el erario. Este es el secreto de la educación común, que es hoy el paladium de la libertad, de la civilización, de la moral y del desarrollo de la riqueza de los estados modernos”. Consistía entonces en administrar el dinero que forzosamente gastaban los padres de familia en educar á sus hijos, “de manera que á su sombra se eduquen los hijos de los que carecen de recursos”.

⁷ DOMINGO F. SARMIENTO. *Obras completas*, Tomo XXIII, Buenos Aires, Imprenta y Litografía Mariano Moreno, 1899, p.230 y ss.

El 27 de julio de 1857 Sarmiento defendió un proyecto que creaba fondos especiales para la educación, decía que había presentado “una serie de proyectos para fomentar la erección de escuelas en la ciudad y campaña. Hace tiempo que una de las preocupaciones del público es la mejora de las escuelas... La erección de edificios capaces y adecuados á su objeto ha sido el único resorte que se ha tocado en estos últimos tiempos para sacar la educación de la postración en que estaba antes. Los estados que el Departamento de Escuelas ha podido reunir este año, han mostrado atentamente que del año pasado al que corre se ha adelantado poquísimos, no obstante haberse puesto todos los medios que están al alcance del poder para mejorar las escuelas. Puedo asegurar á la Cámara por experiencia de hechos recientes, que el público acepta con calor la idea de proceder inmediatamente á la erección de escuelas, y que está dispuesto á prestarle el mayor apoyo... El proyecto prescribe que los vecinos concurren al objeto. Nadie es solícito por el bien ajeno, sino cuando ese interés público es su interés propio”.

La permanente insistencia de Sarmiento habría por fin de dar sus frutos al conseguir la ley que, sancionada el 6 de septiembre de 1858, destinaba fondos propios para la creación de escuelas, tanto de varones como de niñas en la ciudad y la campaña.

Los recursos serían provistos por el producto de los terrenos que se mandaron vender por la ley de 29 de Julio de 1857, tierras expropiadas a Rosas en 1852, el producto de los arrendamientos de los mismos terrenos que existieran depositados en el Banco de la Provincia o los que en adelante se depositaren; el producto de la venta o del arrendamiento, mientras no se vendieren de las propiedades urbanas, incluidos los de Palermo, los que serían vendidos por el Poder Ejecutivo. A los bienes antedichos se agregarían todos los fondos provenientes de los bienes declarados de propiedad pública y que antes de la sanción de la ley anteriormente citada, existían depositados en el Banco, así como los que en adelante se depositaren, y no se hallasen comprendidos en las tres clasificaciones anteriores. Además habrían de formar parte del fondo educativo el valor de los bienes que, por muerte abintestato fuesen, conforme a las leyes, declarados de propiedad del Estado; todas las multas que los Tribunales impusieren, y cuyo valor fuera destinado al Tesoro; la suma que anualmente se votara en el presupuesto general de gastos, hasta la terminación definitiva de todos los edificios de Escuelas. Se agregaban además los fondos mencionados que serían depositados en el Banco a disposición del Poder Ejecutivo para ser invertidos en la creación de escuelas con arreglo a las prescripciones de esta ley. Puede considerarse esta ley como un antecedente directo de parte de la ley de educación provincial de 1875.

Los fondos así establecidos serían invertidos en la creación de Escuelas, en todo el territorio del Estado de acuerdo con una serie de pautas determinadas donde se especificaba que en las Parroquias de la Catedral al Norte, San Miguel, Monserrat, la Concepción, San Nicolás y Piedad, recibirían otro tanto de lo que sus vecinos por medio de suscripciones depositadas en el Banco depositaren para la erección de sus respectivas Escuelas; las Parroquias del Socorro, Pilar, Balvanera, San Telmo y Barracas al Norte, recibirán dos veces más de lo que sus vecinos depositaren con el mismo objeto; los municipios de

Campaña recibirían, sobre la cantidad que sus vecinos depositaren con igual propósito, la diferencia que resultare hasta la concurrencia de la cantidad presupuestada, dándose la preferencia a aquel que proporcionalmente contribuyese con mayores recursos. Se aclaraba explícitamente que los terrenos y edificios que ocupasen las escuelas que se mencionaban en la ley, no podrían en lo sucesivo destinarse a otros objetos.

Como puede observarse, la ley contemplaba un sistema mixto para la formación del fondo escolar, ya que el Estado aportaba una parte de estos y los otros por los vecinos que estuvieran en condiciones de hacerlo, lo que resultaba, especialmente en la campaña, que la calidad y tamaño de los edificios estaba supeditada al aporte de los vecinos de los diversos municipios; de todas maneras, era un evidente avance que se vería concretado durante la gestión de Sarmiento, y luego de ardua lucha, en la creación de diversas escuelas en la ciudad y la campaña.⁸

Los legisladores también se preocuparon del control y uso de los nuevos fondos. Así se establecía que la inversión y administración de los fondos que por esta ley se destinaban a la erección de escuelas, quedaba a cargo de comisiones de vecinos las que se constituyeron con siete vecinos cuando más y cinco cuando menos, dando cuenta al Gobierno y debían encargarse de levantar las suscripciones indicadas por el artículo tercero; ante la presentación de las cuentas comprobadas y visadas por el Departamento de Escuelas, el Poder Ejecutivo libraría los fondos sobre las cantidades depositadas en el banco, de tal forma que el departamento de escuelas con aprobación del Gobierno designará la forma y capacidad de dichas escuela, según la población de las parroquias y municipios suministrados, los planos a los respectivos comisionados a fin de que formasen el presupuesto de los costos de erección.

No fue fácil ni rápida el cumplimiento de la ley, ya que los organismos que debían encargarse de formar los fondos, es decir, el Banco de la Provincia, los ministerios y los juzgados, se mostraron si no renuentes, al menos poco ágiles en el trámite de los depósitos. Así lo hacía notar Sarmiento en su segundo informe como Jefe del Departamento de Escuelas; allí expresaba que en lo referente a la dicha ley “sería conveniente indicar á los señores Directores del Banco la conveniencia de abrir una cuenta particular en sus libros á los depósitos de valores provenientes de las fuentes que señala dicha ley. Hasta el presente los productos de la venta de las tierras designadas en la ley de Junio á que se refiere la de Agosto, están confundidas en las de tierras públicas en general. El destino de esos productos es específico y el espíritu de la ley que permanezcan siempre extraños á las otras necesidades del Estado. Deben cargarse en esta cuenta junto con los productos de venta de tierras los de bienes abintestato que recaigan al Estado, y las multas ó penas pecuniarias que los tribunales impongan, como así mismo los arrendamientos de terrenos que la ley designa”.

Continuaba informando que ningún tribunal había mandado depositar en nueve meses de vigencia que

⁸ Registro Oficial de la Provincia de Buenos Aires, 1858, p.68 y ss. Véase también “Fundación de Escuelas Públicas en la Provincia de Buenos Aires durante el gobierno escolar de Sarmiento”, *op. cit.*

llevaba la ley, ninguna suma en el Banco como producto de penas o multas, “circunstancia que argüiría que ningún juzgado las ha impuesto en tan largo lapso de tiempo, ó que el juez interpretando la frase multas destinadas al fisco, que usa la ley, haya entendido que le es facultativo destinar las multas que impone á objetos de su particular predilección, pues hemos visto anunciado en los diarios el destino dado por el juez correccional á una suma de dos mil pesos para el Asilo de Mendigos. El designar las penas ó multas pecuniarias destinadas al fisco, debió tener por objeto distinguirlas de las que, por indemnización, se imponen á beneficio de los litigantes ú otros intereses. Convendría explicar ó suprimir la palabra ambigua, para evitar que cada juez distraiga las multas del peculiar objeto á que la ley quiso destinarlas, sin lo cual los jueces hallarán más de su simpatía hasta que se cambie nuestro modo de concebir el bien público, que los mendigos vivan regularmente, á que el niño escape á la mendicidad que le prepara su ignorancia”. Terminaba afirmando que “la negligencia de los funcionarios públicos, ha contribuido á hacer perder de vista, echándose en olvido el origen y ubicación de dichos bienes” y recordaba que la falta de medios públicos de educación “constituye la trasmisión de padres á hijos de la distinción, la ignorancia, la oscuridad y á veces el vicio. Las clases sociales tienen este origen. El rico antiguo legaba a sus progenie por el mayorazgo la educación y la nobleza: el pobre, el plebeyo, su propia ignorancia y miseria”.⁹

A pesar de las críticas del sanjuanino a la lentitud de la conformación del fondo, hacía constar que desde la sanción de la ley se habían presentado al Departamento de Escuelas, solicitando hacerla efectiva en sus respectivas localidades, comisiones de vecinos de las parroquias de la Catedral al Norte y Monserrat de la ciudad de Buenos Aires, de Quilmes, de Baradero, de San Justo, de San Martín y de Cañada Bellaca. En San Justo los vecinos solicitaron la compra de un edificio erigido para escuela al fundar la villa, contribuyendo con una parte de su valor, y en Cañada Bellaca se les había concedido la suma de cinco mil pesos para completar el valor de una escuela que el vecindario del Baradero había establecido, pagando por suscripción la suma de tres mil setecientos pesos. Asimismo indicaba que ya había otras obras, anteriores a la ley, en plena ejecución.

Como dato de sumo interés de la acción de Sarmiento al frente del Departamento se debe consignar que el número de escuelas en el Estado de Buenos Aires en 1858 era de 246, es decir 69 más que en 1856 y el número de alumnos en dichas instituciones alcanzaba a 13.655, siendo el aumento en el mismo lapso anterior de 2.743.

Aún en 1877, al frente de la Dirección General de Escuelas, Sarmiento insistía en el tema afirmando que era la preocupación general al proveer de rentas especiales a la educación, hacer que su sostén no dependiese del presupuesto de los gastos administrativos, pues carecerían con esto de la regularidad de inversión, o serían a veces absorbidas por las necesidades más apremiantes del Gobierno por ello existía

⁹ DOMINGO F. SARMIENTO. *Obras completas*, Tomo XLIV, Buenos Aires, Imprenta y Litografía a Mariano Moreno, 1900 p.76 y ss.

un artículo que distinguía el impuesto escolar de los que se recaudaba al mismo tiempo para los gastos ordinarios de la administración. El problema fundamental pasaba porque los colectores recaudaban los impuestos en forma conjunta y así los depositaban en el Banco, provocando confusiones y demoras en el envío de las remesas escolares.

En el Informe de 1879, retornando permanentemente al tema de la renta, recordaba que el propósito de la ley, al crear un sistema de rentas especiales para el sostén de la Educación Común, era el de emanciparla de toda sujeción a cualquiera otro sistema de contribuciones, creándole una administración propia en un Consejo General de Educación, y un Director General, que en el ejercicio de sus funciones no dependiesen del P. E.

Aseguraba: “sin este requisito, y nunca debe olvidarse, la educación quedará sujeta á los excedentes, si los hubiere, de gastos de los otros ítems del presupuesto, pues cada uno de ellos responde á una serie de empleados, o a un orden de inversiones que están en definitiva representados por personas”.

“La contribución de Escuelas, no es una contribución, sino una administración en común y obligatoria, de un gasto personal y al parecer voluntario de los vecinos y particulares. Cuando pagamos los jueces, los empleados, el Gobierno, beneficiamos indirectamente de la seguridad obtenida por este medio. Pagamos un servicio público la suma exigida al vecino para la educación se invierte por el contrario para darle á sus propios hijos la educación que él les pagara mensualmente, de otro modo en escuelas particulares por sumas exageradas su propia dirección y control de la enseñanza. Todos los vecinos son así decididamente beneficiarios de la Educación Común pues que todos la pagan en común, en lugar de pagarla cada uno particular. La parte desvalida de la sociedad provea la comunidad de enseñanza, por cuanto, no pagándose por el alumno el maestro, basta lo que los más ricos han contribuido para costear, con los mismos maestros y en la misma Escuela, la educación de los más pobres”.

Otro asunto que consideraba de suma importancia, ligado obviamente a la creación de fondos propios, era la construcción de los edificios para las escuelas. Estaba firmemente convencido que mientras no se construyeran escuelas modernas, la gruesa suma de dinero consagrada á la enseñanza se habría de malograr en su mayor parte, por los escasos resultados que habrían de producirse. En 1856, en ocasión de presentar su primer informe como Jefe del Departamento de Escuelas, afirmaba que los locales de escuelas, exigían condiciones de distribución y espacio para el buen servicio de ellas y que nunca podían encontrarse en casas construidas para la residencia de una familia, razón por la que aseveraba, “se ha concluido en estos últimos años, en todos los países que se ocupan de la educación pública, por construir edificios adecuados, con grande economía de tiempo en la enseñanza, y mucho ahorro de los caudales que se malbaratan en el poco aprovechamiento de los niños”. “La más productiva innovación, que se ha hecho en estos últimos diez años en la enseñanza pública, ha sido la erección de suntuosos y cómodos edificios destinados á las escuelas”.

Años más tarde profundizaba sobre el tema; en *Ambas Américas* de febrero de 1868 expresaba que la

construcción de edificios de Escuelas reclama un conocimiento especial de las necesidades de enseñanza, y de las leyes de higiene. “Un edificio inadecuado es un error petrificado. Ahí queda, y dos generaciones tienen por economía que aceptarlo”... “Los modelos que presentamos no son del todo adaptables aquellos países que de ordinario construyen de un solo piso; pero el ancho y distribución de los salones ha de ser siempre observado por cuanto responden a las necesidades del mecanismo y disciplina de las Escuelas. Es preciso que el principal de un salón domine desde su asiento toda la clase para que pueda tenerla bajo su influencia, y esto se consigue en salones espaciosos. Los movimientos son así más fáciles. La ciencia ha avanzado tanto en esta clase de edificios, que sería anticipado entrar en otros pormenores por ahora”.

Sarmiento bregó en forma permanente e incansable por la creación de fondos públicos para las escuelas. Sus viajes a Europa y Estados Unidos lo nutrieron con numerosos ejemplos de los adelantos en la educación, legislación, edificios escolares y fortaleció sus ideas generales sobre la importancia de la educación popular para cimentar el adelanto y la riqueza de las naciones. Sus ideas fueron incorporadas finalmente en un cuerpo legal como lo fue la ley de Educación Común de la provincia de Buenos Aires y fue precisamente él quién, en su carácter de primer Director General de Escuelas de dicha provincia la pusiera en marcha, obteniendo, a pesar de las dificultades para hacerla cumplir en toda su extensión, exitosos resultados que fueron rápidamente observables. La provincia de Buenos Aires triplicó, en pocos años, en número de escuelas y de alumnos que concurrían a sus aulas y fue ejemplo para todo el país. Muchos de sus principios innovadores y muy especialmente en la organización administrativa de la enseñanza, sirvió, como se dijo, de base de la ley 1420 de educación común de la Nación.

V

DOCUMENTOS

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS DE BUENOS AIRES

MEMORIA DEL AÑO 2018

Señoras y
Señores Académicos:

En cumplimiento de las normas estatutarias y legales vigentes, la Mesa Directiva tiene el honor de someter a vuestra consideración la presente memoria, a fin de dar cuenta de las actividades realizadas por la Academia durante su última gestión anual. Se acompaña el balance general, la cuenta de gastos y recursos, más documentos contables y financieros correspondientes al ejercicio anual que concluyó el 31 de diciembre de 2018; asimismo, se adjunta el presupuesto de recursos y gastos relativos al año 2019.

Ha sido un período de diversas actividades. Al cabo de este período auguramos que en lo sucesivo la Academia proseguirá la tarea de esclarecimiento conceptual de cuestiones trascendentes. Esto se realizará coherentemente con la misión explicitada de la Academia, consistente en “promover las actividades científicas en el país en beneficio de sus habitantes y proveer asesoramiento multidisciplinario independiente sobre cuestiones atinentes a las ciencias, la técnica y su filosofía”.

I. Cuerpo Académico

1. Fallecimiento de Académicos

12 de febrero, Académico Titular Dr. José Domingo Ray

25 de abril, Académico Correspondiente Argentino Dr. Meny Bergel

2 de julio, Académico Honorario Dr. Rodolfo R. Brenner

12 de octubre, Académica Emérita Dra. Amalia C. Sanguinetti de Bórmida

28 de octubre, Académico Emérito Dr. Federico M. Pégola

2. Designaciones

- 26 de marzo, Académico Titular Dr. José A. Braunstein
- 26 de marzo, Académico Correspondiente Argentino Dr. Eduardo B. Olivero
- 26 de marzo, Académico Correspondiente en Chile Dr. Raúl Buono-Core Varas
- 23 de abril, Académica Titular Dra. Juana María Pasquini
- 23 de abril, Académica Titular Dra. Mirta Roses Periago
- 28 de mayo, Académico Correspondiente Argentino Dr. Alejandro G. González
- 29 de octubre, Académico Titular Dr. Daniel G. Alioto

3. Incorporaciones

- 27 de abril, Académico Correspondiente Argentino Dr. José Daniel Cesano, presentación a cargo del Académico Dr. Daniel H. Silva.
- 19 de octubre, Académico Correspondiente Argentino Dr. Eduardo B. Olivero, presentación a cargo del Académico Dr. Alberto C. Riccardi.
- 24 de octubre, Académico Correspondiente en Chile Dr. Raúl Buono-Core Varas, presentación a cargo del Académico Dr. Hugo F. Bauzá.
- 26 de octubre, Académica Titular, Dra. Lilian Concepción del Castillo, presentación a cargo del Académico Dr. Marcelo Urbano Salerno.
- 20 de noviembre, Académico Titular Dr. Federico Sturzenegger, presentación a cargo de la Académica Dra. Ana María Martirena-Mantel.
- 12 de diciembre, Académica Titular Dra. Mirta Roses Periago, presentación a cargo del Académico Dr. Guillermo Jaim Etcheverry.

II. Actividad académica

1. Gestión institucional

Se celebraron diez sesiones privadas ordinarias y diez reuniones de Mesa Directiva ordinarias, para tratar los asuntos que constan en las actas respectivas. La Asamblea Anual Ordinaria se reunió oportunamente y aprobó la gestión cumplida en el año 2017.

Entre las actividades de mayor significación institucional deben señalarse las siguientes:

2. Labor científica

Número de reuniones científicas realizadas en
la Academia durante 2018

I) Ente organizador:

Mesa Directiva	22
Centro de Estudios Filosóficos Eugenio Pucciarelli	14
Instituto de Estudios de Ciencia y Tecnología Amílcar Argüelles	8
Centro Interdisciplinario de Investigaciones Forenses	3
Centro de Estudios del Imaginario	5
Instituto de Derecho Público, Ciencia Política y Sociología	1

II) Tipo de reunión:

Conferencias y Comunicaciones de Académicos	22
Conferencias y comunicaciones de científicos invitados	12
Simposios, jornadas, congresos científicos y homenajes	17
Presentación de libros	2

Además de la intensa labor realizada en el transcurso de este ejercicio, los datos precedentes muestran el avance de la Academia en el cumplimiento de un objetivo básico de

su Estatuto: la apertura de la corporación a expresiones calificadas de toda la comunidad científica, lo que contribuye al progreso del país y al bienestar general.

El detalle pormenorizado de cada uno de los actos y restantes actividades científicas de los señores académicos se encuentra, para su consulta, en la Secretaría Administrativa y en versión electrónica en la página web de la Academia. El Anexo I contiene un listado de los temas considerados.

Comunicaciones en Plenario:

1ª Sesión, 26-3-18. Comunicación del Académico Dr. Juan Carlos Forte sobre el tema: **"Nuevas historias sobre el viejo Universo"**.

2ª Sesión, 23-04-18 Comunicación del Académico Dr. Hugo F. Bauzá, sobre el tema: ***"Una nueva mirada sobre la Paz Augustal"***.

4ª Sesión, 02-07-18 Comunicación del Académico Dr. Jorge R. Vanossi sobre el tema: ***"La situación del Poder Judicial"***.

5ª Sesión, 30-07-18 Comunicación del Académico Dr. Guillermo Jaim Etcheverry sobre el tema: ***"A cien años de la Reforma Universitaria"***.

6ª Sesión, 27-08-18 Comunicación del Académico Dr. Luis A. Quesada Allué sobre el tema: ***"Estudios ciencia-métricos y la Argentina"***.

7ª Sesión, 24-09-18 Comunicación del Académico Dr. Alberto Benegas-Lynch (h), sobre el tema: ***"Consideraciones sobre la cuestión social"***.

8ª Sesión, 29-10-18 Comunicación del Académico Dr. Roberto J. Walton, sobre el tema: ***"Un modelo cultural para la Argentina. Homenaje a Víctor Massuh a diez años de su muerte"***.

9º Sesión, 26-11-18 Comunicación del Académico Dr. Mario P. M. Caimi sobre el tema: ***"Algunos temas Kantianos"***.

10º Sesión, 17-12-18 Comunicación del Académico Dr. Fausto T. Gratton sobre el tema: **“Visita al Parque Arqueológico del "Portus" de Claudio y Trajano”**.

Conferencias de Académicos

- 21 03 18 - Conferencia del Académico Correspondiente Dr. Francesco D’Auria sobre: **“Adding a Safety Barrier for existing and new Nuclear Power Plants”**. La presentación estuvo a cargo del Académico Presidente Ing. Juan Carlos Ferreri.

- 27 04 18 - Acto de Incorporación del Académico Correspondiente Argentino Dr. José Daniel Cesano quien pronunció una conferencia sobre: **“La creación del Instituto de Derecho Comparado de la Universidad Nacional de Córdoba: Enrique Martínez Paz y un espacio de sociabilidad en la formación de la cultura jurídica de Córdoba”**. El orador fue presentado por el **Académico Dr. Daniel H. Silva**.

- 08 05 18 – Conferencia del Académico Correspondiente Dr. Eduardo González Toledo, sobre: **“El cerebro de un homicida: análisis con resonancia magnética”**. La apertura del acto estuvo a cargo del Académico Dr. Marcelo Urbano Salerno.

- 28 06 18 - Conferencia del Académico Correspondiente Dr. Alejandro Clausse sobre: **“Teoría del caos, (el jardín de los senderos que se bifurcan)”**. La apertura estuvo a cargo del Académico Presidente Ing. Juan Carlos Ferreri.

- 01 08 18 – Conferencia del Académico Ing. Abel González sobre: **“¿Es dañina la radiación a bajas dosis? Hipótesis actuales”**. La apertura del acto estuvo a cargo del Académico Presidente Ing. Juan Carlos Ferreri.

- 13 09 18 – Conferencia del Académico Correspondiente Dr. Patricio Colombo Murúa sobre: **“Maquiavelo hoy”**. La presentación estuvo a cargo del Académico Dr. Hugo F. Bauzá.

- 27 09 18 - Conferencia del Académico Dr. Juan Carlos Forte sobre: **“Universos reales... y Universos digitales”**. La presentación estuvo a cargo del Académico Dr. Fausto T. Gratton. La conferencia fue organizada por el Instituto de Estudios en Ciencia y Tecnología Amílcar Argüelles - Sección Astrofísica.

- 19 10 18 Acto de Incorporación del Académico Correspondiente Argentino Dr. Eduardo B. Olivero quien pronunció una conferencia sobre: ***“Estratigrafía y sistemas depositacionales del Cenozoico de los Andes Fueguinos”***. El orador fue presentado por el Académico Dr. Alberto C. Riccardi.

- 23 10 18 Conferencia del Académico Dr. Mario J. Solari sobre: ***“La cuarta Revolución Industrial”***. La conferencia fue organizada por el Instituto de Estudios en Ciencia y Tecnología Amílcar Argüelles dentro de su ciclo Ciencia y Desarrollo.

- 24 10 18 Acto de Incorporación del Académico Correspondiente en Chile Dr. Raúl Buono- Core Varas quien pronunció una conferencia sobre: ***“Navegación e interconexión en la antigüedad mediterránea”***. El orador fue presentado por el Académico Dr. Hugo F. Bauzá.

- 26 10 18 Acto de Incorporación de la Académica Titular Dra. Lilian Concepción del Castillo quien pronunció una conferencia sobre: ***“Las Aguas subglaciales y el marco institucional del Sistema Antártico”***. La oradora fue presentada por el Académico Dr. Marcelo Urbano Salerno.

- 20 11 18 Acto de Incorporación del Académico Titular Dr. Federico Sturzenegger quien pronunció una conferencia sobre: ***“Cuando los números no dicen lo que dicen. El rol de la academia”***. El orador fue presentado por la Académica Dra. Ana María Martirena-Mantel.

21 11 18 Conferencia del Académico Dr. Fausto T. Gratton sobre: ***“1925 - 1930: historia, personajes y contrastes”***. La conferencia fue organizada por el Instituto de Estudios en Ciencia y Tecnología Amílcar Argüelles dentro de su ciclo Ciencia y Visión del Mundo para conmemorar el Noventa Aniversario de la “nueva” Mecánica Cuántica: 1928 2018.

21 11 18 Conferencia del Académico Ing. Luis A. de Vedia sobre: ***“Metafísica de la Mecánica Cuántica: ¿De utilidad o un ejercicio intelectual estéril?”***. La conferencia fue organizada por el Instituto de Estudios en Ciencia y Tecnología Amílcar Argüelles dentro de su ciclo Ciencia y Visión del Mundo para conmemorar el Noventa Aniversario de la “nueva” Mecánica Cuántica: 1928 2018.

12 12 18 Acto de Incorporación de la Académica Titular Dra. Mirta Roses Periago quien pronunció una conferencia sobre: ***“¿Erradicar enfermedades es posible? Desafíos y***

Oportunidades”. La oradora fue presentada por el Académico Dr. Guillermo Jaim Etcheverry.

Conferencias organizadas por Mesa Directiva

- 21 03 18 - Conferencia del Académico Correspondiente Dr. Francesco D’Auria sobre: **“Adding a Safety Barrier for existing and new Nuclear Power Plants”**. La presentación estuvo a cargo del Académico Presidente Ing. Juan Carlos Ferreri.

- 19 03 18 - Conferencia del Embajador Osvaldo Mársico (Director Nacional de Malvinas e Islas del Atlántico Sur del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto), sobre **“La Cuestión Malvinas en la Política Exterior Argentina”**. La presentación estuvo a cargo del Académico Presidente Ing. Juan Carlos Ferreri.

- 08 05 18 - Conferencia del Académico Correspondiente Dr. Eduardo González Toledo sobre el tema **“El cerebro de un homicida: análisis con resonancia magnética”**. La apertura estuvo a cargo del Académico Dr. Marcelo Urbano Salerno.

- 17 08 18 - Conferencia del Dr. José M. Argüello sobre **“Homeostasis de cobre en bacterias patógenas. Un análisis de Sistema”**. La apertura estuvo a cargo del Académico Presidente Ing. Juan Carlos Ferreri mientras que la presentación del orador estuvo a cargo del Académico Dr. Luis A. Quesada Allué. Previamente a la presentación del orador, la representación de la Comisión Fulbright en Argentina, patrocinadora de la visita a la Argentina del Dr. Argüello, se refirió a las actividades de la Comisión en el País.

3. Publicaciones

La Academia publicó el volumen de “Anales” correspondiente al año 2016.

Además, fueron impresas separatas de las comunicaciones y conferencias pertenecientes a los “Anales” de los años 2015, 2017 y 2018.

Se prosiguió con las publicaciones en versión electrónica. Esta serie mantiene el estilo y la numeración de orden de las preexistentes y aplica a Seminarios, Simposios, Ciclos, Jornadas, etc. Su publicación opera mediante la autorización de la Mesa Directiva. Se gestiona para ellas el ISBN y están digitalizadas en la página web de la Academia.

La página Web de la Academia incluye dentro de la sección novedades dos nuevas pestañas sobre: Notas y Contribuciones y Designaciones e Incorporaciones.

Además, se incluyó un nuevo acceso a nuestro canal de Youtube.

4. Premios

No se completaron los procesos de adjudicación.

5. Jornadas Académicas

El miércoles 15 y jueves 16 de agosto el Comité Académico sobre conservación de Humedales Latinoamericanos dirigido por el Académico Correspondiente Dr. Luis O. Bala realizó un taller sobre ***“La comunicación y educación ambiental como herramientas de cambio de la sociedad”***.

El viernes 14 de septiembre se realizó una Jornada en Homenaje al **Sesquicentenario de la Presidencia de Domingo Faustino Sarmiento**. La Apertura y el cierre estuvo a cargo del Académico Presidente Ing. Juan Carlos Ferreri.

Participaron de la misma el Académico Dr. Marcelo Urbano Salerno, quien disertó sobre: “La presidencia de Sarmiento”; el Académico Correspondiente Dr. Patricio Colombo Murúa, quien disertó sobre: “Sarmiento el profeta de la civilización de América del Sur”; y el Presidente de la Academia Nacional de la Historia Dr. Fernando Barba sobre: “Sarmiento, sus ideas relativas a la creación de rentas propias para la educación”.

6. Homenajes

El día miércoles 29 de agosto se celebró la Sesión Académica pública ***“Recuerdos de la Académica Emérita Dra. Amalia C. Sanguinetti de Bórmida: Acción y Gestión”***, organizada por el Académico Dr. Eduardo A. Crivelli Montero, director del Centro de Antropología y Arqueología del Instituto de Estudios de Ciencia y Tecnología Amílcar Argüelles de esta Academia. La sesión fue presidida por Director del Instituto, Académico Dr. Fausto T. Gratton.

El lunes 29 de octubre durante la 8ª Sesión Privada Ordinaria, se recibió una comunicación del Académico Dr. Roberto J. Walton, sobre el tema: ***“Un modelo cultural para la Argentina. Homenaje a Víctor Massuh a diez años de su muerte”***.

7. Reuniones con Presidentes de otras Academias Nacionales y Actividades efectuadas en conjunto.

Se participó en el VII Encuentro Inter académico, denominado “*Academias, Conocimiento y Sociedad*” y que se realizó el día 07 de noviembre en la Academia Nacional de Medicina. La Academia estuvo representada por el Académico Vicepresidente 1º, Dr. Mario J. Solari, quién presentó la ponencia “*El Cambio Tecnológico y la sociedad del futuro*”. En el mismo acto se presentó el libro “Academias, Conocimiento y Sociedad”, ISBN 978-987-99575-2-3, en el que pueden hallarse los textos de las dieciocho ponencias. Este material se encuentra disponible en la página web de la Academia.

8. Relaciones de Orden Internacional

No se establecieron nuevas relaciones, manteniéndose las preexistentes.

9. Relaciones con autoridades de Ministerios

Se mantuvo contacto con funcionarios del Ministerio de Educación en función del cambio de dependencia establecido por el Gobierno Nacional.

11. Otras actividades

11.1 Invitación de la Gobernación de Tucumán

El Académico Presidente fue invitado el 24 de agosto de 2018 a la provincia de Tucumán a la entrega de un reconocimiento para las Academias Nacionales. Se recibió la medalla al Mérito Académico “Juan B. Alberdi”, que quedó en el acervo de medallas de la Academia. En esa oportunidad se participó de la “Mesa - Panel: Contribución de las Academias al Desarrollo Comunitario” con una ponencia a cargo del Académico Presidente Ing. Juan Carlos Ferreri.

III. Evolución económica y financiera

La gestión administrativa permitió cerrar el ejercicio con superávit, sin desatender las actividades normales de la Corporación.

La Mesa Directiva eleva los estados contables del Ejercicio Económico N° 61 a la Asamblea. Los mismos se encuentran expresados en moneda homogénea de acuerdo a la normativa dispuesta por la IGJ.

IV. Instalaciones

El cuidado y conservación de la sede mereció particular atención, aunque quedaron sin solucionar problemas causados por deficiencias inherentes al edificio. Se procedió a optimizar la utilización del mobiliario y se adquirió nuevo equipamiento informático para la Secretaría Administrativa y la Contable.

En cuanto a la subsede de la calle Arenales 2776, ésta se encuentra en condiciones de funcionar regularmente para el dictado de cursos y conferencias. Sin embargo, las peculiaridades del edificio no facilitan su uso habitual y adecuado al efecto.

En ambas sedes se realizaron varios trabajos de mantenimiento para el normal funcionamiento de las instalaciones.

V. Biblioteca

Las publicaciones que ingresaron mediante intercambio y donaciones fueron catalogadas y clasificadas de modo que el acceso a su consulta se encuentra al día, según un ordenamiento preparado al efecto.

VI. Agradecimiento

Constituye un grato deber manifestar nuestro profundo reconocimiento hacia los Señores y Señoras Académicos; ese agradecimiento se hace extensivo a los miembros de otras instituciones científicas nacionales y extranjeras, y a todos aquellos que nos brindaron su cooperación y apoyo en el desempeño de nuestras funciones.

Destacamos la colaboración prestada por el personal administrativo de la Academia, al que hacemos llegar nuestro agradecimiento en las tareas cumplidas.

Del mismo modo agradecemos al Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología, por las contribuciones que aportaron para nuestro cometido institucional. La continuidad del accionar de la Academia ante el traspaso de ámbito ministerial fue posible gracias a la eficiente disposición del Ministerio y del personal afectado. Llegue a ellos también nuestro agradecimiento.

ANEXO I

ACTIVIDADES DE CENTROS E INSTITUTOS

SEGÚN LAS MEMORIAS PRESENTADAS
POR LOS RESPECTIVOS DIRECTORES

ACTIVIDADES DE LOS CENTROS E INSTITUTOS

Centro de Estudios del Imaginario

LABOR DEL CENTRO DE ESTUDIOS DEL IMAGINARIO (Bienio 2017-2018)

Director: Académico titular Dr. Hugo Francisco Bauzá

1. Jornadas

- “Aspectos del platonismo”, celebrada en mayo de 2017 con las participaciones de Bruno Alfonzo (UNSAM) quien disertó sobre “El diálogo *Lisis*: antecedentes de la teoría del amor platónico” y Victoria Juliá (UBA – UNSAM) sobre “El humor platónico”.
- “Modalidades del lenguaje” celebrada en julio de 2017 con las intervenciones de Carolina Durán (UNSAM) quien disertó sobre “Lenguaje y música” y Edgardo Castro (CONICET – UNSAM) sobre “La antigüedad foucaultiana: las formas de la *parresía*”.
- “Tragedia, mito y poder en la Grecia clásica y sus proyecciones en el mundo contemporáneo” celebrada en octubre de 2017 con las participaciones de Graciela C. Sarti (UBA) quien disertó sobre “Tragedia y política: la transposición en *César debe morir* de los hermanos Taviani”; María Elena Babino (UBA) sobre “*La Ilíada* de César Brie. Un espacio escénico para la articulación entre mito, tragedia y poder en el mundo contemporáneo”; Daniela Oulego sobre “Cortázar: el mito de Orfeo y su vínculo con el cine” y Hugo F. Bauzá (UBA-ANCBA) sobre “Mito, tragedia y poder: El Partenón clásico y el Partenón de libros prohibidos de Marta Minujín”.
- “Revisitando los clásicos” en diciembre de 2018 con las intervenciones de Santiago Bahl (UNSAM) sobre “Lo político-religioso en *Euménides* de Esquilo”; Daniel Saturno (UNSAM) sobre “El final de la *Eneida*” y Esteban Bieda (UBA – CONICET) sobre “El último canto del cisne socrático”.

2. Conferencias

- De la doctora Marta Tena de Matsushita (profesora emérita de “Global Studies Faculty - Doshisha University) sobre “Los grandes mitos de la nacionalidad japonesa” el 1º de diciembre de 2017.
- Sobre el “Imaginario del libro: Visualización de la información” a cargo del profesor Gino Roncaglia, Profesor en la Università degli Studi di Tuscia, el 28 de abril de 2018.
- Del Académico correspondiente en Salta Doctor Patricio Colombo Murúa sobre “Maquiavelo hoy”, el 14 de octubre de 2018.
- - Del doctor Massimo Venturi Ferriolo (Profesor de Estética en el Instituto Politécnico de Milán) el 23 de noviembre de 2018 sobre “El imaginario de un mito: el paraíso. Para un arte del sueño” (traducción: doctor Eduardo Vior; presentación del disertante: doctora Alcira Bonilla).
- De la doctora Marta Tena de Matsushita (profesora emérita de “Global Studies Faculty - Doshisha University), sobre “Género y sociedad en Japón”, el día 22 de octubre de 2018.

3. *Simposios*

- Sobre “Mito y violencia en el mundo clásico y sus lecturas contemporáneas” celebrado los días 9 y 10 de agosto de 2018.

4. *Reuniones de investigación científica*

- En el año 2017 se llevaron a cabo nueve reuniones los días viernes con grupos de investigación.
- En el año 2018 se llevaron a cabo ocho reuniones los días viernes con grupos de investigación.
- Defensa de tesis doctoral del magister Pablo Capitani (Escuela de Humanidades, UNSAM) sobre “El *Journal* de Delacroix”, con labor de investigación radicada en este Centro, Director de tesis Dr. Hugo F. Bauzá. La defensa tuvo lugar en diciembre de 2018; nota obtenida: Sobresaliente (10).

5. *Participación en congresos internacionales*

El Director del Centro participó del “III Congrès international du CRI” sobre “Imaginaires de l’alterité” celebrado en la Université de Sfax entre los días 6 y 8 de marzo de 2018 en la ciudad de Hammamet (Tunésie). En dicho evento presentó el trabajo “Homère face aux grecs et aux troyens ou comment dépasser l’alterité”, en prensa en *Actas* de dicho Congreso.

Se destaca que el Centro de Estudios del Imaginario (CEI) está oficialmente incorporado desde su constitución (año 2005) al “*Groupe de Recherches Européennes Cordonnées – Centres de Recherches sur l’Imaginaire* (GRECO-CRI)” con sede directiva en Francia y con el reconocimiento del CNRS, abonando la cuota anual correspondiente.

Instituto de Estudios de Ciencia y Tecnología Amílcar Argüelles Año académico 2018

Director: Académico Dr. Fausto T. Gratton

Las secciones del IECyT - AA y sus directores.

Centro de Antropología y Arqueología, Acad. Dr. Eduardo Crivelli (Acad. Emérita Dra. Amalia Sanguinetti de Bórmida †).

Análisis de Riesgo e Integridad Estructural, Acad. Ing. Luis De Vedia y Acad. Dr. Ing Mario Solari.

Astrofísica, Acad. Dr. Juan Carlos Forte.

Ciencia e Ingeniería Nucleares y Radioprotección, Acad. Ing Juan Carlos Ferreri.

Estudios Internacionales e Integración Científica y Cultural, Dr. Carlos Regúnaga.

Estudios de Transferencia de Calor y Materia (ECAMAT) Dr. Mauricio Chocron y Acad. Ing. Juan Carlos Ferreri.

Fluidos y Plasmas, Acad. Dr. Fausto T. Gratton

Geociencias, Acad. Dr Alberto Riccardi.

Matemática Aplicada y Estadística, Acad. Dr. Álvaro González Villalobos.

Métodos y Aplicaciones de la Física Nuclear, Dr. Roberto Mercader.

Química Biológica, Acad. Dr Luis Quesada Allué.

Química Física, Dr. Mauricio Chocrón.

Ciclos de Cultura Científica.

Coordinados por el director del IECyT-AA y los directores de las secciones.

Ciencia y Visión del Mundo.

Ciencia y Desarrollo.

Actividades 2018

Conferencias y Jornadas del Instituto.

Se realizaron diez sesiones académicas sobre temas de las secciones del IECyT-AA o relacionados con los ciclos culturales.

Además hubo cinco eventos, tres sesiones de la ANCBA y dos encuentros inter-Académicos, en los cuales han disertado Académicos miembros del Instituto, sobre temas que interesan al IECyT-AA.

IECyT-AA

Miércoles 21 de marzo.

"Adding a Safety Barrier for existing and new Nuclear Power Plants"

Conferencia del Acad. Correspondiente en Italia, Dr. Ing. Francesco D'Auria (Director del San Piero a Grado Nuclear Research Group (GRNSPG) - Universidad de Pisa). El Presidente de la Academia Ing. J.C. Ferreri, (quien también dirige la sección "Ciencia e Ingeniería Nucleares y Radio- protección" del IECyT-AA) presentó al orador.

Miércoles 4 de julio

Noveno seminario de la sección ECAMAT sobre *Nanopartículas magnéticas de aplicación tecnológica*. Organizado por el Dr. Mauricio Chocrón, con la colaboración de la Ing. María Cecilia Conti,

Disertantes. I parte. Dra. Silvia Jacobo (Prof. FI-UBA) *Nanopartículas magnéticas de aplicación tecnológica*.

II Parte. Ing. Analía V. Russo *Remoción de compuestos orgánicos por métodos avanzados de oxidación*. Dr. Carlos Herme *Compuestos de ferritas hexagonales como absorbentes de microondas*.

Miércoles 1 de agosto.

Conferencia del Académico Ing. Abel González (ARN-Ex Representante Argentino ante el OIEA. Experto en Seguridad Radiológica. Consultor Honorario del IECyT-AA) *¿Es dañina la radiación a bajas dosis? Hipótesis actuales*.

Apertura y presentación del Acad. Presidente Ing. J. C. Ferreri. Adhesión del IECyT-AA (Sección Ciencia e Ingeniería Nucleares y Radioprotección).

Miércoles 29 de agosto.

Homenaje a la Académica Emérita Amalia Sanguinetti de Bórmida.

Recuerdos de Acción y Gestión de la Acad. Dra. Amalia Sanguinetti de Bórmida.

Acad. Dr Fausto T. Gratton (Instituto): *Su acción en la Academia y en el Centro de Antropología y Arqueología del IECyT-AA.*

Acad. Dr Hugo Bauzá (Director del Centro de Estudios del Imaginario de la ANCBA): *Los mitos primitivos, recuerdos de su vocación.*

Acad. Dr José Braunstein (Sección Historia, Sociología y Antropología de la ANCBA): *Su gestión de proyectos en Argentina y el exterior.*

Acad. Dr Eduardo Crivelli Montero (Instituto): *Amalia en la Facultad de Filosofía y Letras (UBA) y sus trabajos de campo en el país.*

Jueves 27 de septiembre

Conferencia *Universos reales... y universos digitales* del Acad. Dr. Juan Carlos Forte (Ex Superior CONICET, Ex Prof. Titular UNLP), director de la sección Astrofísica del IECyT-AA. Presentó el orador el Acad. Dr. F. T. Gratton.

Jueves 18 de octubre

Conferencia del Ciclo Ciencia y Desarrollo *Hertz y las Ondas Electromagnéticas - 130 aniversario del descubrimiento* del Académico Dr. Fausto T. Gratton, Director del IECyT-AA (Ex Superior CONICET – Ex Titular de UBA y de UCA). Presentación Ing. Juan Carlos Ferreri, Académico Presidente de la ANCBA.

Martes 23 de octubre

Conferencia del Ciclo Ciencia y Desarrollo *La Cuarta Revolución Industrial* del Académico Vicepresidente I Dr. Ing. Mario Solari (Director CTI Solari y Asociados SRL, miembro ASME, Prof. Visitante UNLP y Universidad Austral, Ex Invest. CONICET). Presentación Acad. Dr. Fausto T. Gratton, Director del IECyT-AA.

Jueves 8 de noviembre.

Conferencia del Ciclo Ciencia y Desarrollo *A 80 años del descubrimiento de la Fisión Nuclear* del Dr. Mario Mariscotti (Académico y Ex Presidente de la Acad. Nac.Cs. Exactas Físicas y Nat., Director Comité CyT del CARI, Ex Director I&D de CNEA). Presentación Acad. Dr. Fausto T. Gratton, Director del IECyT-AA

Miércoles 21 de noviembre

Jornada del Ciclo Ciencia y Visión del Mundo para conmemorar el aniversario *Noventa Años de "nueva" Mecánica Cuántica: 1928 – 2018*.

Disertó el Acad. Dr. Fausto T. Gratton sobre *1925-1930: historia, personajes y contrastes*. A continuación el Acad. Ing. Luis De Vedia trató el tema *"Metafísica de la Mecánica Cuántica: ¿De utilidad o un ejercicio intelectual estéril?"*.

Martes 4 de diciembre

Conferencia del ciclo Ciencia y Visión del Mundo *Quanta sociales – La teoría de las generaciones de José Ortega y Gasset hoy* del Dr. Carlos M. Regúnaga (Secretario Relaciones Institucionales Consejo Argentino Relaciones Internacionales - CARI. *Senior Associate* y Ex Director de la Oficina Argentina del *Center for Strategic & International Studies (CSIS)*. Director sección *Estudios Internacionales e Integración Científica y Cultural* del IECyT-AA). Presentó el disertante el Acad. Dr. F. T. Gratton, director del IECyT-AA.

Otros eventos

Noticia de tres sesiones académicas y dos mesas redondas en las que han intervenido Académicos, directores de las secciones del IECyT-AA, sobre temas cultivados por el Instituto.

Lunes 6 de agosto

Sesión académica pública del Centro de Estudios Filosóficos (CEF – ANCBA). Presentación del libro *Ciencia, Filosofía y Religión*, Miguel de Asúa y Pablo Figueroa S.J. editores.

Comentarios del Académico Dr. F. T. Gratton (Sección Ciencias Exactas y Naturales de ANCBA y Director IECyT-AA), Dr. Pablo Ubierna y Académico Dr. R. Walton (Director del CEF).

Viernes 17 de agosto

Conferencia organizada por la Presidencia de la Academia, con la adhesión de la sección Química Biológica del IECyT-AA. Disertación del Dr. José M. Argüello sobre *Homeostasis de cobre en bacterias patógenas. Un análisis de Sistema*. Apertura del Ing. J. C. Ferreri Adémico Presidente. Participó la Dra. Norma González, Directora Ejecutiva de Fulbright Argentina, quien habló sobre la cooperación técnica bilateral Argentina – USA. La presentación del disertante estuvo a cargo del Acad. Dr. Luis A. Quesada Allué (director sección Química Biológica, IECyT-AA).

Jueves 23 de agosto.

Participación en el *III Encuentro de Académicos Nacionales y Extranjeros* en Tucumán (convocado por iniciativa del Gobernador J. Manzur). El Ing. J.C. Ferreri (Presidente de ANCBA y Director de la sección *Ciencia e Ingeniería Nucleares y Radioprotección* del IECyT-AA) disertó sobre el rol de las Academias y el Desarrollo Comunitario (*DC*). Término que abarca las actividades de líderes cívicos, profesionales y ciudadanos comprometidos a mejorar diversos aspectos del tejido social, con el fin de promover comunidades locales más fuertes y resistentes.

Octubre de 2018.

Publicación en *Academias Conocimiento y Sociedad*. El Acad. Dr. Ing. Mario Solari (VicePresidente I, ANCBA y codirector sección *Análisis de Riesgo e Integridad Estructural*, IECyT-AA) contribuyó con el ensayo *El Cambio Tecnológico y la sociedad del futuro*.

Lunes 17 de diciembre

Plenario Académico. Comunicación del Acad. Dr. F T Gratton (Director del IECyT-AA) sobre *Visita al Parque Arqueológico del “Portus” de Claudio y Trajano*.

Centro de estudios Filosóficos Eugenio Pucciarelli Año académico 2018

Director: Académico doctor Roberto J. Walton

Actos y conferencias

Durante el año dictaron conferencias Aquilino Duque (Real Academia Sevillana de Buenas Letras) sobre el tema “Metapolítica de la Hispanidad” (7-VI) y Gautier Dassonneville (Universidad de Lieja/Universidad de Lille 3) sobre el tema “La categoría sartreana de lo mágico”, entre la psicología fenomenológica y la fenomenología existencial”.

El 6 de agosto se presentó el libro *Ciencia, Filosofía y Religión. Nuevos aportes para el Diálogo* (Buenos Aires, Agape Libros, 2018), editado por el Académico Titular Miguel de Asúa y Pablo Figueroa S.J. La presentación estuvo a cargo del Académico Titular Dr. Fausto T. Gratton, el Dr. Pablo Ubierna y el Director del Centro.

Sección Fenomenología y Hermenéutica

La Sección, cuya dirección ejerce el Dr. Luis Román Rabanaque, organizó las siguientes conferencias: Chung-Chi YU (National Sun Yatsen University, Taiwan), “Psychology and Phenomenology: from Separation to Combination”; Dan Zahavi (Copenhagen/Oxford), “You, me and we” (16-X); y Shaun Gallagher (Memphis), sobre el tema “Anchoring know-how: Action, affordance and anticipation” (16-X). El XXIX Encuentro Nacional de Fenomenología y Hermenéutica sobre el tema “Fenómeno, trascendentalidad y donación”, previsto para el 27-30 de noviembre, debió ser postergado al 9-12 de abril de 2019.

Sección Lógica y Filosofía de la Ciencia

La Sección, que se encuentra bajo la dirección del Académico Correspondiente Dr. Jorge Roetti, con la subdirección del Dr. Javier Legris, organizó el 25 de octubre una jornada en que Daniel A. Di Liscia (Ludwig-Maximilians-Universität München, Munich Center for Mathematical Philosophy / *Calculatores*-Project) pronunció una conferencia sobre “El análisis aritmético, geométrico y lógico del infinito en la tradición de los *calculatores*: la *conclusio mirabilis*”.

Previamente se realizó el Simposio Carl Prantl en que participaron Daniel A. Di Liscia, “Prantl y la lógica medieval. Una obra monumental... con errores de igual tamaño”; Diego Pelegrin, “Prantl y la historia de la lógica de la investigación científica: El caso *Kepler*”; y Javier Legris, “La recepción de la naciente lógica matemática en Carl Prantl”.

Sección Filosofía Medieval

La Sección, dirigida por el Dr. Ricardo O. Díez, realizó entre el 17 y el 20 de abril las XIII Jornadas Nacionales de Filosofía Medieval sobre el tema “La realidad del Corazón en el Pensamiento Medieval”. Dictaron conferencias Ricardo Oscar Díez, “Imágenes y conceptos de los itinerarios del corazón”; Héctor Jorge Padrón, “La realidad del corazón. La cuestión de la pureza del corazón”; Silvia Magnavacca, “Profundidad del corazón y superficie de la imagen entre Medioevo y Renacimiento”; y Francisco García Bazán, “La Biblioteca de Focio. Alusiones antimaniecas y antipaulicianas”.

Las Jornadas contaron con los siguientes participantes: Teresa Gargiulo, “Apuntes epistemológicos para la integración de la tradición espiritual Patrística y la práctica psicoterapéutica”; Ceferino Muñoz, “¿Es lo intramental una construcción? Algunos aportes a la filosofía de la psicología”; José María Felipe Mendoza, “Breves consideraciones antropológicas en Tomás de Aquino: sobre los componentes del corazón y su relación con el cerebro humano”; Gabriela Caram, “Terapias para sanar el cuerpo y el alma de Constantino el Africano”; Santiago Vázquez, “Los *logismoi* en Evagrio Póntico: ¿manifestación psicopatológica o sugestión preternatural?”; María José Amitrano, “La contemplación natural y el monacato en Evagrio Póntico”; Ana Laura Forastieri, “La imagen corazón en el *corpus* de Helfas: metáfora, símbolo y alegoría”; María del Carmen Fernández, “La realidad del corazón desde Dionisio Areopagita a Rainer María Rilke: Encuentro con lo Inefable”; Agustín Costa, “Forma-Reforma-Conformatio del libre albedrío según San Bernardo”; Josefina Brusadín, “Alejandro de Hales en la Historia”; Ana Laura Quiroga, “Las pasiones: su relación con la imaginación y la estimativa en la *Summa Halensis*”; José María Felipe Mendoza, “Sindéresis y conciencia: la mirada halesiana”; Hugo Costarelli Brandi, “Bien, verdad y sentidos espirituales”; Pablo Rojas Olmedo, “La tradición amorosa del Fredo en Dante”; Fabián Ludueña Romandini, “El problema del hermetismo en la teología neoplatónica de Marsilio Ficino”; Juan Carlos Alby, “El corazón como ‘moradas de demonios’ en un fragmento de Valentín”; Franco Nervi, “El *sensus interior* en Agustín de Hipona y el corazón en el *Kephalaia* maniqueo: Vinculación en torno al papel de la memoria en el conocimiento de Dios”; María Elisa Acevedo

Sosa, “El amor o deseo de Dios como camino hacia la felicidad”; Jazmín Ferreiro y Agustina Parrisius, “El amor y el orden, un camino interior”; Marianna Rutigliano, “Acerca de la (im)posibilidad de castigar el mal en la creatura: emotividad y gnoseología en la escatología eriugeniana”; Ezequiel Ludueña, “*In simplicitate cordis quaerite illum*: la interpretación eckhartiana del comienzo de la *Sabiduría*”; Leonardo Pons, “El corazón como lugar de Encuentro con Dios en la Teología-Mística de Orígenes”; Fernanda Ocampo, “La recepción medieval de *Metafísica* VI,2 y su influencia en la conformación de la doctrina de los trascendentales en Dietrich von Freiberg”; Marisa Mosto, “La mística del corazón en Pavel Florenski y sus influencias medievales”; Cecilia Avenatti, “El corazón herido. Hospitalidad y cordialidad en la antropología cisterciense de Guillermo de Saint Thierry a Christophe Lebreton”; Rubén Peretó Rivas, “El escaso bien de la atención”; Agustina Juri, “El narrativismo de Alasdair MacIntyre como un posible aporte a la teoría de la atención plena a lo real”; Juan Heiremans, “El ‘yo’ y la palabra como exorcismo en los Padres”; Carolina Durán, “Honorio de Autun: *coelestis música*, una novedosa articulación de la teoría de la música de las esferas en el siglo XII”; Rafael Cúnsulo, “*Ubi amor ibi oculos*: Amor y lectura en Hugo de San Víctor”; María Sol Rufiner, “El tremar del corazón femenino: las idas y vueltas de Melibea y Eowyn”; Julio César Barrera Vélez, “La ‘Lógica del Corazón’ en San Buenaventura”; Gerald Cresta, “Hacia una ontología no-formal en un fragmento atribuido a Porfirio”; Mayra Abril Gross, “*El homicida de almas*: una exhortación al amor simple y mutuo en la obra *De Amore* de Marsilio Ficino”; Andrea Paul, “El hombre melancólico y los problemas del corazón en el neoplatonismo renacentista”; Agustín Gabriel Bianchi, “‘Ojos que ven corazón que siente’: La querrela entre el conocimiento y el afecto en *De gli eroici furori* de Giordano Bruno”; Alvaro Perpere, “¿Entonces a veces se puede mentir? Tomás de Aquino y Pedro Juan Olivi sobre la obligación de decir la verdad en el comercio”; Nicolás A. Lázaro, “*De motu cordis*. La posición del Aquinate en torno a la realidad del corazón”; María Sara Cafferata, “Antecedentes patrísticos y medievales de la devoción al Sagrado Corazón de Jesús. Reflexiones sobre algunas imágenes medievales”; Flavia Dezzutto, “*Kardiognosia*: el conocimiento del corazón en la teoría y la praxis del monacato antiguo”; Silvana Filippi, “*Deus enim novit absconditas cordis*. La interiorización de la moral en el Pensamiento cristiano medieval”; Juan Manuel La Rosa, “*Concilium y regnum* en el ‘tractatus de regia potestate et papali’ de Juan Quidort”; Darío José Limardo, “Verdad y ontoteología: La interpretación heideggeriana de Tomás de Aquino en las lecciones *Geschichte der Philosophie von Tomas von Aquino bis Kant*”; Fernando Gabriel Hernández, “La inexistencia intencional en Tomás de Aquino. Una lectura a partir de Heidegger”; Matías Ignacio Pizzi, “La influencia del neoplatonismo medieval en la crítica fenomenológica a la distinción ‘sujeto-objeto’: los casos de M. Heidegger y Jean-Luc Marion.

Las XIV Jornadas Nacionales de Filosofía Medieval se realizarán en la Academia entre el 23 y el 26 de abril de 2018 sobre el tema “El bien y el mal en el pensamiento medieval: ángeles y demonios”.

Sección Filosofía e Historia de las Religiones

La Sección que dirige el Dr. Francisco García Bazán, y cuenta con la co-dirección, de la Mg. Graciela L. Ritacco, realizó sus Novenas Jornadas entre el 3 y el 5 de octubre. El tema fue “Alejandría, encrucijada de culturas”, y leyeron comunicaciones Juan Carlos Alby, “De Alejandría al desierto de Judea: los fragmentos griegos de las escrituras hebreas y los orígenes de la Septuaginta”; Francisco García Bazán, “La condena del aborto. Humanismo médico y Septuaginta”; Juan Bautista García Bazán, “Plotino y los gnósticos, a propósito de Alejandría: *Enéada* I 6, *Refutatio* V 7 y *Exégesis del Alma* NHC II, 6”; Patricia Ciner, “*El Comentario del Evangelio de Juan* de Orígenes: Historia y contenido de una obra maestra escrita entre Alejandría y Cesarea”; Paola Druille, “¿Ciudadanos o extranjeros? El problema de la ciudadanía en los tratados de Filón de Alejandría”; Matilde García Losada, “Catalina de Alejandría”; Cristina Simeone, “San Agustín, Africano”; Leandro Pinkler, “Hermes Trimegisto y la Tabula Smaragdina”; José María Nieva, “*Metriopatheia* y *apatheia* en el neoplatonismo alejandrino (Olimpiodoro, *Comentario al Alcibíades de Platón* 4.15-5.16)”; y Graciela Ritacco, “Hierocles, sobre ‘Bello es el premio y grandiosa la esperanza’, *Fedón* 114c”.

Las Décimas Jornadas se realizarán entre el 2 y el 4 de octubre de 2019 y continuarán desarrollando el tema “Alejandría, encrucijada de culturas”.

Sección Filosofía Antigua

Bajo la dirección de la Dra. Claudia T. Mársico, las Jornadas se realizaron el 9 y 10 de octubre. Las conferencias estuvieron a cargo de Néstor Cordero, “¿Sócrates sofista?”; y Julián Gallego, “Amor y anarquía: los ‘fundamentos’ contingentes de la democracia ateniense”.

Presentaron contribuciones Marisa Divenosa e Ivana Costa, “Estudios escépticos y su legado”; Lucas Soares, “Recepción poética en Platón y Aristóteles”; Mariana Gardella, “Dimensión vital e impacto existencial de algunos enigmas de la tradición griega”; Valeria Sonna, “Apuntes para una lectura de Platón desde el feminismo de la diferencia: sobre la abolición de la función maternal en *República*”; Laura Milman, “La relación entre gobernantes y gobernados en *República*”; Romina Simón, “Vestigios de la filosofía cirenaica en el *Teeteto* de Platón martes”; Claudia Mársico, “Las

mujeres y el juicio de Salomón en el *Alcibíades I*"; Milena Lozano, "La *enkráteia* y el surgimiento del sujeto moral"; Francisco Villar, "El personaje innominado de *Eutidemo* 304d-307c y los ecos de la polémica con Isócrates"; Carlos Martín, "La línea dividida como fundamento de las relaciones económicas"; Manuel Berrón, "Hombres o instituciones, la causa material de la ciudad según *Política* de Aristóteles"; y Rodrigo Illarraga, "¿Decadencia inexorable? El problema de los herederos en *Ciropedia*".

Esta Sección tuvo a su cargo la organización de la Conferencia Socrática IV que se realizó entre el 13 y 16 de noviembre de 2018 en el Centro Cultural Borges. El día 15 tuvo lugar en la Academia, con la coordinación de Donald Morrison (Rice University), una reunión en la que se constituyó la Sociedad Socrática Internacional. La coordinación de la Sociedad quedó a cargo de la Dra. Mársico.

Segundas Jornadas Internacionales

en torno de la obra de Jean-Luc Marion

Se realizaron el 21 y 22 de junio en conjunción con la Universidad del Salvador sobre el tema "El fenómeno saturado, Doctrina y casuística", y fueron organizadas por el Dr. Jorge Luis Roggero. Se leyeron palabras de cierre enviadas por Jean-Luc Marion. La conferencia inaugural fue pronunciada por Stéphane Vinolo (Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador), "Saturar los fenómenos: entre tipología y hermenéutica"; y las conferencias de cierre por Carla Canullo (Universidad de Macerata, Italia), "Después de la banalidad de la saturación"; y el Director del Centro, "El mundo como pliegue y despliegue". Otras conferencias estuvieron a cargo de Patricio Mena Malet (Universidad de la Frontera, Chile), "El fenómeno del encuentro: afectividad e irreductibilidad"; y Eric Stéphane Pommier (Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile). "Acontecimiento y carne en Jean-Luc Marion".

Se presentaron las siguientes comunicaciones: Francesca Peruzzotti (Institut Catholique de Paris), "El fenómeno sacramental: la saturación y la dramática de la historia"; Cecilia Avenatti (UCA), "Hospedar la gloria del amor como fenómeno originario de la estética de Hans Urs von Balthasar: una lectura decisiva para Jean-Luc Marion"; Luis Baliña (UCA), "¿Intuición saturada?"; José Daniel López, (UNSAL), "Fenómeno saturado, fenómeno limitado, fenómeno transfigurado"; Pablo Dreizik (UBA), "La donación en Jean-Luc Marion como respuesta al problema del 'mito de lo dado' en la tradición neo-kantiana y en los trabajos de Willfrid Sellars"; Mario M. Gómez Pedrido (UBA), "Método fenomenológico y reducción. Una interpretación de la lectura marioniana de la ontología de Heidegger en *Sein und Zeit*"; Nicolás Garrera-Tolbert (City University of New York y

St. John University), “Realismo, método y fenomenología en J.-L. Marion”; Ezequiel Murga (UBA), “Cuerpo herido, carne sufriente”; Santiago Duque Cano (Universidad de Antioquia, Colombia), “Otros fenómenos saturados: el caso del perspectivismo amerindio de Viveiros de Castro”; Matías Pizzi (UBA), “*Certitude négative y Docta ignorantia*: la presencia del Cusano en la fenomenología de la donación de Jean-Luc Marion”; Marcos Jasminoy (UBA), “¿‘Por el mismo y único amor’? Univocidad y analogía en la saturación del fenómeno erótico”; Ezequiel Curotto (UBA), “Acerca de la saturación o de una fenomenología – ¿más allá? – del límite”; Manfredi Moreno, (Universidad de Paris I - Sorbona-Panteón, Francia), “Jean-Luc Marion y Renaud Barbaras: la fenomenología de la saturación ante la problemática del mundo”; Martín Grassi (UCA), “Acerca de la saturación o de una fenomenología – ¿más allá? – del límite”; Jorge Roggero (UBA), “El fenómeno de la llamada”; y Chiara Pavan (Universidad de Paris IV-Sorbona, Francia), “La palabra que no dice nada y la palabra que es necesario interpretar. La cuestión de la hermenéutica en la relación con el otro”.

Centro de Estudios Filosóficos Eugenio Pucciarelli
Programa de actividades previstas para el año 2019

9 a 12 de abril	XXIX Encuentro Nacional de Fenomenología y Hermenéutica “Fenomenalidad, trascendentalidad y donación”
23 a 26 de abril	XIV Jornadas Nacionales de Filosofía Medieval: “El bien y el mal en el pensamiento medieval: ángeles y demonios”
6 de junio	Jornada de Homenaje al Dr. Víctor Massuh sobre el tema “Utopía, apocalipsis y milenarismo” Conferencia
1º de agosto	Conferencia
21 a 23 de agosto	VIII Jornadas “Peirce en Argentina”
2 a 4 de octubre	X Jornadas de Filosofía e Historia de las Religiones “Alejan-dría, encrucijada de culturas (II)”.
7 de noviembre	Conferencia

Centro Interdisciplinario de Investigaciones Forenses Año académico 2018

Director: Académico doctor Mariano N. Castex

En cumplimiento de disposiciones reglamentarias vigentes, elevó el informe de actividades del CIDIF, correspondiente al año 2018, período en el cual se continuó cumpliendo con los objetivos de docencia e investigación determinados en el programa anual, bajo la dirección del académico titular Prof. Dr. Mariano N. Castex en calidad de director, y del Prof. Daniel H. Silva, como académico co-director. Actuó además, en su carácter de académico asesor, el Prof. Dr. Víctor Poggi, a cargo del área legal del CIDIF, en cuanto ex Decano del Cuerpo Médico Forense de la Justicia Nacional y Federal. El listado de autoridades del CIDIF y miembros investigadores y consultores del mismo obran en anexo agregado al presente informe. El académico Dr. Antonio Bruno, continuó prestando sus invaluables servicios al centro, como integrante del consejo asesor académico del CIDIF, así como los académicos Dr. M. A. Materazzi, habiendo desarrollado este último una serie de reuniones de elevado interés en torno a la salud mental.

A lo largo del año, como ha acaecido en ejercicios anteriores, los integrantes del CIDIF caracterizaron su actuar con un destacado esfuerzo y entusiasmo manifestado tanto en las reuniones y disertaciones organizadas en la sede de la Avenida Alvear, de las cuales la Academia Nacional informa por separado, como con aquellas realizadas en el interior del país, en conjunto con otras instituciones académicas, entre ellas la Asociación de Médicos Forenses de la República Argentina, Sociedad Argentina de Psiquiatras Forenses, así como en la continuidad en las tareas de investigación científica, habiéndose continuado dentro del ámbito del CIDIF, las líneas de investigación orientadas principalmente en las bases neuropsicológicas de la violencia en los distintos niveles societarios y, en especial, en parámetros donde coexiste conflictiva con la ley penal.

A modo de esquema podemos dividir la actividad en las labores que a continuación se detallan:

1.-Labor académico- docente

En primer término cabe referirse a la colaboración prestada por integrantes del CIDIF y como tales, a las actividades docentes desarrolladas por su Codirector en el ámbito de la UBA en particular en la Carrera de Especialistas en Medicina Legal así como también en la Carrera de especialistas en Medicina Legal y

Ciencias Forenses del Colegio de Médicos de la Pcia. de Buenos Aires -Distrito II- y en los cursos de posgrado de la Universidad Católica Argentina del mismo modo que con el Académico Dr. Castex hacen a los cursos que organiza la página www.forenselatina y/o www.forenseargentina. A lo largo del año y prosiguiendo con los esfuerzos de años anteriores, se otorgó prioridad no solamente a la temática de las causas de no culpabilidad o culpabilidad disminuida en los cuadros severos de psicopatología, sino también y como en años anteriores, a las novedosas problemáticas que surgen en relación a la violencia de género y aquellas vinculadas a la *credibilidad testimonial*, evaluándose en forma permanente el accionar en el medio forense argentino de los estudios periciales en estos temas. En tal sentido, el equipo del CIDIF interviene activamente en el cuestionamiento a las tesis que sostienen que la sola aplicación de técnicas psicodiagnósticas confiere credibilidad testimonial cierta, advirtiendo a la vez que día a día se torna más y más indispensable que estas técnicas, así como los testimonios de menores, se tomen en cámaras tipo Gessell con videofilmación a cargo de especialistas en entrevistas del tipo y sin la participación de los psicoterapeutas que estuvieren tratando o hubieren tratado a las presuntas víctimas, lo que permite revisar y reevaluar las pruebas por especialistas, tantas veces como fuere necesario. Se concuerda por ello con la posición recomendada por entes internacionales de primer nivel.

Asimismo, el CIDIF, ya a través de sus directivos o de sus consultores, participó activamente en numerosos encuentros científicos nacionales, manteniéndose la costumbre instaurada desde el año anterior de realizar sesiones de comunicaciones una vez al mes en conjunto con el Colegio de Peritos Médicos Legistas de la Capital Federal o en la sede de alguno de los Colegios Médicos de la Provincia de Buenos Aires. En tal sentido, el CIDIF participó a través de sus miembros en los dictados de post grado en UBA, a cargo del Prof. Castex y en la Universidad de la Atlántida (Dolores Pcia. de Bs.As.), en Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES), en el Instituto Universitario de la Policía Federal Argentina, a cargo del Mgt Mercurio, en el Instituto Superior de Seguridad Pública, en la Universidad Católica Argentina a cargo del Prof. Silva y el Mgt Mercurio. Asimismo los miembros del CIDIF fueron invitados como docentes en diferentes cursos de post grados, tales como la Maestría en Criminología Mediática de la Facultad de Periodismo de la Universidad Nacional de La Plata, y el curso de Neurociencia Forense de la Universidad de Belgrano.

Se ha continuado con los seminarios y disertaciones en la sede de la ANCBA, los primeros martes de cada mes, participaron distinguidos profesionales, sobre temáticas específicas al quehacer forense y pericial.

A su vez el Prof. Dr. Daniel H. Silva, fue invitado por la Universidad Nacional de Tucumán a disertar sobre Violencia Intrafamiliar; por la Honorable Legislatura de Tucumán para disertar sobre la violencia de Género, por la Asociación de Magistrados y Funcionarios de la Justicia de la CABA sobre Ley de

Salud Mental, y por el Superior Tribunal de Justicia de Tierra del Fuego en relación a la Inimputabilidad de Menores y aportes de las Neurociencias en su fundamentación-

2.-Labor académico investigativa. Programas de investigación.-

Las líneas de investigación durante el período 2018 se orientaron en el impacto del nuevo Código Civil y Comercial en las actividades asistenciales sanitarias, como así también en el ámbito de la autonomía y capacidad civil, y en el ámbito de las neurociencias. En relación al fuero penal, se continuó trabajando en la violencia de género, violencia escolar y laboral y los peritajes psiquiátricos en dichas situaciones. Es de destacar la labor investigativa dirigida por el Prof. Castex y colaboradores en relación al testimonio en niños y sus implicancias psicotraumáticas. No puede soslayarse las actividades de investigación del Dr. Segura, prosecretario del CIDIF, en relación a la valoración de la alcoholemia a partir de las determinaciones de alcohol en aire espirado, también bajo la supervisión y dirección del Dr. Castex. Por su parte y en el marco del Workshop realizado sobre “Neurociencias y Derecho Penal” se puso de manifiesto la necesidad de crear un banco de datos para la sistematización de casos relacionados con la temática en el ámbito del CIDIF.

Se continúa con los programas que se desarrollaron durante el ejercicio anterior, a saber: **Emoción Violenta y estructuras neurobiológicas subyacentes** (Dres. M. N. Castex, E. Mercurio y Daniel H. Silva); **Los frontalizados en conflicto con la sociedad y la ley. Rol de la neurotransmisión. Aspectos forenses.** (Director del programa: Prof. Dr. Mariano N. Castex. Colaboradores: Dres. Ezequiel Mercurio y Florencia C. López); **Evaluación del daño psicofísico en accidentología vial** (Director del programa: Prof. Dr. Mariano N. Castex. Colaborador: Dr. Ezequiel Mercurio); **Evaluación del daño psicofísico en área sudpatagónica** (Director del programa: Prof. Dr. Mariano N. Castex. Coordinador: Dr. Mariano Corini); **La pena de privación de libertad como “cosa de riesgo” en la aplicación del Derecho** (Dres. M. N. Castex y Patricia Venegas) y **“La peligrosidad a la luz del” realismo social”** (Des. M. N. Castex, Daniel H. Silva y E. Mercurio)

3. Servicio de asesoramiento a la Justicia y Labor de extensión académica.-

Se ha continuado con este servicio que en años anteriores implicaba para el CIDIF responder a diversos requerimientos tanto de la Justicia Federal, como de la Nacional, como de la perteneciente a diversas provincias, asesorando en temáticas precisas, ya directamente a los magistrados, ya prestando apoyo a las tareas de fiscalías y/o defensorías oficiales, todo lo cual se hizo posible en la medida en que se contó con la colaboración desinteresada de sus integrantes, quienes cumplían sus tareas *ad honorem*. Así, cuando magistrados solicitan al director del CIDIF, un asesoramiento en alguna temática vinculada a la especialidad del CIDIF, este se ha brindado en forma desinteresada, señalándose de modo específico

que la opinión vertida no implica pronunciamiento académico alguno, si no que corre bajo la exclusiva responsabilidad del director en turno junto con los colaboradores que le asesoran. Honra al CIDIF porcierto, que de continuo se recurra a sus miembros en procura de una ayuda jerarquizada.

También, a lo largo del ejercicio, el CIDIF, a través de alguno de sus miembros, prosiguió con tareas deasesoramiento a entidades oficiales en temáticas de trascendencia. De modo especial se prosiguió centrando la tarea en el análisis de las denuncias judiciales por abuso sexual tanto intra como extrafamiliar, área en donde se está procurando investigar y objetivar científicamente la validación de los testimonios infantiles y de menores, campo en donde impera –en nombre de derechos mal invocados

–una manipulación que está produciendo severísimas violaciones a la Justicia. En este campo debe destacarse la publicación del equipo dirigido por Castex, sobre la validación de testimonios en menores cursando tercer año de vida.

Durante el transcurso del año, participaron activamente en las tareas propias del centro, además de los miembros de la Junta Asesora, el *Secretario General*, el Dr. Ezequiel Mercurio, y como *Coordinador de Investigaciones*, el Dr. Francisco I. Castex (abogado e integrante del equipo docente de la cátedra de Derecho Penal, como Profesor Adjunto, U.B.A.). También colaboraron los Profesores Oscar Lossetti, Raúl O. Torre, Roberto Glorio, Gabriela Potap, Santiago Maffia.

4.-Sesiones de comunicaciones.-

Se han recibido en el ejercicio diez y seis comunicaciones. Los trabajos comunicados que se ajusten a las normas de confección vigentes y resultaren aprobados por las secciones pertinentes, serán publicados en el número anual que edita este centro. Se encuentra en edición para la red informática un nuevo número de publicaciones del CIDIF, en la serie “Centros de la Academia”. En el mismo se encuentran varios trabajos presentados y debatidos en el seno del CIDIF. La publicación de no pocos trabajos del CIDIF en www.forenselatina.com constituye otro paso importante y ofrece la ventaja de alcanzar a muchos más interesados en la temática y a la vez, dados los escasos medios con que se cuenta, de liberar fondos para soporte de investigaciones en curso.

5.-Tareas de extensión para no profesionales en materias que hacen al quehacer del CIDIF.-

Como se viniera haciendo en ejercicios previos, se continuó procurando brindar a través de un apoyo en lenguaje accesible y educativo dirigido a diversos medios de comunicación social y a destacados profesionales actuantes en los mismos, una permanente ilustración y esclarecimiento en torno a las complejas y variadas temáticas conexas con el quehacer del CIDIF, tales como ***la capacidad para estar en juicio, el uso por parte del Estado de la privación legal de libertad como cosa de riesgo que conlleva importantes implicancias sociales por daños a terceros, la necesidad de instaurar la***

“igualdad de armas” en materia pericial penal, el discurso narco y su perversión, las diversas formas de violencia, la pena de muerte, la imputabilidad en los menores, el sistema carcelario y sus falencias, y las limitaciones existentes en el campo pericial médico legal, psiquiátrico y psicológico legal, y criminalístico en casos puntuales de elevado interés. En especial, se procura continuar esclareciendo la temática en torno a dos puntos cruciales: a) Los débiles (menores, minusválidos y gerontes) en la situación creciente de violencia socio económica que afecta al país y b) la salud poblacional ante la violencia creada por la burocracia del Estado Nacional.

6.- CIDIF en la WEB: Forenselatina.com

El CIDIF continuó, en el transcurso del año con su presencia en INTERNET en el espacio cedido gentilmente en *Forenseargentina.com / Forenselatina.com.*, efectuando además sus publicaciones a través de la revista electrónica www.forenselatina.com, medio independiente especializado en medicina legal y psicopsiquiatría.

Los esfuerzos realizados por los integrantes del CIDIF en su ámbito de trabajo , se reflejan especialmente en la referida revista electrónica, primera en su género en el subcontinente americano de habla hispana, estando ya en su decimotercer número, atendiendo en forma permanente a un interesantenúmero de consultas mensuales procedentes tanto del país como del resto del mundo. Dirigen esta edición los Lic. Mariano R. Castex y Leo Setton, apoyados por el elenco profesional que adhiere y/o participa en las tareas del CIDIF.

7.- Archivo de actuaciones forenses.

El Lic. Mariano R. Castex continúa organizando el archivo del CIDIF en donde se está integrando además toda la actuación como perito del Prof. Mariano N. Castex (1995- 2014) estimándose hacerla pública y a disposición de los estudiosos que satisfagan los requerimientos para el acceso a los mismos, a mediados del año 2015.

Académicos Profes. Dres. Mariano N. Castex y Daniel H. Silva

ACADEMIA NACIONAL de CIENCIAS de BUENOS AIRES

CENTRO INTERDISCIPLINARIO de INVESTIGACIONES FORENSES

CIDIF 2018-2019

Director Académicos:
Co director Académico:

Prof. Dr. Mariano N. Castex
Prof. Dr. Daniel H. Silva

Asesores Académicos: Prof. Dr. Víctor Poggi Prof.
Dr. Antonio H. Bruno
Prof. Dr. Miguel A. Materazzi

Secretario: Dr. Ezequiel Mercurio 1 Ex becario de la Academia y ex premio J. Ingenieros

Prosecretario: Dra. Blanca Huggelmann

Coordinadora de investigaciones: Lic. Sonia Rodríguez

SECCIONES

1.-Neurociencias:

Coordinador neurociencias forenses: Prof. Dr. Mariano N. Castex
Vice coordinador: Prof. Dr. Daniel H. Silva ex premio J. Ingenieros

Consultores: Mag. Ezequiel Mercurio ex premio J. Ingenieros
Esp. Florencia López ex premio J. Ingenieros
Mag. Martín Mazzoglio y Nabar
Esp. Guillermo Jemar

2.-Evaluación de Praxis Médica:

Consultores: Dra. Ana Borelli 2 Dr.
Federico Segura

3.- Psicopsiquiatría Forense:

Coordinador: Dr. Daniel H. Silva 3 ex premio J. Ingenieros

Consultores: Dr. Daniel Navarro
Dra. Victoria Achával
Dra. Blanca Huggelmann

3.- Medicina Legal General:

Consultores: Prof. Dra. R. Alicia Sotelo Lago
Dr. Rubén Dri

¹ Asesor Médico del Ministerio Público. Defensoría General de la Nación. Maestrando Internacional en Criminología y Cs. Forenses. Docente libre en la Cátedra de Psicopatología y Teoría del Delito (CPO y Post grado), UBA.

² Investigadora en el CIDIF desde 2000. Especialista en Malapaxis Médica (CMPBA). Ex Jefa de Servicio en Hospital Municipal.

³ Doctor en Medicina. Profesor Adjunto en Medicina Legal (UBA) Ex Profesor Adjunto de Psicología Forense (UBA); Médico Forense de la Justicia Nacional.

4.- Tanatología y Patología Forense

Consultor: Prof. Dr. Oscar A. Lossetti

5.- Criminalística:

Asesores: Dr. Raúl O. Torre⁴
Lic. José L. Díaz

6.- Cuestiones legales forenses:

Consultores: Dr. Francisco I. Castex⁵ Dr.
Rodolfo Ariza Clerici

7.- Medicina Laboral:

Dr. Mariano Corini
Dr. Rubén Dri
Dr. Federico Segura

8.- Departamento de Violencia y Abuso sexual infantil e IPITF (Interpretación psicointegral en testimonio forense)

Directora: Dra. Blanca Huggelmann
Coordinadora: Lic. Sonia Rodríguez

Junta Evaluadora: Prof. Dr. Mariano N. Castex.
Dra. Blanca Huggelmann
Lic. Sonia Rodriguez J. L.Cabana

CONSULTORIAS ESPECIALES

Sección genética molecular (ADN): Prof. Alicia Sotelo Lago⁶ ex premio J. Ingenieros

Sexología Forense: Dr. Juan Carlos Romi ex premio J. Ingenieros

Violencia Familiar: Dr. Gregorio de Bustamante⁷

Anestesiología Forense: Dr. Héctor Nicolás Papagni⁸

Neurociencias experimentales: Prof. Dr. Gonzalez Toledo

⁴ Doctor en Criminalística. Profesor Tit. Reg. Del Instituto Universitario de la Policía Federal.

⁵ Profesor Adjunto en el Departamento de Derecho Penal y Criminología (UBA)

⁶ Profesora Adjunta de Medicina Legal (UBA).

⁷ Colabora con el CIDIF como investigador desde 1997.

⁸ Médico Forense de la Justicia Nacional y Federal

ANEXO II

ACTIVIDADES DE

ACADÉMICOS TITULARES ORGANIZADOS POR SECCIONES

SEGÚN LOS INFORMES PROPORCIONADOS
A SOLICITUD DE LA MESA DIRECTIVA

SECCIÓN DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES Y POLÍTICAS

Actividades de Académicos Titulares

Dr. Daniel Guillermo Alioto.

Conferencia el 14 de agosto de 2018 sobre "*Las causas del contrato*".

Dr. Alberto B. Bianchi.

Artículos publicados

- La separación de poderes y sus diferentes modelos en el derecho comparado. Segunda parte: el modelo británico, EDCO, 21 de febrero de 2018.
- La separación de poderes y sus diferentes modelos en el derecho comparado. Tercera parte: el modelo francés, EDCO 19 de marzo y 20 de abril de 2018.
- La separación de poderes y sus diferentes modelos en el derecho comparado. Cuarta parte: el modelo de los Estados Unidos, EDCO 21 de mayo y 14 de junio de 2018
- La separación de poderes y sus diferentes modelos en el derecho comparado. Quinta parte: el modelo argentino, EDCO 13 de julio, 23 de agosto y 18 de septiembre de 2018.
- La separación de poderes y sus diferentes modelos en el derecho comparado. Sexta parte: el modelo español, EDCO 19 de octubre de 2018.
- Un apunte sobre la organización de los tribunales federales, EDCO 21 de noviembre de 2018.
- La organización de los tribunales federales en los Estados Unidos, EDCO 13 de diciembre de 2018.

Conferencias

- 10 de abril, exposición en la Cámara de Diputados de la Nación en contra del proyecto de la Ley de Interrupción Voluntaria de Embarazo.
- 4 de junio, conferencia en las Jornadas de Derecho Administrativo de la Universidad Austral sobre *Estado actual de la delegación legislativa*.

- 7 de agosto, conferencia de apertura del Congreso de Responsabilidad del Estado organizado por el Ministerio de Justicia y Seguridad de la Ciudad de Buenos Aires, Salón San Martín, Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires.
- 22 de agosto, conferencia en las Jornadas en conmemoración de los 20 años de creación del Consejo de la Magistratura, salón de los Derechos Humanos, Corte Suprema.
- 4 de octubre, conferencia en el VI Congreso Internacional de Abogacía Pública, Local y Federal.
- 18 de octubre, conferencia en las XVI Jornadas Argentinas de Derecho Procesal Constitucional, Universidad Nacional de Córdoba, sobre *El activismo de la Corte Suprema*.
- 9 de noviembre, Conferencia en la Universidad Nacional de Rosario sobre la *Separación de poderes en el Derecho Comparado*.
- 22 de noviembre, comunicación en la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Buenos Aires sobre Comparación entre los tribunales federales argentinos y los de Estados Unidos.
- 7 y 8 de diciembre, curso en la Escuela de Magistratura de Salta sobre Control de Constitucionalidad.

Dr. Lilian del Castillo de Laborde.

Discurso de incorporación el 26 de octubre de 2018 sobre *"Las aguas subglaciales y el marco institucional del Sistema Antártico"*.

Dr. Marcelo Urbano Salerno.

ESCRITOS

- "L'effet des phénomènes économiques imprévisibles dans le nouveau Code Civil argentin"(en colaboración con Valeria Pasqualini Salerno), en *Revue Internationale de Droit Comparé*. París. Enero/marzo 2018, nº 1, pags. 149/157.

“La supervivencia en el tiempo de las leyes abrogadas”, en el Anuario de Filosofía Jurídica y Social, Asociación Argentina de Derecho Comparado, Buenos Aires, 2017, n° 37. Ha sido publicada además en Prudentia Iuris, (UCA) n° 86, año 2018.

“Marco normativo del Mercosur para las inversiones de capital”, publicado en el Dial.com. suplemento económico, del 13 de julio de 2018

“Formulación innovadora del contrato en el Derecho Francés”, publicado en el Dial.com, suplemento económico, del 9 de noviembre de 2018.

“La Justicia: del Virreinato a la Independencia”, Revista Legado publicada por el Archivo General de la Nación (en prensa)

DISERTACIONES

Disertó sobre “La supervivencia en el tiempo de las leyes abrogadas” en el V Seminario PostDoctoral en Principios Fundamentales y Derechos Humanos en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES) el 8 de junio de 2018.

Disertó en la Asociación Latinoamericana de Administración Pública sobre “Visión panorámica del nuevo Código Civil y Comercial de la Nación” el 18 de septiembre de 2018.

JURADO DE TESIS

Integró el Jurado para evaluar la tesis del abogado Pablo Rafael Banchio sobre “El tetraedro del Derecho. Apuntes para una teoría general de derecho privado trialista”, en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES).

VARIOS

Presidente de la Comisión de Ética del Colegio de Abogados de la ciudad de Buenos Aires.

Miembro del Instituto de la Empresa de la Universidad Nacional de Córdoba

Asistió al II Congreso Mercosur para Jueces y Abogados, organizado por la Comisión de Juristas para la Integración Regional del Consejo Consultivo de la Sociedad Civil para la Cancillería Argentina.

Dr. Jorge R. A. Vanossi.

Profesor honorario de la Universidad de Buenos Aires.

SECCIÓN MEDICINA, VETERINARIA Y CIENCIAS AFINES

Actividades de Académicos Titulares

Dr. Ángel Alonso

*En la ACADEMIA, desempeñando la función de SECRETARIO de la MESA DIRECTIVA desde marzo de 2018, y continuando a la fecha.-

ACTIVIDADES FUERA DE LA ACADEMIA.

- 1.- Profesor Emérito de la UBA, en Microbiología, Parasitología e Inmunología.
- 2.- Médico Consultor Honorario de la División Alergia e Inmunología del Hospital de Clínicas(UBA).
- 3.- Director de la Carrera de Médicos Especialistas en Alergia e Inmunología- Unidad Académica del Hospital de Clínicas- UBA, desde 1990 hasta la fecha.
- 4.- Presidente de la Sociedad Científica Argentina. (2017-2019). (SCA).
- 5.- Vocal Titular de la Comisión Directiva de la Asociación Química Argentina. (AQA).
- 6.- Director de la Revista Anales de la Sociedad Científica Argentina. (SCA).
- 7.- Director de la Revista de la Asociación Médica Argentina. (AMA).
- 8.- Miembro del Comité Editorial de la Revista de la Asociación Química Argentina. (AQA).
- 9.- Miembro de la Comisión de Doctorado (III) de la Facultad de Medicina y de la de Maestría en Investigación Médica. (UBA-CONEAU).

Publicaciones:

a): Alonso A., Albónico J.F., Mouchián K., Pionetti C.H., Scavini L.M. (†), Rodríguez S.R., Rodríguez S.M., Irañeta S.G., Potenza M.: “Las cucarachas y la alergia: 40 años de investigación”. Anales de la SCA, 2018; 261 (1): 5-44.

b): Alonso A., Rodríguez S.R., Mouchián K., Albónico J.F., Battista S.M. : “Release of IL-4 from atopic and non-atopic lymphocytes stimulated by a bat allergen”. Anales de la SCA, 2018; 261 (1) : 45-50.

c): Pomilio A., Battista S.M., Alonso A. : “Micetismos. Parte 1 : Síndromes con período de latencia tardía.” Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana, 2018, (en prensa).

d): Alonso A., Pionetti C.H., Mouchián K., Albónico J.F., Rodríguez S.R.: “Efecto del tacrolimus en la orquitis experimental del cobayo”, Anales de la SCA, 2018, (2) : 33-63.

e): Pomilio A., Battista S.M., Alonso A., Vitale A. : “Valor de la Micología como complemento de los análisis químicos, bioquímicos y palinológicos en las investigaciones forenses y paleoecológicas”, Anales de la SCA, 2018, (en prensa).

Recursos Humanos :

1.- Consejero de Tesis del Tesista : Enrique A. Podaza sobre “Patogénesis de la leucemia linfática crónica : papel de los neutrófilos en la iniciación y progresión de la leucemia.” Calificación de la defensa : Sobresaliente.

2.- Consejero de Tesis del Tesista : Guillermo Maglione sobre “Efecto crónico del material particulado aéreo de la CABA sobre la salud : efectos in vivo e in vitro.”

3.- Consejero de Tesis de la Tesista : Adriana Echazú sobre “Geohelmintiasis: análisis epidemiológico y evaluación del impacto de un plan de desparasitación comunitaria en el noroeste de Salta.”

4.- Consejero de la Tesista : Stella Maris Battista sobre “Los ciclopéptidos en los venenos de Amanita phalloides , serpientes y abejas.”

Premios y Jurados :

a): Premio Julio A. Cruciani 2018, de la Asociación Médica Argentina, por el trabajo : “Aspectos epistemológicos del fenómeno alérgico”. Diciembre 2018.-

b): Premio Consagración Prof. Dr. Alberto Sordelli de la Asociación Química Argentina 2018, sobre “Inmunología”, en noviembre 2018.-

d): Jurado de la Beca Alfredo Lanari 2018, de post-grado - SECYT - Fac. de Medicina, UBA.-

Dra. Mirta ROSES PERIAGO.

- Representante Titular de América Latina y el Caribe ante la Junta de Gobierno del Fondo Mundial para SIDA, Malaria y Tuberculosis **GFATM** (Noviembre de 2017-Noviembre de

2019), asistencia a dos reuniones de la Junta en el año 2018 (Skopje-Macedonia y Ginebra-Suiza)

- Miembro del **EGC/GF** Comité de Ética y Gobernanza del Fondo Mundial para SIDA, Malaria y Tuberculosis **GFATM** (Marzo de 2016 a Marzo de 2018) asistencia a última sesión marzo 2018 en Ginebra Suiza
- Miembro de la Junta de Gobierno de la Alianza **RBM** Hacer retroceder la Malaria desde Noviembre 2016, asistencia a dos reuniones de la Junta en 2018 (Dakar-Senegal y Maputo-Mozambique)
- Miembro del **SAGeM WHO** Grupo Estratégico Asesor sobre Erradicación Mundial de la Malaria de la Organización Mundial de la Salud (OMS) desde Agosto de 2016, asistencia a dos reuniones en 2018 (ambas en Ginebra-Suiza)
- Miembro del **MEOC WHO** (Malaria elimination oversight committee, Organización Mundial de la salud) desde marzo de 2018, asistencia a dos reuniones en Ginebra-Suiza y San Jose-Costa Rica
- Enviada Especial de la Red Global de Enfermedades Desatendidas **NTDs**, Instituto Sabin de Vacunas, Washington DC. EUA (Marzo de 2014 al presente)
- Miembro de la Comisión Lancet sobre la Salud global y la Ley **Lancet GHLC** , Universidad Georgetown, Washington. DC, EUA (setiembre de 2015 a la fecha)
- Miembro del consejo asesor de la Fundación para la Convención Marco sobre Salud Global (**FCGH**) Washington DC, EUA, 2017
- Miembro del Grupo estratégico asesor del Director Ejecutivo de **UNITAID** (Marzo de 2016 a Marzo 2018)
- Miembro del Grupo asesor estratégico sobre salud global (SAGGH) del **Gobierno Federal de Alemania** desde marzo 2018, asistencia a dos reuniones en Berlin.
- Miembro del Grupo Técnico Asesor de la **Fundación Sasakawa** al Programa Global OMS de Eliminación Mundial de la Lepra desde diciembre de 2016

- Secretaria Ejecutiva de la Asociación Argentina de Medicina Humanitaria **AAMH**, (Julio de 2015 al presente)
- Miembro del Consejo Asesor de organizaciones de la sociedad civil del SENAGIR, Plan Nacional de reducción de riesgos y desastres **PNRRD**, Ministerio de Seguridad, 2018 en representación de la AAMH
- Miembro de la Junta de Monitoreo independiente de la transición post erradicación de la Polio **WHO/TIMB** para el análisis de su legado histórico, OMS, (noviembre de 2016 a noviembre de 2019) asistencia a una reunion 2018 en Londres-Reino Unido
- Miembro del Comité Nacional (Argentina) (**CNC-Polio**) para la Erradicación Mundial de la Polio y contención de Poliovirus 2, supervisor independiente de la sustitución mundial de la vacuna oral trivalente y las modificaciones al esquema nacional de vacunación anti poliomielítica (2015 al presente)
- Presidente de la Comisión Nacional de Inmunización Ministerio de Salud de la Nación, **CoNaIn**) desde abril 2018
- Miembro de la comisión asesora (revisión, evaluación y recomendación de financiamiento) de la ventanilla de proyectos estratégicos área SALUD convocada por **CONICET** (2017-2018)
- Conferencia Inaugural "Situación global y regional de las enfermedades desatendidas" en el Congreso Internacional **Drug Discovery for NTDs** y 4ta reunión de la Red Internacional de investigación sobre productos naturales para las NTDs, Facultad de farmacia y Bioquímica de UBA, diciembre 2018
- Conferencia en la AMA para la sesión de diálogos de la **SAVE** (Sociedad argentina de vacunas y epidemiología)
- Presentación al consejo directivo de la **OPS/OMS en Washington DC, EUA**, en setiembre 2018 sobre las actividades desarrolladas como representante titular LAC ante la Junta del fondo mundial.
- Presentación sobre los compromisos de salud global ante el grupo **C20 salud (sociedad civil) del G20 salud** y apoyo durante el año al coordinador del C20 , Cancillería Argentina, abril 2018

- Miembro del Jurado Premio **Fundación Bunge y Born** Pobreza y enfermedades transmisibles 2018
- Miembro del Jurado **Premio Príncipe Fayed Emiratos Árabes Unidos Abu Dhabi** sobre sostenibilidad y salud 2018

Dr. Daniel H. Silva

Durante el año 2018, ha desarrollado actividad en diferentes ámbitos, tales como el pericial, docente, investigación aplicada y participación en diversas actividades científicas.

Respecto a la tarea pericial continuó su labor en el Cuerpo Médico Forense de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, específicamente en el Departamento de Psiquiatría Forense de Adultos.

En relación a las actividades docentes prosiguió con sus tareas como Profesor Regular del Departamento de Medicina Legal de la Universidad de Buenos Aires, sumando además labores en la Universidad Católica Argentina en donde se desempeñó como Director del Posgrado en Psiquiatría Forense y con igual cargo en el Taller de Formación Pericial. Ha participado en actividades formativas a solicitud de entidades oficiales como el Poder Judicial de Tierra del Fuego, Poder Legislativo de Tucumán, Asociación de Magistrados de la Justicia de la CABA entre otras.

A su vez ha efectuado publicaciones de su campo específico de tareas tales como: **“El trastorno explosivo intermitente y sus implicancias forenses”**. Revista de la Asociación de Médicos Forenses de la República Argentina. Año 41- Revista 66- pags. 4/9.Mayo,2018; **“Autonomía y Consentimiento Informado en personas con padecimientos mentales. Apostillas sobre el estado actual legislativo”**. Revista de la Asociación de Médicos Forenses de la República Argentina. Año 41- Revista 66- pags. 10/14.Mayo 2018;” **La Voluntad, la Autonomía e Integridad en la toma de decisiones en la Práctica Asistencial**”. Revista de la Asociación de médicos Forenses de la República Argentina. Año 41- Revista 66-pags, 22/27. Mayo 2018; **“Aspectos Médico-legales de la Conducta Suicida”**, Poster en el marco del XXXIII Congreso Argentino de Psiquiatría. Abril 2018 APSA y fue autor de documento “Autonomía y Consentimiento Informado” para el Diccionario Enciclopédico de Legislación Sanitaria-DELS del Ministerio de Salud de la Nación. Presidencia de la Nación. Publicación electrónica <http://www.salud.gov.ar/dels/palabras-clave/autonomia>

Participó activamente en diversos congresos, reuniones y jornadas que se consignan: **“XXXIX Congreso Nacional e Internacional de la Asociación de Médicos Forenses de la República**

Argentina (AMFRA)). Termas de Río Hondo, Santiago del Estero. 16 al 18 de Mayo de 2018;. **“XXXIII Congreso Argentino de Psiquiatría. El cuerpo en la Psiquiatría, de lo biológico a lo social”**. APSA. Mar del Plata. 18 al 21 abril de 2018; **“Segundo Seminario Crítico analítico acerca de la Teoría Criminológica según César Lombroso”**. Sociedad Argentina de Trastornos de la Personalidad y Psicopatías- Sociedad Ibero-latinoamericana de Neurociencias y Psiquiatría. Buenos Aires,12 Mayo de 2018; **“Jornada sobre Cuestiones de Género y Vulnerabilidad”**. Asociación de Magistrados y Funcionarios de la CABA (MAFUCABA). Buenos Aires, 4 de Junio de 2018; **“XII Congreso Argentino de Salud Mental. V Congreso Regional de la World Federation for Mental Health: “Psicosis Actuales”**. Bs. As. 29 de Agosto de 2018; **26 Congreso Internacional de Psiquiatría. Asociación Argentina de Psiquiatras (AAP)** Bs. As. 6 de Septiembre de 2018; **1ra Jornada de Actualización Médico Legal del año 2018**. Asociación de Médicos Forenses de la República Argentina. 21y 22 de septiembre de 2018. Buenos Aires; **Segundas Jornadas Internacionales: “La Era de la Psicopatía”**. Sociedad Argentina de Trastornos de la Personalidad y Psicopatías. 6 de Octubre de 2018. Buenos Aires; **“Jornadas Interdisciplinarias Fuegoquinas de Ciencias Forenses”**. Superior Tribunal de Justicia de Tierra del Fuego. Declaradas de Interés por el Ministerio de Salud. Ushuaia 10 al 12 de Octubre de 2018 y **“IV Congreso Argentino de Psicosis”**. Asociación Neuropsiquiátrica Argentina. 18 de diciembre de 2018. Bs.As. En dichos eventos participó como Disertante y/o conferencista.

Entre las conferencias pronunciadas de mayor significación pueden considerarse: **“Del vínculo amoroso a la Violencia de Género y el Femicidio”**. XXXIX Congreso Nacional e Internacional de Médicos Forenses de la República Argentina. 17 de mayo de 2018; **“Evaluación del Riesgo Psiquiátrico de Internación”**. XXXIX Congreso Nacional e Internacional de Médicos Forenses de la República Argentina. 18 de mayo de 2018; **“La violencia doméstica desde la perspectiva psico-médico-legal”**. Honorable Legislatura de Tucumán. 14 de diciembre de 2018; **“Violencia en la pareja: el perfil del agresor”**. Diplomatura en Violencia Doméstica. Universidad Nacional de Tucumán. 14 de diciembre de 2018.

Recibió los siguientes reconocimientos: designado **“Visitante Ilustre de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Tucumán”**. Resol.1046/2018 en expte. N°: 82438-018 de fecha 05712718 y **“Reconocimiento a la trayectoria y compromiso para la erradicación de la violencia en nuestra sociedad”** Otorgado por la **Honorable Legislatura de la Provincia de Tucumán** . Firmado CPN Osvaldo F. Jaldo Vicegobernador y Presidente de la Legislatura de Tucumán de fecha 14/12/2018.

En el área de investigación, desde 2018 y continúa, participa en los programas “**Emoción Violenta y estructuras neurobiológicas subyacentes.**” (Dres. M. N. Castex , E. Mercurio y Daniel H. Silva) y “**La peligrosidad a la luz del realismo social**” (Dres. M. N. Castex , Daniel H. Silva y E. Mercurio) .Ambos se desarrollan en el Centro Interdisciplinario en Investigaciones Forenses (CIDIF) de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, cumpliendo funciones de Co-Director de dicho centro.

SECCIÓN CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Actividades de Académicos Titulares

Dra. Damasia Becú de Villalobos

MEMORIA ANUAL 2018

Damasia Becu

- Directora IBYME
- Investigador Superior CONICET
- Miembro del Consejo Directivo del CITNOBA (CONICET – UNNOBA)
- Miembro del Directorio de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (MINCYT)

Distinciones obtenidas, Premios, Representaciones, Cargos y Títulos

Premios

BECU DAMASIA Designada Miembro titular del Directorio de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Mincyt 2018

Representaciones, títulos

BECU DAMASIA

- Directora IBYME-CONICET 2015-2019.
- Miembro del Directorio de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, Mincyt 2018-
- Miembro del Consejo Directivo del CITNOBA (CONICET – UNNOBA)
- Miembro del Comité Asesor del Sistema Nacional de Bioterios del MINCYT

- Vicepresidente de la Fundación Revista Medicina.
- Miembro del Consejo Directivo de CEDIQUIFA.
- Miembro del Scientific Advisory Board, CONICET-Max Planck para la evaluación del IBIOBA-CONICET Max Planck.

Jurados de premios, concursos de becas, otros concursos, tesis doctorales, tesis de licenciatura, etc.

- BECU DAMASIA Jurado para determinar los premios HOUSSAY y Científico 2018 CEDIQUIFA .
- BECU DAMASIA Jurado de becas internacionales Comisión Fullbright, Fundación Williams, Fundación Bunge y Born. 2018
- BECU DAMASIA: Jurado del Premio SAFE al Mejor Simposio de Jóvenes Investigadores en el marco de la Reunión Anual de SAFE 2018

Banco de evaluadores/árbitros: de artículos científicos, proyectos PICT/PIP u otros, subsidios, ingresos a carrera, promociones

- BECU DAMASIA Ad hoc reviewer of abstracts submitted for the Endocrine Society's 99th Annual Meeting & Expo, ENDO 2018
- BECU DAMASIA Miembro del Comité editorial Frontiers in Endocrinology (Frontiers in Systems and Translational Endocrinology) www.frontiersin.org/endocrinology
- BECU DAMASIA Miembro del Comité Editorial. Medicina Buenos Aires. www.medicinabuenosaires.com
- BECU DAMASIA Miembro del Comité Editorial de Cellular and Molecular Neurobiology, Springer Journals
- BECU DAMASIA Evaluador externo de las siguientes revistas internacionales en 2018: Frontiers in Endocrinology, Cellular Physiology and Biochemistry, Endocrine Related Cancer, Neuroendocrinology, Endocrinology.

Comisiones de asesoramiento, miembro de comités

- BECU DAMASIA, Miembro del Consejo Directivo de CITNOBA (2014- en curso)
- BECU Damasia Member of the Scientific Advisory Board. CONICET Max Planck.
- LACAU Isabel M. Miembro del Comité Lechero de la Escuela Inchausti, UNLP.

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Actividad Científica Escrita durante 2018 –

Trabajos publicados en revistas internacionales con referato

- Closs CI, Ruiz Diaz MA, Cafferata AM, Becú-Villalobos D, Nogueira JP. Role of the enterocyte in type 2 diabetes mellitus associated dyslipidemia. *Medicina (B Aires)*. 2018;78(2):91-98.
- Zubeldia-Brenner L, De Winne C, Perrone S, Rodriguez-Segui SA, Willems C, Ornstein AM, Lacau-Mengido IM, Vankelecom H, Cristina C*, Becú-Villalobos D*. Inhibition of Notch signaling attenuates pituitary adenoma growth in nude mice. *Endocr Relat Cancer*. 2018 Aug 18. pii: ERC-18-0337. doi: 10.1530/ERC-18-0337.
- Miglierina MM, Bonadeo N, Ornstein AM, Becú-Villalobos D, Lacau-Mengido IM In situ provision of drinking water to grazing dairy cows improves milk production.. *N Z Vet J*. 2018 Jan;66(1):37-40. doi: 10.1080/00480169.2017.1374885

Actividad Científica Oral durante 2018 -

Participación en relatorías, paneles, workshops, conferencias internacionales

BECU DAMASIA: "Notch system in pituitary adenomas: bioinformatics, molecular and functional studies". 12 th Pituitary and Hypothalamus meeting, Nov. 8th-11th 2018, Tepoztlan, México

Participación en relatorías, paneles, workshops, conferencias nacionales

BECU, DAMASIA: "Hipotálamo, hormonas y obesidad" .VII Encuentro de Neuroendocrinología de Actualización en Patología Hipofisaria. Agosto 2018. Buenos Aires.

Comunicaciones orales en congresos internacionales

- Lopez-Vicchi F., Ladyman, S., Ornstein A., Luque, G.M., Grattan D.R., Becu-Villalobos, D “Leptin Insensitivity And Nuclei-specific Altered Gene Expression In Hypothalamus Of Transgenic Mice With Chronic Hyperprolactinemia”.. ENDO 2018. Marzo 2018. Chicago, Illinois, Estados Unidos.
- Brie Belen, Ramirez María Cecilia, Ornstein Ana María, Catalano Paolo, De Luca Paola, Becu-Villalobos Damasia, “Epigenetic regulation of a pituitary/liver axis by GH, prolactin, and neonatal steroids” ENDO 2018, Chicago, Illinois, Estados Unidos, Marzo 2018.

Comunicaciones orales en congresos nacionales

- BONADEO N., PERRONE S., BECÚ D., CRISTINA C., LACAU I.M. Hey1 y Hey2 como efectores de los receptores Notch en el desarrollo puberal de la glándula mamaria bovina. 1er Congreso Multidisciplinario Ciencia Innovación y Sociedad, UNNOBA, abril 2018, Junín.
- BONADEO N, CHIMENTO A, PERRONE S, BECÚ-VILLALOBOS D, CRISTINA C, LACAU I M, Notch pathway modulates VEGF and Endocan mediated angiogenesis in the bovine mammary gland during pubertal development. XX Jornadas anuales de la Sociedad Argentina de Biología, XVII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias y Segundas Jornadas Rioplatenses de Biología, Diciembre de 2018, Buenos Aires.

COOPERACION INSTITUCIONAL:

Viajes científicos internacionales: ciudad y país, tipo de participación, nombre completo del encuentro y fecha.

BECU Damasia, Mexico Tepoztlan Disertante en el 12 th Pituitary and Hypothalamusmeeting. BECU Damasia Viaje a Chicago, USA, a participar en Endocrine Society Meeting 2018

Viajes científicos nacionales: ciudad, tipo de participación, nombre completo del encuentro y fecha.

BECU Damasia Visita técnica del Directorio de ANPCYT a proyectos Fontar y Fonarsec en Mendoza. Diciembre 2018.

DOCENCIA:

Postgrado y maestrías

-BECU DAMASIA Coordinadora Módulo Neuroendocrinología y Prolactina. Curso de especialista en Bioquímica Endocrinológica, de la SAEM. Agosto 2018

Dr. Álvaro González Villalobos

ACTIVIDADES 2018

Indico aquí, como solicitado, algunas actividades que he llevado a cabo durante el año 2018.

He continuado mi trabajo como asesor en métodos y prácticas de estadística, en ejecución de programas estadísticos y en enseñanza de ciencias exactas, en la Argentina y otros países, en particular Estados Unidos, Ruanda, etc.

Me permito señalar aquí dos de esos trabajos de consultoría que he realizado (y realizo) de manera continuada los últimos tres años.

- 1) En mi carácter de Consultor del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de San Luis, he colaborado en una serie de programas y proyectos científicos y técnicos que involucran matemática, estadística o informática. En especial, he colaborado y colaboro en el diseño, organización y ejecución del Programa de Encuestas de Evaluación de la Calidad Educativa (ECE), encuesta que se ha realizado dos veces por año y corresponde a la escuelas del nivel primario y secundario de la provincia. San Luis es provincia pionera en el campo de estadísticas de evaluación educativa. Esto lo he podido verificar por haber participado en reuniones con la presencia del Ministro de Educación de la Nación y los Ministros de Educación de casi todas las provincias del país. He tenido la oportunidad de conversar personalmente, sobre las estadísticas relativas a evaluar la educación (por ejemplo el programa APRENDER). He señalado al señor ex Ministro de Educación las principales razones por las cuales creo que tales estadísticas son de muy mala calidad, y que debería contar con personas más capacitadas.
- 2) Como consultor de la empresa norteamericana AAIC, la más antigua especializada en estadísticas agrícolas nacionales, he sido director el grupo de trabajo que, contratado por el

Instituto Nacional de Estadística de Ruanda, diseño y aplicó el actual sistema de estadísticas agropecuarias nacionales, “Seasonal, Multiple Purpose National Agricultural Probability Survey Programme”, y tuvo a su cargo la detallada documentación. En efecto, luego de la guerra, conocida como el genocidio de Ruanda, el país no contaba con ningún programa de estadísticas agropecuarias. Ha sido posible aplicar en Ruanda métodos estadísticos que utilizan tecnología de avanzada; se utilizó por ejemplo, por primera vez con fines civiles, la excelente cartografía (orto-fotos con 25 cm de definición, que existe en muy pocos países del mundo) preparada para la guerra. Durante varios años se han capacitado cientos de personas para realizar las diferentes etapas del trabajo de producir datos estadísticos confiables.

Dr. Fausto T. Gratton

Actividades 2018

Trabajos de investigación.

Colaboración con el Dr. Charles Farrugia del Space Science Center, University of New Hampshire (Durham, NH, USA). Estudios de la magnetovaina terrestre y la transición del viento solar a la magnetosfera, a través de la capa límite. Continúan actividades de investigación de muchos años.

Publicación

Effects in the near-Magnetopause Magnetosheath Elicited by Large-Amplitude Alfvénic Fluctuations Terminating on a Field and Flow Discontinuity. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*. August 2018, DOI: 10.1029/2018JA025724.

Charles Farrugia, Ian James Cohen, B. J. Vasquez, N. Lugaz, Love Alm, Roy Torbert, Matthew R Argall, Kristoff W. Paulson, B. Lavraud, Daniel J. Gershman, F. T. Gratton, H. Matsui, A. Rogers, T.

G. Forbes, D. Payne, R. E. Ergun, B. Mauk, J. L. Burch, C. T. Russell, R. J. Strangeway, J. Shuster, Rumi Nakamura, S. A. Fuselier, Barbara Giles, Y. V. Khotyaintsev, P. A. Lindqvist, Goran Marklund, S. M. Petrinec, Craig Pollock

Abstract. In this paper we report on a sequence of large-amplitude Alfvénic fluctuations terminating in a field and flow discontinuity and their effects on electromagnetic fields and plasmas in the near- magnetopause magnetosheath. An arc-polarized structure in the magnetic field was observed by the Time History of Events and Macroscale Interactions during Substorms-C in the solar wind, indicative of nonlinear Alfvén waves. It ends with a combined tangential discontinuity/vortex sheet, which is

strongly inclined to the ecliptic plane and at which there is a sharp rise in the density and a drop in temperature. Several effects resulting from this structure were observed by the Magnetospheric Multiscale spacecraft in the magnetosheath close to the subsolar point (11:30 magnetic local time) and somewhat south of the geomagnetic equator (-33° magnetic latitude): (i) kinetic Alfvén waves;

(ii) a peaking of the electric and magnetic field strengths where $E \cdot J$ becomes strong and negative (-1 nW/m^3) just prior to an abrupt dropout of the fields; (iii) evolution in the pitch angle distribution of energetic (a few tens of kilo-electron-volts) ions (H^+ , He^{n+} , and O^{n+}) and electrons inside a high-density region, which we attribute to gyro-sounding of the tangential discontinuity/vortex sheet structure passing by the spacecraft; (iv) field-aligned acceleration of ions and electrons that could be associated with localized magnetosheath reconnection inside the high-density region; and (v) variable and strong flow changes, which we argue to be unrelated to reconnection at partial magnetopause crossings and likely result from deflections of magnetosheath flow by a locally deformed, oscillating magnetopause.

Comunicación

Jun 20, 2018 - University of Texas at San Antonio, San Antonio, TX, USA.

Informe (ppt) presentado por C J Farrugia en la reunión *Magnetospheric Multiscale (MMS) mission results (first primary mission phase)* con resultados de la investigación luego publicada en *GJR-Space Physics*.

Estudio y práctica.

Trabajos de instalación y adaptación a las computadoras locales disponibles de la nueva versión de MATLAB R2018a. Ejercitación de análisis de grandes “data sets” de misiones espaciales (campo magnético, campo de velocidad del plasma, espectrogramas de energía, etc.). En particular, transformación y reducción de coordenadas, auto-correlaciones, “fft” [fast fourier transform], gráficos de correlaciones y similares.

Visitas científicas y culturales.

En Italia (mayo 2018)

Pisa

Encuentro con el Académico Correspondiente en Italia, Dr. Ing. F. D’Auria. Visita a su centro de estudios de energía nuclear en *San Piero a Grado* (cerca de Pisa).

Centro de la ciudad. Exposición de Cerámicas Célebres – Palacio Azul, Muestra fotográfica especial

- Recorrido en nuestros días del viaje de Marco Polo.

Roma

Defensa del Gianicolo 1848-49 – “mausoleo dei Garibaldini” - Los pinos y Villa Doria Pamphili –Recorrida del rione Garbatella “strade tranquille e giardini di Garbatella”.

Visita de “Scavi archeologici di Portus” (cerca de Fiumicino).

Historia y Epistemología de la Ciencia

Hertz y las Ondas Electromagnéticas. Estudios sobre vida y obra de Maxwell, Faraday y Hertz.

La nueva Mecánica Cuántica del período 1925 – 1930. Estudios sobre las contribuciones de Heisenberg, Schroedinger y Dirac.

Otras Actividades

6 agosto 2018. Sesión académica del CEF. F. T. Gratton - Reflexiones sobre la relación entre ciencia y fe en la presentación del libro *Ciencia, Filosofía y Religión*, Miguel de Asúa y Pablo Figueroa S.J. editores. Ensayo enviado a *Stromata* (por invitación).

Entrevista de divulgación por radio, sobre mecánica cuántica. Por el Prof. F Estrada y Mon. Hector Aguer. Radio Provincia, 18 de noviembre, 2018.

Miembro de la Mesa Directiva en 2018: Académico Subsecretario.

Miembro de la Comisión de Asuntos Nucleares del CARI. 2018: asistencia a reuniones.

Dirección del IECyT-AA – Sesiones académicas y conferencias. Estas actividades se informan por separado.

Dr. Luis A. Quesada Allué

ACTIVIDADES 2018

Prof. Titular Consulto

FCEyN - Universidad de Buenos Aires Investigador

Principal - CONICET Investigador Principal

Fundación Leloir

Trabajos:

- Extracellular activity of NBAD-synthase is responsible for colouration of brown spots in *Ceratitis capitata* wings.

- Martín M. Pérez, Pablo A. Bochicchio, Alejandro Rabossi, Luis A. Quesada-Allué

- J. Insect Physiology 107 (2018) 224-232 (Revista 1er Cuarti-Scimago)

-1 trabajo enviado todavía no aceptado en febrero 2019

Presentaciones a Congresos:

Comunicación - X Congreso Argentino de Entomología, 21 al 24 de mayo de 2018. Facultad de Ciencias Agrarias. Ciudad de Mendoza. *Poor Geotaxis correlated with haematoporphyrin-induced peroxidation of brain lipids as a predictor of medfly longevity reduction*, autores Bochicchio, P.A.; Rabossi, L.; Quesada-Allué L.A.

Comunicación - X Congreso Argentino de Entomología, 21 al 24 de mayo de 2018. Facultad de Ciencias Agrarias. Ciudad de Mendoza. *Las manchas marrones en las alas de Ceratitis capitana (Diptera: Tephritidae) se generan por coloración de los pelos en ausencia de células epidérmicas*. Alejandro Rabossi, Pérez, M.N., Bochicchio, P., Quesada-Allué L.A.

Comunicación - X Congreso Argentino de Entomología, 21 al 24 de mayo de 2018.

La ciencia de los insectos es una de las pocas disciplinas que no ha acompañado el continuo retroceso de Argentina en Ciencia, con respecto a los demás países.

Quesada Allué, L.A. y Gitlin, D.S

Comunicación: LIV Congreso SAIB. Soc. Arg. De Investigaciones Bioquímicas y Biología Molecular. 5 - 8 de noviembre de 2018.

Characterization of a posible longevity predictor.

Bochicchio, P.; Cabavalliere-Candedo, V.; P.; Pérez, M.; Rabossi, A.; Quesada-Allué, L.A.

Conferencias Importantes

Conferencia de trabajo: IIBBA-CONICET/Fundación Leloir. Octubre 2018

Caracterización de un posible predictor de senescencia

Laboratorio Bioquímica y Biología Molecular del Desarrollo (Director>: Dr. Quesada-Allué)

Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires
Cientometría y
Argentina Nov. 2018

Actuación en Concejos y Comisiones

- Asociación para el progreso de las Ciencias - Miembro titular Consejo Directivo
- Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires - Tesorero
- Comisión de Ingreso Carrera CONICET - Miembro Titular
- Consejo de Investigaciones - Prov. de Santa Fe - Miembro invitado

Materias/Cursos

- Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - UBA

Segundo Cuatrimestre (20/08/2018 - 19/12/2018)

Materia de grado: “Desarrollo y Diferenciación-Biología molecular del desarrollo” A cargo y 90% de clases teóricas

Materia de Post-Grado / Doctorado: “Desarrollo y Diferenciación: Genética Molecular del Desarrollo” A cargo y 95 % de clases teóricas.

Dirección de Tesis/Becas/Investigadores

- Lic. Pablo Bochicchio. Tesis de Doctorado - FCEyN-UBA + Beca CONICET
- Srta. Lucía Turdera. Tesis de Licenciatura - FCEyN-UBA
- Dr. Martín Pérez - Carrera del Investigador CONICET
- Dr. Alejandro Rabossi - Carrera del Investigador Asociado - Fundac. Leloir (Investigador CONICET)
- Srta. Verónica Cavalieri - Trabajo Final de Licenciatura - Univ. CAECE
- 2alumnos pasantías

Cargas públicas

- Jurado Tesis de Doctorado (UBA, UNC, UNLP) 3 Tesis
- Jurado Tesis de Licenciatura (FCEyN-UBA) 3 Tesis
- Jurado concursos docentes (FCEyN-UBA, FCQ-UNC) 2 concursos
- Par Evaluador Becas CONICET y otros: 6 evaluaciones
- Par Evaluador Subsidios CONICET, ANPICYT y otros; 12 evaluaciones
- Referee revistas internacionales 4 referatos
- Comisiones varias, 5 actuaciones
- Presentación y coordinación Premio HN Torres-SAIB. Nov. 2018

Entrevistas/artículos/redes

- Diario Perfil 1 art.
- Red CyTA - 1 art.
- Canal Público - 7 - 2 actuaciones como expositor invitado en programas
- Radios varias - 6 entrevistas
- Red Twitter (608 seguidores) -
- →Aprox. 370 comunicaciones sobre Cientimetría (publicación de gráficos)
- →Aprox. 2100 comunicaciones temas d

Dr. Alberto C. Riccardi

ACTIVIDADES 2018

1) Publicaciones

Riccardi, A.C., 2018. Additional Aptian-Albian ammonoids from Patagonia. *Cretaceous Research*, 88: 210-226.

Tchoumatchenco, P., Riccardi, A., †Durand Delga, M., Alonso, R., Wiasemsky, M., Boltovskoy, d., Charrier, R. & Minina, E., 2018. Geologists of Russian origin in Latin America. *Revista del Museo de La Plata*, 3 (2): 223-295.

Riccardi, A.C., 2018. Origen y desarrollo de la enseñanza de la geología en la Universidad Nacional de La Plata. *Revista Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 5, Supl. 1: 33-47. Córdoba.

Riccardi, A.C., en prensa. Cephalopods from the Triassic-Jurassic boundary interval in west central Argentina. *Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen*, 291 (2):

Palma, R.M., Bressan, G.S., Riccardi, A.C., López-Gómez, J. & Martín-Chivelet, J., enviado. Environmental controls and facies architecture of a Jurassic carbonate episode (La Manga Formation), Mendoza province, Neuquén Basin. En: Kietzmann, D. & Folguera, A. (eds.), *Opening and closure of the Neuquén Basin in the Southern Andes*. Springer.

2) Proyectos de Investigación

- “Bioestratigrafía del Jurásico y Cretácico marino de la Argentina”. Financiado por la UNLP.

3) Presentaciones en reuniones científicas

Cephalopods of the Triassic-Jurassic boundary in west-central Argentina. 10th International Congress on the Jurassic System, San Luis Potosí, México, February 4th to 9th, 2018. Abstracts Volume, *Paleontología Mexicana*, Número Especial 3: 146-147.

4) Distinciones

- Reconocimiento en Divulgación y Cultura, Fundación Museo de La Plata Francisco P. Moreno, La Plata, 27 de abril de 2018.

5) Otras actividades

- Vicepresidente 2do, Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires.
- Jefe de la División Paleozoología Invertebrados. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Miembro Correspondiente de la Subcomisión Internacional de Estratigrafía del Jurásico, dependiente de la Unión Internacional de Ciencias Geológicas.
- Miembro de la Comisión de Geoética del Ilustre Colegio Oficial de Geólogos de España.
- Presidente del Comité Argentino de Estratigrafía.
- Presidente de la Subcomisión del Jurásico del Comité Argentino de Estratigrafía.
- Miembro de la Comisión de la Carta Geológica. Secretaría de Minería de la Nación.

- Miembro del Editorial Board de la revista “Geosciences”, 2012-.
- Miembro del Editorial Board de la revista “ISRN Geology”, 2012- .

6) Tareas previstas para 2019

- Se continuarán los trabajos vinculados con los cargos que se ocupan y los proyectos de investigación en desarrollo.

SECCIÓN FILOSOFÍA, EDUCACIÓN Y LETRAS

Actividades de Académicos Titulares

Dr. Hugo F. Bauzá

- *Docencia universitaria:*

Dictado de cátedra “Historia de la cultura clásica” en la Escuela de Humanidades UNSAM.

Dictado de Seminario (duración cuatrimestral) “El tránsito del *mythos* al *logos*. II cuatrimestre 2017; dictado de Seminario (duración cuatrimestral) “La *Iliada* y nosotros”, II cuatrimestre 2018.

- *Conferencias y actividades afines:*

Participación en “La noche de la filosofía” con su exposición sobre “Mito e historia en los albores de Grecia”, en Centro Cultural Kirchner, el 24.VI.2017

Conferencia sobre “Itinerario virgiliano” en Universidad Católica de Salta, octubre de 2017, con motivo de recibir la designación de “Profesor extraordinario” de dicha Universidad.

Conferencia sobre “¿Por qué leer a los griegos?”, en Instituto San Felipe y Santiago de Estudios Históricos (Salta) 1.IX.2017, circunstancia en que el Concejo Deliberante de la ciudad de Salta lo designó “Ciudadano ilustre”.

Conferencia “Virgilio y su perennidad” en la cátedra “Lectura Mundi”, UNSAM, 25.X.2017. Participación en el “III Congrès international du CRI”, sobre “Imaginaires de l’altérité”, organizado por el Laboratoire d’Études et de Recherches Interdisciplinaires et Comparées de la Université de Sfax (Tunisie) 6-8 marzo 2018 en Hammamet (Tunisie), presentado el trabajo “Homère face aux grecs et aux troyens ou comment dépasser l’altérité”, en prensa.

Participación en una *Recherche sur l'épicureisme latine* conjuntamente con el profesor Ermanno Malaspina, en el Dipartimento di Studi Umanistici (Sezione di Filologia) Università degli Studi di Torino, marzo de 1918.

- *Publicaciones*

“V. Horia y el tema del destierro. A propósito de *Dieu est né en exile*, en *V. Horia. Un granditor pentru milenium trei*, coord. por G. Orian y P. Craciunescu, Bucarest, Eikon, 2017, pp. 428-437.

“Lo que el Ulises de Joyce debe a la Argentina”, en revista *Criterio*, 2433 (2017) 44-46.

“Virgilio, el poeta de la edad de oro de la latinidad, en revista *Italia-Argentina*, XXV (2018) 38-40.

Miradas sobre el suicidio, Buenos Aires-México, FCE, 2018, 439 pp.

Traducción al alemán de *Virgilio. Memorias del Poeta* de Hugo F. Bauzá, Buenos Aires, Biblos, 2011 con el título *Vergil. Erinnerungen des Dichters aus seinem Geiste*, trad. de H. Holz, Berlin-Bochum, Europäischer Universitätsverlag, 2017, 260 pp.

- *Otras actividades*

En esta Academia, dirige el Centro de Estudios del Imaginario, en el apartado correspondiente seresumen las actividades de dicho Centro.

Director de los *Anales* de la ANCBA.

Entre otras labores, Miembro de los Comités científicos de

Nova Tellus, revista de Filología Clásica (México)

Caíetele Echinox (Univ. de Cluj-Napoca, Rumania).

Stylos, Revista de Filología clásica, Univ. Católica de Bs.As.

De las “Semanas de Estudios Romanos”, convocadas por la Universidad Católica Pontificia de Valparaíso. De esas Semanas participó con trabajo en la última (setiembre 2017) presentando el trabajo “La iconografía augustal”, en prensa.

Dr. Mario Caimi

Enero: Terminé y entregué a la editorial Colihue la versión completa de la *Ética* de Spinoza juntocon una introducción de aprox. 200 páginas.

30 de mayo: participé en un Workshop en la Univ. de Lovaina (KU Leuven). Tuve a mi cargo una presentación y discusión sobre las nociones comunes en la *Ética* de Spinoza.

31 de mayo: participé como expositor invitado en la Kant-Conference de la Universidad de Lovaina (Leuven Kant Conference).

6 de junio: expositor invitado en la Fernuniversität Hagen, en Alemania. Junio:

Evaluación de un artículo presentado en Kant-Studien.

12 de julio: jurado en la defensa de tesis doctoral de Fiorella Tomassini, UBA.

Publicación de Caimi, M.: “La revolución copernicana del modo de pensar. Algunos problemas”. En: Gustavo Leyva y Pedro Stepanenko (compiladores): *Immanuel Kant. Los rostros de la razón*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de México, editorial Anthropos 2018.

Publicación de la nueva versión corregida de Kant, I.: *Crítica de la razón pura*. Estudio preliminar, traducción y notas de Mario Caimi. México, Fondo de Cultura Económica, Universidad Autónoma Metropolitana y Universidad Nacional Autónoma de México, segunda reimpresión con correcciones del traductor, 2018. ISBN 978-607-16-0119-3

11 – 13 de octubre: Invitado al Coloquio multilateral Kant en Catania (Italia). Ponencia plenaria sobre la deducción trascendental de las ideas.

15 – 19 de octubre: Invitado al Congreso de la Sociedad de Estudios Kantianos en Lengua Española (SEKLE) en Valencia. Ponencia plenaria sobre la deducción metafísica de las ideas.

19 de octubre: Distinguido como miembro de honor de la Sociedad de Estudios Kantianos en Lengua Española (SEKLE).

20 de octubre: Participación como expositor en un Workshop de traductores de Kant organizado por la universidad de Erlangen-Nürnberg, en Valencia, a continuación del Congreso de la SEKLE. Planteo de un proyecto de investigación sobre una hipótesis filológica sobre la expresión “das Erkenntnis”. El proyecto encontró la aprobación de la mencionada universidad Erlangen-Nürnberg, con perspectiva de publicación en la revista *Archiv für Begriffsgeschichte*.

26 de octubre: Conferencia en la Academia de Ciencias de Buenos Aires: presentación de la filosofía de Kant.

Noviembre: Evaluación de contribución a la revista *Kant-Studien*.

Diciembre: Se demuestra inviable la hipótesis del proyecto sobre “das Erkenntnis”.

Dr. Francisco García Bazán

1. Investigación y docencia.

Investigador Superior del CONICET --desde el 1° de enero del corriente año con la nomenclatura de Investigador Superior *ad honorem*--. Tema de investigación en progreso: «Las más antiguas bibliotecas cristianas. Patrimonio cultural y doctrina». Se han organizado y dirigido las IX Jornadas de Filosofía e Historia de las Religiones celebradas durante los días 3, 4 y 5 de Octubre con la participación de investigadores miembros y adherentes de la Sección de Filosofía e Historia de las Religiones del Centro de Estudios Filosóficos Eugenio Pucciarelli sobre «Alejandría, encrucijada de culturas». Al concluir las Jornadas como cierre de honor se confirmó la designación de la Mg. Graciela Ritacco como Vicedirectora de la Sección. Se dirigen cuatro tesis de doctorado en Filosofía y una en Letras (Universidad Católica Argentina (1), Universidad de Groninga (1), Universidad Nacional de Cuyo (1) y Universidad del Salvador (2). Miembro de la Comisión del Doctorado en Filosofía (USAL) y asesor *ad honorem* del proyecto de investigación internacional (Buenos Aires- Sevilla-Groninga) *Corrientes filosófico-religiosas en la antigüedad tardía. Resonancias en el pensamiento contemporáneo (2018-2019)*, Miembro Asociado del Instituto de Filosofía de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional de Cuyo. Se han evaluado informes de diversos niveles de investigación del CONICET (4) y pronunciado diversas conferencias sobre la temática de Filosofía e Historia de las Religiones en centros académicos y culturales de Buenos Aires, Rosario y Mar del Plata..

2. Publicaciones.

a) éditas:

Libros:

-- *Hitos escondidos de la cultura occidental. Consideraciones epistemológicas y filosóficas*, Academia Provincial de Ciencias y Artes de San Isidro, San Isidro (Provincia de Buenos Aires), 2018, 156 pp.

Artículos:

- «De nuevo sobre Plotino y el número (*arithmós*)», en VIII Jornadas de Filosofía e Historia de las Religiones del 4 al 6 de Octubre de 2017 en Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, sobre
- «La numerología y lo sagrado II», en *ANUARIO EPIMÉLEIA. Estudios de Filosofía e Historia de las Religiones*, Año VII –Nº 8—2017, pp. 4-12.
- «La niñez y adolescencia del General San Martín en Málaga», conferencia en Sesión Ordinaria del miércoles 27 de junio de 2018, impresa en *Anuario de la Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas* dentro de la conmemoración de los 80 años de su fundación, 17 pp. El trabajo se ha publicado asimismo en versión periodística en *La Prensa*, durante noviembre en cuatro entregas a pedido del editor.
- «Los Estudios Orientales en la Argentina», en VIII Jornadas de Filosofía e Historia de las Religiones del 4 al 6 de Octubre de 2017 en Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, sobre
- «La numerología y lo sagrado II», en *Hitos escondidos de la cultura occidental*, Cap. XII, pp. 147-154.
- «+José Pablo Martín (1938-2016)», en *Adamantius*, 23 (2017), 5.
- «No nos dejes caer en una mala traducción», en *Ñ.Revista de Cultura. Clarín*, 3/2/2018, 15.
- «Frankenstein, el homúnculo alquímico y Simón Mago», en *Gibraltarfo.uma.es* (Málaga), abril- junio 2018, 100, 9-18,
- «La niñez y adolescencia del General San Martín: de Yapeyú a Buenos Aires» I, *La Prensa* 5/11/2018, p.6.
- « “ II: La llegada a España en 1784», *La Prensa* 12/11/2018, p. 5.
- « “.....” III: El Libertador, cadete en Málaga», *La Prensa* 19/11/2018, p. 6.
- « “.....”IV:De cadete a teniente coronel», *La Prensa*, 25/11/2018, pp. 6-7.
- «La derecha y la izquierda como categorías religioso-políticas» I, *La Prensa* 10/12/2018, p. 9.
- «”.....” II, *La Prensa* 17/12/2018, p.6.
- «”.....” III, *La Prensa* 24/12/2018, p. 10.
- «”.....” IV, *La Prensa* 31/12/2018, p.10.

b) en prensa

Libros

- *La concepción pitagórica del número y sus proyecciones*, 2ª. edición corregida y aumentada, El Hilo de Ariadna, Buenos Aires, 2019, 250 págs.

3) Congresos y Jornadas

-- «Introducción a la lectura de Jámblico de Calcis: el neoplatonismo teúrgico», en *Jornada de Filosofía sobre Jámblico de Calcis y la filosofía teúrgica*, Universidad del Salvador, Facultad de Filosofía, Letras y Estudios Orientales, 18 de mayo de 2017, 13 pp.

-- «San Pablo en la literatura gnóstica», en Foro-Taller: *Lecturas Clásicas y Contemporáneas de Pablo de Tarso*, 12 y 13 de abril 2018, Facultad de Filosofía, Letras y Estudios Orientales de la Universidad del Salvador, 10 pp.

-- «La Biblioteca de Focio. Alusiones antimaniqueas y antipaulicianas», conferencia de cierre en XIIIe. Jornadas Nacionales de Filosofía Medieval (ANCBA) del 17 al 20 de abril de 2018, 21 pp.

-- «Leopoldo Lugones y el suicidio: continuidad y superaciones de una vida intramundana», mesa redonda “Leopoldo Lugones ese gran desconocido” Homenaje a Leopoldo Lugones de la SADE por los 80 años de su muerte, en 44º Feria Internacional del Libro de Buenos Aires, 13 de mayo de 2018, 6 pp. entregado para su publicación.

-- «Las paradojas de Pablo: *Eufemia* de la fe y *blasfemia* de las gnosis», en el Ciclo *Der Schrift zurück. El paso atrás hacia el Otro pensar*, Centro Psicoanalítico Argentino, Buenos Aires, 22/5/2018, 11 pp.

-- «Las bibliotecas cristianas más antiguas. Patrimonio y doctrina», en Jornada «Corrientes filosófico-religiosas en la Antigüedad. Resonancias en el pensamiento contemporáneo», Universidad del Salvador, Facultad de Filosofía, Letras y Estudios Orientales, 14 junio 2018, 9.pp.

-- «San Francisco de Asís y la Reforma», conferencia en Jornadas “La Reforma: legado, efectos y derivaciones”, 12, 13 14 Septiembre de 2018, Facultad de Filosofía, Letras y Estudios Orientales de la Universidad del Salvador, 20 págs..

-- «El más antiguo discurso cristiano sobre la gnosis y el aborto», conferencia magistral con motivo de la investidura de Doctor Honoris Causa por la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano(UCEL), Rosario, 28 de septiembre de 2018, 18 pp.

-- «Los antecedentes reflexivos sobre la Sabiduría en la Patrística a partir de sus ecos en el *Tratado tripartito* (NHC I,5)», en Jornadas de Estudios Patrísticos 26-28 noviembre 2018, *La Sabiduría*, Facultad de Teología Pontificia Universidad Católica Argentina

4) Premios y distinciones:

- Doctor Honoris Causa de la Universidad del Centro Educativo Latinoamericano, Rosario, Septiembre 2018.
- Segundo Premio Nacional de Ensayo Filosófico, Secretaría de Cultura de la Nación, por el libro *La Biblioteca gnóstica de Nag Hammadi y los orígenes cristianos*, El Hilo de Ariadna, Buenos Aires, 2013, 252 pp. Jurado: Silvia Magnavacca, Bernardo Nante y Alberto Moretti, diciembre 2018.

Dr. Roberto Walton

1. Docencia e investigación

- Investigador Superior (jubilado contratado ad-honorem) del CONICET.- Director de los investigadores asistentes Francisco Díez-Fischer, Andrés Osswald y Verónica Kretschel, de la beca postdoctoral de Celia Cabrera, y de las becas doctorales de Azul Katz (tesis doctoral aprobada, 7-XI, (en cotutela con el Prof. Dominique Pradelle, Universidad de Paris IV-Sorbona) y Micaela Szeftel (tesis doctoral aprobada, 3-XII).
- Profesor titular emérito en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.- Director del Proyecto UBACYT 2018 “Presencia, niveles y ausencia del análisis trascendental en la fenomenología y la hermenéutica. Perspectivas teóricas y prácticas” (Nº 20020170100112BA).- Director del becario de doctorado Jorge Luis Roggero (tesis doctoral aprobada, 19-VI, en cotutela con el Prof. Dominique Pradelle, Universidad de Paris IV-Sorbona).- Seminario de doctorado: “Problemas límites de la fenomenología en E. Husserl. Temas convergentes en M. Heidegger, M. Henry, P. Ricoeur y J.-L. Marion” (36 horas, abril-junio 2018).

2. Publicaciones

Artículos

- “Las matrices de la historia”, en Silvia Solas (ed.), *Coloquio Internacional sobre el Pensamiento de Merleau-Ponty*, La Plata, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad

Nacional de La Plata (Colección Trabajos, comunicaciones y conferencias), 2018. ISBN 978-950-34-1634-1.

- “Monadología trascendental y Derecho natural”, en Mariano Crespo (ed.), *Filosofía trascendental, Fenomenología y Derecho Natural*, Hildesheim/Zürich/New York, Georg Olms Verlag, 2018, pp. 155-189. ISBN 978-3-487-15691-0.

- “El sentido de la fenomenología: Heidegger y Husserl”, en Ramón Rodríguez (ed.), *Guía Comares de Heidegger*, Granada, Comares, 2018, pp. 143-165. ISBN 978-84-9045-656-9.

- “El problema trascendental en la obra de Paul Ricoeur”, en Luis Rabanaque y Francisco Bodean (eds.), *De las Ideas al tiempo de la historia. Edmund Husserl y Paul Ricoeur*”, Buenos Aires, Biblos, 2018, pp.19-44. ISBN 978-987-691-667-7.

- “Sujeto trascendental y dirección racional de la vida”, en Jesús Miguel Díaz Álvarez y José Lasaga Medina (eds.), *La razón y la vida. Escritos en Homenaje a Javier San Martín*, Madrid, Trotta, 2018, pp. 50-57. ISBN 978-84-9879-752-7.

- “La ‘significación abierta’ de las instituciones”, *Devenires. Revista de Filosofía y Filosofía de la Cultura*, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia (México), N° 37, enero-junio 2018, pp. 187-216. ISSN 2395-9274.

- “La amplitud de la razón y su función de apertura”, *Anuario Colombiano de Fenomenología*, Vol. 10, 2018, pp. 15-3. ISSN 2027-0808-X.

- “La noción de ciencia de la cultura en Alfred Schutz según la visión de Lester Embree”, *Investigaciones fenomenológicas*, vol. Monográfico 7, Homenaje a Lester Embree, Madrid, 2018, pp. 151-168. e-ISSN 1885-1088.

- “Historicidad e historiografía. Etapas en el análisis de la relación”, *Ápeiron. Estudios de filosofía*. Monográfico “Heidegger: caminos y giros del pensar”, N° 9, Madrid, 2018, pp. 67-79. ISSN 2386-5326.

- “El enraizamiento de la historicidad en el tiempo”, *Studia Heideggeriana*, Vol. VII (Tiempo y espacio, ed. Adrián Bertorello y Leticia Basso), Sociedad Iberoamericana de Estudios Heideggerianos/Editorial Teseo, Buenos Aires, 2018, pp. 169-196. ISSN 2250-8740.

- “Temporalidad y conciencia en Husserl”, *Anuario de Filosofía Jurídica y Social*, N° 37, Buenos Aires, AbeledoPerrot, 2018, pp. 63-83. ISBN 978-950-20-2916-0.

3. Congresos y jornadas

- “El mundo como pliegue y despliegue” (II Jornadas Internacionales “El fenómeno saturado. Doctrina y casuística” (Universidad del Salvador/Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, 21-VI-2018).

- “Subjetividad y cosmos” (conferencia de cierre, III Jornadas Internacionales Michel Henry, Universidad Nacional de General Sarmiento, 29-VI-2018).
- “Two Views on the Coming-to-Presence of Phenomena” (Taller Fenomenológico Interamericano “Métodos y problemas: perspectivas e investigaciones fenomenológicas actuales. In Memoriam Lester Embree”, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, 6-VII-2018).
- “La naturaleza como ‘patria e historicidad de sujetos carnales’” (conferencia de cierre, IV Colóquio Merleau-Ponty, Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, 14-XII-2018).

4. Curso

- “Ruptura con el objetivismo. La relación entre fenomenología y ciencias humanas”, con Graciela E. Ralón de Walton, Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, 12 horas, 11/12-XII-2018.

5. Presentaciones

- “Palabras preliminares”, en Leticia Basso Monteverde, *La unidad de la diferencia. Acerca del acontecer en la obra de Heidegger*, Buenos Aires, Biblos, 2017, pp. 15-19. ISBN 978-987-691-557-1.
- “Presentación”, en Hernán Inverso, *Fenomenología de lo inaparente*, Buenos Aires, Prometeo, 2018, pp. 11-15. ISBN 978-987-574-935-1.

SECCIÓN HISTORIA, SOCIOLOGÍA Y ANTROPOLOGÍA

Actividades de Académicos Titulares

Proyectos de investigación en curso

Braunstein, José

(a) Durante todo 2018 continuó con la tarea de fijación del texto, traducción y anotación de los diarios de viaje inéditos escritos por el artista y etnógrafo italiano Guido Boggiani entre 1888 y 1892; libro que está en sus etapas finales de edición. Son particularmente relevantes para la comprensión de sus aportes posteriores los viajes iniciales por el Alto Paraguay y su descripción de los *sanapaná*, *guaná* y *chamacoco*, así como su primer viaje a los *kaduveo* que diera origen a *I Caduvei*, libro

publicado en Roma en 1895. Esos diarios de los comienzos de la estadía sudamericana del autor, permiten comprender el proceso experimentado por el famoso pintor y explorador en su trance por definir los intereses científicos que lo distinguirían hasta su trágica muerte en 1901.

(b) Continuó con el estudio de la situación actual de las leyes sobre pueblos originarios, por pedido de asesoramiento del Vicepresidente del Senado de la Nación (Dr. Federico Pinedo).

Korn, Francis

Dirección Seminario sobre Buenos Aires 1932-1938, una reunión quincenal desde marzo hasta agosto, con la participación de Dr. Ignacio López, Lic. Martín Oliver y Lic. Roberto Amigo.

Investigación sobre la obra del Dr. Antonio De Tomaso, Ministro de Agricultura y Ganadería, 1932, para el primer capítulo del libro sobre Buenos Aires 1932-1938.

Publicaciones

Asúa, Miguel de y Pablo Figueroa SJ (eds.). 2018. *Ciencia, filosofía y religión. Nuevos aportes para el diálogo*. Buenos Aires: Agape.

Asúa, Miguel de. 2018. "Ciencia, catolicismo y secularización en Argentina". En Miguel de Asúa y Pablo Figueroa S.J., eds. *Ciencia, filosofía y religión. Nuevos aportes para el diálogo* (Buenos Aires: Agape), 153-168.

_____. 2018. "Natural History in the Jesuits Missions". En Ines G. Županov, ed., *The Oxford Handbook of the Jesuits* (Oxford: Oxford University Press) (formato on line disponible; formato en papel, 2019).

_____. 2018. "¿Es el hombre un mono que piensa?". En Miguel Pérez de Laborda, Francisco Soler Gil y Claudia Vanney, eds., *¿Quiénes somos? Cuestiones en torno al ser humano* (Pamplona: EUNSA), 57-61.

_____. 2018. "Tres momentos en la constitución de la ciencia en las independencias americanas". En Carlos Páez de la Torre et al., eds. *Cuadernos del Bicentenario III. Los procesos de independencia en América del Sur*. Buenos Aires: Academia Nacional de la Historia, 103-123.

_____. 2018. “The ‘Conflict Thesis’ and Positivist History of Science. A View from the Periphery”. *Zygon. Journal of Religion and Science* 53 (4): 1131-1148.

_____. 2018. “Materia de teoría. Conferencias públicas y recepción de la ciencia en Argentina(1800-1930)”. *El taco en la brea* 5 (7): 92-102 [dossier “Imaginario de la ciencia”].

Braunstein, José. “Religiones indígenas en el Gran Chaco”, en Mark Münzel, ed. *Autochtone Religionen in Südamerika* (Stuttgart: Kolhammer, en prensa). [Este libro forma parte de la serie internacionalmente más reconocida y extensa sobre historia de las religiones que se publica desde hace más de medio siglo simultáneamente en alemán, francés e inglés.]

Crivelli Montero, Eduardo A., Silvia Lupo y Claudia Kohen. 2018. “Hornos domésticos e industriales en Tell el-Ghaba, norte de Sinaí, Egipto”. *Antiguo Oriente* 15: 243-284. Centro de Estudios de Historia del Antiguo Oriente (CEHAO), Pontificia Universidad Católica Argentina. ISSN 1667-9202.

Crivelli Montero, Eduardo A. y Fernando J. Fernández. 2018. La industria lítica de la cueva Epullán Chica, norte de la Patagonia. Un estudio tecnotipológico. Editorial Académica Española, Mauritius. 53 pp. ISBN 978-620-2-16536-5.

Trabajos enviados a evaluación y en redacción

Crivelli Montero, Eduardo A. y Mariano S. Ramos. “El alero Nestares, un sitio de altura en la mesetade Corralito, sudoeste de Río Negro”.

Crivelli Montero, Eduardo, A. y Fernando Fernández. “Hallazgos especiales del sitio arqueológico Epullán Chica (Holoceno tardío, Neuquén, Argentina)”.

Korn, Francis. Contrato de edición para un libro sobre *Buenos Aires 1932-1938*, en coautoría con Martín Oliver, Editorial Sudamericana-Random House, Buenos Aires, 12 de abril 2018.

Korn, Francis. Preparación de un libro a publicar en 2019 sobre temas concernientes a problemas en la enseñanza universitaria en Ciencias Sociales sobre la denominada “Metodología de la

Investigación”.

Comunicaciones a congresos

Asúa, M. de. “La ‘ciencia’ en las misiones jesuitas como encrucijada de saber global y culturas locales”, conferencista invitado en panel en las XVII Jornadas Internacionales sobre Misiones Jesuíticas, UNISINOS, Río Grande do Sul, 22-25 de octubre 2018.

Ailín A., Guillermo, Fernando J. Fernández y Eduardo Crivelli Montero. “Zooarqueología del sitio Cañadón Las Coloradas 1 (Río Negro, Argentina)”. IV Encuentro Latinoamericano de ArqueoZooología (ELAZ), Río Gallegos (provincia de Santa Cruz, Argentina), noviembre de 2018.

Conferencias

Asúa, Miguel de. “La creación del 3iA y las ciencias ambientales”, conferencia en Celebración del décimo aniversario de la creación del Instituto de Investigación e Ingeniería ambiental (3iA), UNSAM, 4 de octubre 2018.

Braunstein, José “Semblanza de la académica emérita Amalia Sanguinetti de Bórmida”, ANCBA, 29 de Agosto 2018; Homenaje que, por iniciativa del Dr. Gratton, realizó la institución pocos días antes del lamentado fallecimiento de la homenajeada.

Crivelli Montero, Eduardo A. “Los proyectos de arqueología de rescate de la Universidad de Buenos Aires en la cuenca del río Limay: marcos teóricos, metodologías, técnicas y logros en retrospectiva”. Conferencia Magistral en el marco del XIII Coloquio Binacional Argentino-Peruano, Museo Histórico Nacional (CABA), 8 de noviembre de 2018.

Dirección de tesis y de becarios doctorales

Asúa, Miguel de. Alejandro Palomo, “La profesión médica en Buenos Aires en la primera mitad del s. XIX” (Tesis de doctorado en curso en UNTREF); Esteban Greif, “Hospitales en las cruzadas” (Tesis de doctorado concluida en UTDT; defensa marzo 2019); Analía Busala, “Los orígenes y organización de la Facultad de Farmacia y Bioquímica” (Tesis de doctorado en curso en la Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA).

Crivelli Montero, Eduardo, A. Consejero de tesis doctoral UBA (aprobada) de la Lic. Eva Calomino: “Imágenes y paisajes en el oriente de Catamarca: el arte rupestre del área septentrional de la sierra El Alto-Ancasti”.

Crivelli Montero, Eduardo A. (director). En diciembre de 2018, el Conicet aprobó la solicitud de beca posdoctoral de la Dra. Eva Calomino: “Los *small finds* de Tell el-Ghaba (Norte de Sinaí, Egipto). Análisis funcional y contextual de hallazgos especiales en contextos domésticos entre los siglos X y VII a.C.”

Korn, Francis. Supervisión de tesis para el Posgrado de Historia de la Universidad Di Tella: de los alumnos (1) Lic. Lucas Potenze, (2) Licenciado Martín Oliver, (3) Licenciado Enrique Fraga.

Korn, Francis. Presentación de la Tesis del Lic. Lucas Potenze para el Posgrado de Historia de la Universidad Di Tella, cuya defensa y aprobación se realizó en octubre de 2018.

ÍNDICE ANALES 2018

PRELIMINARES

Académicos Fundadores.....	5
Mesa Directiva.....	6
Autoridades Anteriores.....	7
Académicos Honorarios	8
Académicos Eméritos	9
Académicos Titulares	13
Académicos Correspondientes Nacionales.....	15
Académicos Correspondientes Extranjeros	17
Antiguos Académicos de Número	19
Secciones	22

I

INCORPORACIONES

<i>Dr. José Daniel Cesano:</i> La creación del Instituto de Derecho Comparado de la Universidad Nacional de Córdoba: Enrique Martínez Paz y un espacio de sociabilidad en la formación de la cultura jurídica de Córdoba.....	25
<i>Dr. Raúl Buono-Core Varas:</i> Navegación e Interconexión en la Antigüedad Mediterránea	48
<i>Dr. Federico Sturzenegger:</i> Cuando los números no dicen lo que dicen. El rol de la academia.....	64

II

COMUNICACIONES EN PLENARIO

<i>Dr. Hugo F. Bauzá:</i> Una nueva mirada sobre la Paz Augustal	86
<i>Dr. Jorge R. Vanossi:</i> La situación del Poder Judicial.....	92
<i>Dr. Guillermo Jaim Etcheverry:</i> A cien años de la Reforma Universitaria de 1918.....	98
<i>Dr. Roberto J. Walton:</i> Un modelo cultural para la Argentina. Homenaje a Víctor Massuh a diez años de su muerte.....	106
<i>Dr. Mario Caimi:</i> Algunos temas kantianos. Introducción a la filosofía teórica de Kant.....	114

III CONFERENCIAS

<i>Dr. Francesco D'Auria: Adding a safety barrier for existing and new nuclear power plants</i>	125
<i>Dr. Mario J. Solari: El cambio tecnológico y la sociedad del futuro</i>	135
<i>Ing. Luis A. de Vedia: Metafísica de la Mecánica Cuántica: ¿De utilidad o un ejercicio intelectual estéril?</i>	153

IV HOMENAJES

<i>JORNADA EN HOMENAJE AL SESQUICENTENARIO DE LA PRESIDENCIA DE DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO</i>	171
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

V DOCUMENTOS

Memoria de 2018.....	199
Anexo I. Actividades de los Centros e Institutos.....	210
Anexo II. Actividades de Académicos Titulares.....	231