



# NEUROCIENCIAS EN DERECHO PENAL Y CRIMINOLOGÍA

*La conducta criminal ante las  
distintas ciencias*

GUSTAVO A. AROCENA

Director

PATRICIA CUEVAS SISNIEGA

SANDRA MILENA RUÍZ GUEVARA

MIQUEL ÀNGEL SERRAT JULIÀ

BERNAT-N. TIFFON

GUSTAVO A. AROCENA

*Director*

NEUROCIENCIAS EN  
DERECHO PENAL Y  
CRIMINOLOGÍA

*La conducta criminal ante las  
distintas ciencias*

PATRICIA CUEVAS SISNIEGA

SANDRA MILENA RUÍZ GUEVARA

MIQUEL ÀNGEL SERRAT JULIA

BERNAT-N. TIFFON

**REUS**  
EDITORIAL

2026

editorial  
**IB** de **f**  
Montevideo - Buenos Aires

Colección: Ciencias Penales, N° 16

Dirigida por: Mirentxu Corcoy Bidasolo, Catedrática de  
Derecho Penal en la Universidad de Barcelona.

I.S.B.N.: 978-9915-684-61-1 (Latinoamérica)

I.S.B.N.: 978-84-290-2996-3 (España)

Depósito Legal M-687-2026

En Madrid, España:

© Editorial Reus

C/ Rafael Calvo, 18. 2º C - 28010-Madrid (España)

Tels.: (+34) 91 521 3619, (+34) 91 522 3054

e-mail: reus@editorialreus.es

www.editorialreus.es

En Buenos Aires, República Argentina:

© Euros Editores S.R.L.

Av. Congreso 4744 (C1431AAP) - Tel./Fax: (005411) 4522-1483

e-mail: euroseditores@fibertel.com.ar

www.euroseditores.com

En Montevideo, República Oriental del Uruguay:

© B de F Ltda.

Buenos Aires 671 (CP 11000) - Tel./Fax: (00598) 2916-5238

e-mail: bdef@netgate.com.uy

www.editorialbdef.com

Impreso en España en el mes de febrero de 2026 por:

*Elece Industria Gráfica, S.L.*

Pol. Industrial El Nogal, C/Rio Tietar, 24-26

28110 Algete (Madrid)

## ÍNDICE

ÍNDICE DE AUTORES.....	XIII
------------------------	------

### NEUROPREDICCIÓN: EL PRONÓSTICO DE LA CONDUCTA EN EL DERECHO PENAL Y LAS NEUROCIENCIAS

Gustavo A. Arocena

1. Introducción.....	1
2. La predicción clínica de la conducta antisocial .....	6
3. La predicción estadística o actuarial de la conducta antisocial .....	10
4. La necesidad de complementar el empleo de métodos de predicción clínicos con métodos estadísticos .....	13
5. La neuropredicción de la conducta delictiva ..	14
6. Reflexiones de cierre .....	23
<i>Bibliografía</i> .....	24

### NEURODERECHO, NEUROPREVENCIÓN Y NEUROCRIMINOLOGÍA

Patricia Cuevas Sisniega

1. Neuroderechos y privacidad mental .....	27
1.1. La importancia del consentimiento informado y la confidencialidad de la información.....	28

1.2. Uso de pruebas para la detección del engaño .....	30
2. El libre albedrío y la conciencia .....	31
3. Neurociencia y responsabilidad penal.....	37
3.1. Neuroanatomía de la violencia y la delincuencia.....	38
3.2. Neuroquímica de la violencia y la delincuencia.....	43
3.3. Neuroprevención y criminología.....	49
3.4. Neurodiversidad .....	56
4. Conclusiones .....	57
<i>Referencias bibliográficas</i> .....	60

ENTRE EL CEREBRO Y LA LEY:  
RELACIÓN DE LA NEUROCIENCIA  
Y LA CULPABILIDAD PENAL

Sandra Milena Ruíz Guevara

1. Introducción .....	63
2. Método .....	65
3. Resultados .....	67
4. Principios clave en la interacción entre Neurociencias y Derecho Penal.....	68
5. Procesos cerebrales y su impacto en la noción de responsabilidad penal.....	69
6. Influencia de los trastornos cerebrales en la atribución de la culpabilidad penal.....	76
7. El conocimiento neurocientífico en la determinación de la culpabilidad penal .....	81
8. El concepto de intencionalidad desde la Neurociencia .....	84
9. Implicaciones éticas del uso de las Neurociencias en el Derecho Penal .....	86
10. Discusión .....	89
11. Conclusiones .....	90
<i>Referencias bibliográficas</i> .....	92

NEUROCRIMINOLOGÍA Y CONDUCTA  
 DELICTIVA: UNA MIRADA INTEGRAL A LAS  
 BASES NEUROBIOLÓGICAS, ÉTICAS Y  
 JURÍDICAS DEL COMPORTAMIENTO CRIMINAL

Miquel Àngel Serrat Julià

1. Aproximación neurocientífica al estudio de la agresividad y la conducta criminal: el cerebro ¿violento? .....	97
2. Neurociencias y criminalidad: en búsqueda de las raíces neurocientíficas del comportamiento delictivo.....	102
3. La neurociencia conductual: fundamentos biológicos de la conducta y su aplicación en el estudio del comportamiento humano .....	105
4. La neurocriminología: el impacto del cerebro en el comportamiento delictivo .....	108
5. Marcadores biológicos y su rol en la neurocriminología: aproximación científica al estudio de las bases neurobiológicas de la conducta delictiva .....	113
6. Genes, agresión y violencia: bases genéticas de la conducta agresiva en el marco de la neurociencia y la neurocriminología .....	116
7. Neuroimagen y criminología: decodificando el cerebro del delincuente .....	123
8. Las neurociencias y su impacto en la culpabilidad penal y el derecho penitenciario..	129
9. La influencia del conocimiento neurocientífico en la evaluación de la culpabilidad penal: implicaciones jurídicas y éticas desde la neurocriminología .....	133
10. Implicaciones jurídicas de los neuroderechos en el ámbito penal.....	137

11. Aportes de la neurociencia a la comprensión del comportamiento del adolescente en conflicto con la ley: un enfoque biopsicosocial del desarrollo y la responsabilidad penal juvenil .....	140
12. Contribuciones de la neurociencia a la rehabilitación y reinserción social en contextos penitenciarios: un enfoque interdisciplinario para la transformación del sistema penal.....	143
13. Consideraciones éticas sobre el uso de neurotecnologías en la predicción de la reincidencia criminal: un análisis desde la neurocriminología y la bioética.....	146
14. La neuropredicción y la neuroprevención: entendiendo el cerebro para predecir y prevenir el acto delincuenciaal .....	149
<i>Bibliografía</i> .....	152

NEUROCIENCIA Y DERECHO PENAL:  
PSICOPATÍA, LÓBULO FRONTAL Y CRIMINALIDAD

Bernat-N. Tiffon

Parte I. Neurociencia y Derecho .....	171
1. Posibles relaciones entre las Neurociencias y la culpabilidad penal.....	173
1.1. Imputabilidad: capacidad de entender (área cognitiva) y querer (área motivacional-volitiva) .....	174
1.2. Daño o responsabilidad: intención y negligencia.....	177
1.3. Libre albedrío y regulación de los impulsos .....	177
1.4. Pruebas científicas en los juicios .....	178

2. El advenimiento de los llamados “neuro- derechos” .....	178
3. Los desafíos en la comprensión de la mente del adolescente en conflicto con la ley penal..	181
Parte II. Psicopatía, lóbulo frontal y criminalidad ..	183
1. Neurociencias y conducta humana .....	184
2. Psicopatía: ¿anomalía moral o disfunción cerebral? .....	186
3. El lóbulo frontal: el “cerebro moral”.....	187
4. Implicaciones jurídicas .....	187
5. El uso de pruebas neurocientíficas en tribunales .....	189
5.1. RMF, lóbulo frontal y conducta moral: hallazgos clave .....	191
5.2. Hallazgos estructurales.....	191
5.3. Disfunción funcional en tareas morales y de control de impulsos.....	192
5.4. Alteración en la conectividad prefrontal- amígdala.....	193
5.5. Relevancia en el contexto forense y jurídico .....	194
5.6. Determinismo biológico y libertad humana .....	195
5.7. Medidas de seguridad y tratamiento en lugar de penas ordinarias .....	195
6. Neuroderecho y justicia predictiva: ¿el futuro? .....	195
7. Conclusión .....	196
<i>Referencias</i> .....	198
<i>Webs de difusión</i> .....	202

## ÍNDICE DE AUTORES

GUSTAVO ALBERTO AROCENA

Doctor en Derecho y Ciencias Sociales, y Posdoctor en Derecho (UNC, República Argentina). Profesor Titular de Derecho Penal (UNC, República Argentina). Máster en Educación Superior (I.N.E.J., Managua, Nicaragua). Académico de Número en la Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba (República Argentina). Miembro Fundador de la Academia Argentina de Ciencias Penales. Vicerrector de Investigación del Instituto de Estudio e Investigación Jurídica (I.N.E.J., Managua, Nicaragua).

PATRICIA CUEVAS SISNIEGA

Doctoranda en Criminología. Maestría en Criminología y Ciencias Forenses. Licenciada en Criminología Especialidad en poligrafía. Docente de licenciatura y posgrado en distintas universidades, entre ellas la Universidad Humani Mundial y Profesora Extranjera invitada en la Unidad de Criminología y Ciencias Forenses Universidad Católica de Cuenca, Campus Azogues, Ecuador. Consultora en Seguridad Pública y Corporativa, Victimología, Políticas Públicas y Prevención social de la Violencia y la Delincuencia.

SANDRA MILENA RUÍZ GUEVARA

Doctoranda en Criminología y Magíster en Dirección Estratégica con énfasis en resolución de conflictos

y mediación. Con formación en habilidades directivas, intervención psicosocial, salud mental y educación inicial. Posee 19 años de experiencia docente en pregrado y 9 en posgrado, 14 en proyectos psicosociales, 12 como asesora de investigación y 5 en cargos directivos. Actualmente es profesora de tiempo completo en la Universidad Cooperativa de Colombia (Campus Bucaramanga). Lidera el Nodo Santander y Norte de Santander de OBSERVALATRATA (2017) y la Red Nacional de Observatorios de Derechos Humanos y DIH – Nodo Santander (2020).

#### MIQUEL ÀNGEL SERRAT JULIA

Doctor en Seguridad Humana y Derecho Global por la UAB. Licenciado de Criminología (UIC). Licenciado en Ingeniería Industrial (UTEL). Graduado en Prevención y Seguridad Integral (EPSI-FUAB). Titulado Superior en Gestión y Derecho de la Seguridad (UAB) y Profesor Asociado a la Facultad de Derecho de la UAB. Actualmente realiza el Doctorado en Criminología en la Universidad Humani Mundial (León, Gto., México).

#### BERNAT-N. TIFFON

Psicólogo Forense y Psicólogo General Sanitario (PGS Habilitado). Doctor por la Unidad de Medicina Legal y Forense (Universidad de Barcelona).

Doctorando en Criminología en la Universidad Humani Mundial (León, Gto., México).

Es Profesor-Docente Universitario desde hace más de 25 años en la especialidad de la Psicología Legal, Forense y Criminológica en varios centros de enseñanza superior (UB, UAB, ICAB, etc.), ejerciendo en la actualidad como Profesor de Psicología Jurídica en la Universitat Abat Oliba (UAO – CEU). Miembro de la Real Academia Europea de Doctores (RAED).

---

*Directora*  
**MIRENTXU CORCOY BIDASOLO**  
Universidad de Barcelona

*Miembros del Consejo Editorial*

- **GUSTAVO EDUARDO ABOSO**, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- **GERMÁN ALLER**, Universidad de la República, Uruguay.
- **MANUEL CANCIO MELIÁ**, Universidad Autónoma de Madrid, España.
- **RAÚL CARNEVALI**, Universidad de Talca, Chile.
- **JOSÉ DANIEL CESANO**, Universidad de Córdoba, Argentina.
- **EDUARDO DEMETRIO CRESPO**, Universidad de Castilla - La Mancha, España.
- **MIGUEL DÍAZ Y GARCÍA CONLLEDO**, Universidad de León, España.
- **VÍCTOR GÓMEZ MARTÍN**, Universidad de Barcelona, España.
- **MARIO PEREIRA GARMENDIA**, Universidad de Navarra, España.
- **GABRIEL PÉREZ BARBERÁ**, Universidad de Córdoba, Argentina.
- **PABLO SÁNCHEZ-OSTIZ**, Universidad de Navarra, España.

España

978-84-290-2996-3



9 788429 029963

Uruguay

978-9915-684-61-1



9 789915 684611