

ISSN 0329-9430

**Revista de la  
FACULTAD DE DERECHO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

**Nº 25 - Tomo I**

**EDICIÓN ESPECIAL "40º ANIVERSARIO  
DE LA CREACIÓN DE LA REVISTA DE  
LA FACULTAD DE DERECHO"**



**ROSARIO  
REPÚBLICA ARGENTINA  
2021**





**Revista de la**  
**FACULTAD DE DERECHO**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

**Nº 25 – Tomo I**

*EDICIÓN ESPECIAL “40º ANIVERSARIO  
DE LA CREACIÓN DE LA REVISTA DE  
LA FACULTAD DE DERECHO”*

Año 2021

Salvo indicación expresa, la Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario no se identifica necesariamente con las opiniones y juicios que los autores sostengan.

## **AUTORIDADES 2021**

Decano Dr. HERNÁN J. BOTTA  
Vicedecana Dra. ARACELI M. DÍAZ  
Secretario General Dr. EDUARDO SILVANO  
Secretario Privado Dr. EDUARDO D'AGOSTINO  
Secretario Académico Dr. GERMÁN GERBAUDO  
Subsecretaria Académica Dra. EVELYN ZELAYA  
Secretaria de Concurso y Carrera Docente Dra. MARÍA EMILIA BARBERIS  
Secretario de Asuntos Estudiantiles Dr. AUGUSTO APPOLINARI  
Secretaria de Acreditación y Planificación Académica Dra. MARÍA EMILIA BARBERIS  
Secretaria de Ciencia y Técnica Dra. PAULA NAVARRO  
Secretario de Extensión Universitaria Dr. GONZALO LUCIANI  
Secretario de Relaciones Institucionales Dr. EMILIO L. FANTONI  
Secretario de Relaciones Internacionales Dr. JUAN MANUEL PLÁ  
Secretario de Gestión Institucional Dr. JAVIER RÉBORI  
Secretaria de Derechos Humanos, Políticas de Género y Diversidad Dra. MARCELA MANCINI  
Secretario de Comunicación y Tecnologías Educativas Dr. LUIS VILA  
Secretario Financiero CPN JORGE RASINES  
Secretario Técnico Dr. LISANDRO CORONATO  
Secretaria Administrativa Tec. AMADA A. GAITÁN  
Director de Escuela de Graduados Dr. ALFREDO M. SOTO  
Secretario Académico de Escuela de Graduados Dr. GERMÁN GERBAUDO  
Gerente de la Co.Fa.De. CPN LAURA RODRÍGUEZ

### **PROFESORES EMÉRITOS**

Prof. CELESTINO ARAYA	Prof. MANUEL DE JUANO
Prof. ALBERTO ARÉVALO	Prof. WERNER GOLDSCHMIDT
Prof. ROBERTO BREBBIA	Prof. ADOLFO RICARDO ROUZAULT
Prof. ÁNGEL CHÁVARRI	Prof. ISIDORO SILBERSTEIN

### **PROFESORES HONORARIOS**

Prof. ADOLFO ALVARADO VELLOSO	Prof. JUAN MARÍA FARINA †
Prof. ARIEL ÁLVAREZ GARDIOL †	Prof. GUILLERMO FIERRO †
Prof. LUIS O. ANDORNO †	Prof. JUAN CARLOS GARDELLA †
Prof. MIGUEL CARLOS CELESTINO ARAYA	Prof. ERNESTO IGNACIO JOSÉ GRANADOS
Prof. SONIA BELLOTTI DE PODESTÁ	Prof. ANUNCIADA LATTUCA †
Prof. JORGE BOF	Prof. NOEMÍ LIDIA NICOLAU
Prof. OSCAR BORGONOVO †	Prof. MARIO SACCONI †
Prof. JUAN JOSÉ CASIELLO †	Prof. HÉCTOR CARLOS SUPERTI
Prof. IVÁN JOSÉ MARÍA CULLEN	Prof. PEDRO WOLKOWICZ †
Prof. JUAN MALCOM DOBSON	

## CONSEJO DIRECTIVO 2021

### CLAUSTRO DOCENTE

#### Titulares

MARCELO VEDROVNIK

ANDREA MEROI

CARINA LURATI

CARLOS ALFREDO HERNÁNDEZ

JUAN JOSÉ BENTOLILA

JORGE MURILLO

SANDRA ANALÍA FRUSTAGLI

MARGARITA ELSA ZABALZA

GUSTAVO FRANCESCHETTI

ROBERTO ANTONIO VÁZQUEZ

#### Suplentes

GERARDO MUÑOZ

ANALÍA ANTIK

STELLA MARIS ALOU

MARIANA ANAHÍ AZPEITÍA

IVÁN KVASINA

RODOLFO DARÍO RAMOS

MARIANA BEATRIZ IGLESIAS

DIEGO ECHEN

ANA CLARA MANASSERO

KARIN NEBEL

### CLAUSTRO GRADUADOS

#### Titular

PAULA VERÓNICA CALACÉ VIGO

#### Suplentes

NOELIA DANIELA GONZÁLEZ

FRANCISCO NICOLÁS PITA

BIANCA SINGARELLA

### CLAUSTRO NO DOCENTE

#### Titular

MARÍA FLORENCIA JUÁREZ

#### Suplentes

JULIO EDUARDO ANDREANI

LEONARDO FABIÁN SEVES

### CONSEJO SUPERIOR

#### Titular

ALFREDO MARIO SOTO

#### Suplente

LUCIANA PAULA MARTÍNEZ

## **CLAUSTRO ESTUDIANTIL 2021**

### **Titulares**

JUAN CRUZ SPIZZO  
CAMILA FARÍAS  
GUIDO FOSSATTI  
IGNACIO MARTÍN

MATÍAS VEDROVNIK  
PAULA SALEY  
VIRGINIA MIÑONES PEREIRA  
VANESA SOLEDAD DI BENE

### **Suplentes**

JAZMÍN MARIN  
FABIO FREGGIARO  
MARÍA FLORENCIA BAY  
AGUSTINA POLANICH

MICAELA BELÉN ROZAS  
NICOLÁS MARTÍN  
AGUSTÍN MONTENEGRO  
AUGUSTO APPOLINARI

## **CONSEJO ASESOR DE INVESTIGACIONES**

Dr. CARLOS ENRIQUE ARCOCHA  
Dr. MIGUEL ÁNGEL CIURO CALDANI

Dra. NOEMÍ LIDIA NICOLAU  
Dra. MARIANELA FERNÁNDEZ

## **COORDINACIÓN DE ESTE NÚMERO**

Secretaría de Ciencia y Técnica PAULA NAVARRO  
NATALIA COMPAGNUCCI  
VALERIA TOLOSA  
LAURA ROMERO  
FLORENCIA JUÁREZ

## ÍNDICE

<i>Presentación</i> , por HERNÁN BOTTA . . . . .	11
<i>La “Revista de la Facultad de Derecho” de la UNR, cuarenta años después</i> , por MIGUEL ÁNGEL CIURO CALDANI . . . . .	13

### ÁREA TEMÁTICA

#### “El Derecho y las nuevas tecnologías”

<i>El rol del Derecho en la era post Internet</i> , por ANALÍA ANTIK . . . . .	33
<i>Algunas reflexiones sobre la educación universitaria ante la pandemia de COVID-19. Notas sobre las nuevas oportunidades y retos de la educación superior</i> , por LUCÍA F. ARAYA . . . . .	55
<i>Neuroderecho y Derecho Internacional Penal: miradas de un posible conflicto</i> , por LEONARDO BARUCCA . . . . .	75
<i>Ser (un/a abogado/a) digital</i> , por GUILLERMO BELTRAMONE . . . . .	103
<i>La desconexión digital. Aportes para pensar el nuevo tiempo y espacio laboral</i> , por JUAN FACUNDO BESSON . . . . .	115
<i>Salud y altas tecnologías en la producción de alimentos: una aproximación desde el Derecho de la Salud</i> , por FERNANDA M. FERNÁNDEZ . . . . .	147
<i>Persona electrónica: ¿deben las máquinas decidir?</i> , por FRANCO GRITTI . . . . .	173
<i>Echeq. La virtualización del título valor más usado en el comercio</i> , por BRUNO GUASTELLA . . . . .	187
<i>Inteligencia artificial y Derecho en Argentina hoy: horizontes y fronteras</i> , por LUISINA VIVIANA HUERTA . . . . .	207

<i>La aplicación de la Ciencia de Datos en el tratamiento de datos personales de salud y la intimidad humana: una perspectiva desde el Derecho de la Salud</i> , por DIEGO MENDY . . . . .	225
<i>Revolución 4.0 y carreras de Abogacía: ¿“quo vadis” universidad pública?</i> , por ANDREA A. MEROI . . . . .	243
<i>¿Se puede investigar la relación entre Derecho y TIC sin gestores bibliográficos?</i> , por NICOLÁS ALEJANDRO OCCHI . . . . .	263
<i>Órgano de gobierno de la SAS: reuniones a distancia, alternativas para otros tipos sociales</i> , por JUAN PABLO ORQUERA . . . . .	281
<i>Responsabilidad civil de los buscadores de Internet</i> , por JOSÉ LUIS PADULARROSA . . . . .	299
<i>Los contratos marco como alternativa para achicar las brechas existentes en las asimetrías en el poder negociador entre empresas</i> , por VALERIA R. PARDO, avalada por el Dr. FULVIO GERMÁN SANTARELLI . . . . .	323
<i>Desafíos en el ámbito del Derecho Penal ante la irrupción de la inteligencia artificial</i> , por FERNANDO M. RODRIGO . . . . .	343
<i>Administración pública del 3.0 al 4.0. De IOT (“Internet of Things”) + CPS (“Cyber-Physical System”) a la IA autónoma</i> , por GUSTAVO J. THOMAS . . . . .	371

## PRESENTACIÓN

El número 25 de la *Revista de la Facultad de Derecho* de la Universidad Nacional de Rosario es especial porque celebra sus cuarenta años como espacio de promoción y difusión de estudios e investigaciones sobre el Derecho que llevan a cabo docentes, investigadores/as, graduados/as y estudiantes en la FDER.

La significación de este espacio de y para la Facultad de Derecho es objeto de reflexión en el artículo “La Revista de la Facultad de Derecho de la UNR, cuarenta años después” del doctor Miguel Ángel Ciuro Caldani, que inicia el número en un diálogo retrospectivo con el escrito de su autoría publicado en el primer número de la *Revista*, titulado “Meditaciones sobre la tarea de la *Revista de la Facultad de Derecho* de la Universidad Nacional de Rosario”. Prospectivamente, habilita nuevos desafíos e interrogantes.

En segundo lugar, el área temática “El Derecho y las nuevas tecnologías” alberga diecisiete artículos de docentes e investigadores de la FDER. Por su parte, la sección de doctrina de temática libre integra dieciséis escritos que actualizan los debates en curso de la ciencia jurídica. El número cierra con los aportes de tres estudiantes de la Facultad de Derecho, quienes fueron becarios/as del Programa “Becas de estímulo a la investigación científica para estudiantes de grado”.

Cada nuevo número de la *Revista de la Facultad de Derecho* expresa, en la voz de docentes, investigadores/as, graduados/as y estudiantes, la trayectoria de estudio e investigación en distintas ramas y perspectivas del Derecho que distingue a esta casa de altos estudios. Este número no es la excepción. A quienes son sus autores/as, muchas gracias por compartir sus trabajos con toda la comunidad académica.

Cabe destacar que para este número, la Secretaría de Ciencia y Técnica y el Consejo Asesor de Investigaciones de la FDER definieron un proceso de referato con pares evaluadores/as externos/as y la implementación del sistema de revisión doble ciego que mantiene el anonimato para autores/as y evaluadores/as. Agradezco a los/as veintiséis evaluadores/as de distintas universidades del país, quienes con su labor prestigian la calidad y jerarquía de los artículos que integran el presente número.

Para terminar, tres agradecimientos especiales. En primer lugar, al Consejo Asesor de Investigaciones de la Facultad de Derecho en las personas que actualmente lo integran: al doctor Miguel Ángel Ciuro Caldani, a la doctora Noemí Nicolau, al doctor Carlos Arcocha y a la doctora Marianela Fernández Oliva, por su acompañamiento en cada una de las etapas que dieron concreción a la publicación de este número tan significativo para nuestra comunidad académica.

En segundo lugar, a la editorial Rubinzal-Culzoni, por su trabajo de edición que posibilita desde la creación de la *Revista de la Facultad de Derecho* en 1981 hasta su publicación y distribución anual.

Por último, y muy especialmente, al equipo de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Facultad, tanto por su labor de coordinación de este número 25 de la *Revista de la Facultad de Derecho* como por su inestimable tarea cotidiana en pos del fortalecimiento del estudio y la investigación en nuestra querida Facultad.

Dr. HERNÁN BOTTA  
Decano de la Facultad de Derecho  
Universidad Nacional de Rosario

## LA “REVISTA DE LA FACULTAD DE DERECHO” DE LA UNR, CUARENTA AÑOS DESPUÉS

por MIGUEL ÁNGEL CIURO CALDANI\*

SUMARIO: I. Ideas básicas. II. Teoría general de la doctrina al servicio de la construcción de la *Revista*. a) Dimensión sociológica. b) Dimensión lógica. c) Dimensión axiológica (ateneológica o aletológica). Bibliografía.

### *Resumen*

En ocasión de cumplirse cuarenta años del primer número de la *Revista de la Facultad de Derecho* y con el objetivo de contribuir a su estrategia editorial se consideran sus fortalezas, sus debilidades, las oportunidades y las amenazas que encuentra, a fin de aportar a la adopción de tácticas adecuadas de propio fortalecimiento, relacionamiento y, en su caso, enfrentamiento. Se plantean asimismo líneas generales de teoría general de la doctrina, con especial referencia a la doctrina jurídica, atendiendo a sus dimensiones sociológica, lógica y axiológica.

La *Revista* tiene hoy fortalezas, institucionales y propias, mucho mayores que al comienzo de su publicación, en este aspecto sobre todo por el importante desenvolvimiento que han logrado las tareas de investigación. Las debilidades surgen en gran medida de dificultades

\* Profesor titular de la Universidad Nacional de Rosario y emérito de la Universidad de Buenos Aires. Responsable del Consejo Asesor de Investigaciones de la Facultad de Derecho de la UNR.

que enfrenta el país, principalmente económicas pero también, en interrelación con éstas, por la “grieta” que divide su cultura. Las oportunidades están vinculadas de modo principal al despliegue de una nueva era. Las amenazas incluyen las que se deben afrontar para la libertad de expresión y las que surgen del desarrollo tecnológico y el capitalismo, que a veces en lugar de contribuir al desarrollo de la humanidad tienden a sustituirla.

La teoría general de la doctrina considera actos de doctrina captados de manera lógica y valorados por un complejo de valores culminante en la construcción de la verdad.

### *Abstract*

On the occasion of the 40<sup>th</sup> anniversary of the first issue of the *Law School Journal* and with the aim of contributing to its editorial strategy we take into account its strengths, weaknesses, opportunities and threats. Our intention is to contribute to the adoption of self-strengthening tactics, liasson wise approaches, and if appropriate, meassures of confrontation. We present general lines of a General Theory of Doctrine, with special reference to legal doctrine, taking into account its sociological, logical and axiological dimensions.

Today the *Faculty of Law Review* has its own strenght, as well as institutional strength, much more important than at the beginning of its publication. This maybe so due to the important development that the professional research have achieved. The weaknesses are related to the difficulties experimented by the country, mainly economic difficulties, but also interrelated with these, there is a “crack” that divides its culture. Opportunities are primarily linked to the unfolding of a New Era. The threats include those that must be faced in order to preserve freedom of expression. Others are produced by technological development and capitalism, which sometimes instead of contributing to the development of humanity, treat to replace it.

The General Theory of Doctrine considers acts of doctrine, logically captured, and valued by a complex of values that culminates in the construction of truth.

*Palabras clave*

*Revista. Doctrina. Estrategia*

*Keywords*

*Faculty of Law Review. Doctrine. Strategy.*

**I. Ideas básicas**

1. Hace cuarenta años apareció el primer número de la *Revista de la Facultad de Derecho* de la Universidad Nacional de Rosario. En ese primer número se publicó un artículo de la Dirección denominado “Meditaciones sobre la tarea de la *Revista de la Facultad de Derecho* de la Universidad Nacional de Rosario”<sup>1</sup>, que, haciéndose eco de los objetivos fijados en la resolución que dio origen al órgano y parafraseando palabras de apertura de la *Revista* de la Universidad de Buenos Aires, manifestaba que la publicación estaba destinada a reflejar la ciencia y el pensamiento de la Facultad, a estimular el estudio de los grandes problemas de la educación jurídica nacional<sup>2</sup>. Las revistas son instrumentos de comunicación caracterizados sobre todo por la *periodicidad* pero, según la importante orientación con la que fue fundada, la *Revista de la Facultad* es un órgano centrado en la *ciencia*, que en el Derecho suele ser designada con acierto *doctrina*, a su vez, integrada con la *educación*<sup>3</sup>.

Como se preveía en el referido artículo del primer número, la tarea ha sido difícil, pero entendemos que se hizo lo mejor que resultó

<sup>1</sup> CIURO CALDANI, M. Á., “Meditaciones sobre la tarea de la *Revista de la Facultad de Derecho* de la Universidad Nacional de Rosario”, en *Revista de la Facultad de Derecho*, núm. 1, 1981, ps. 31/38.

<sup>2</sup> *Ibíd.*

<sup>3</sup> Por eso su Consejo de Redacción es el Consejo Asesor de Investigaciones, integrado con un/a responsable, representantes de Departamentos de la Facultad y un/a estudiante.

V. Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española*, en Rae, <https://dle.rae.es/doctrina>, del 3-1-2022; *doctrina*: “Del lat. *doctrīna*. 3.f. Conjunto de ideas u opiniones religiosas, filosóficas, políticas, etc., sustentadas por una persona o grupo. *Doctrina cristiana, tomista, socialista...*”

posible y en diversos aspectos se está en condiciones mejores que al comienzo para proseguir la labor. Los objetivos, *resignificados* según las circunstancias, son los mismos.

2. Toda actividad humana ha de ser considerada con referencias *estratégicas*, de ordenación de medios tácticos para la realización de fines<sup>4</sup>. Lo propio ocurre con la edición de la *Revista*, cuya estrategia ha de integrarse en ámbitos estratégicos mayores de la Facultad, la Universidad, etcétera. Deseamos contribuir a la estrategia editorial de la *Revista*. La ordenación estratégica de medios a fines debe considerar *fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas*. Las fortalezas y las debilidades son más propias, las oportunidades y las amenazas se relacionan más con el medio. La estrategia puede valerse del propio *fortalecimiento, el relacionamiento y el enfrentamiento*. Luego de una consideración panorámica al respecto nos dedicaremos a desarrollar líneas de teoría de la *doctrina jurídica* que asimismo pueden servir a la tarea de la *Revista*.

3. La *Revista* y la Facultad tienen hoy *fortalezas* mucho mayores que en el año de comienzo de su publicación, entre las que cabe destacar la recuperación de la democracia y los ideales reformistas y un muy relevante desarrollo individual y colectivo de los órganos destinados al cumplimiento de los propósitos universitarios, de docencia, investigación, formación profesional e integración y promoción sociales<sup>5</sup>. Se ha avanzado cuantitativa y cualitativamente en la consideración de los cuatro claustros universitarios. Los progresos de la teoría y la positividad jurídicas han sido relevantes. La continuidad del desarrollo de la investigación en la casa ha alcanzado en este año cinco décadas de tareas profesionales en distintos espacios institucionales. La por entonces relativamente nueva biblioteca de la Facultad ha crecido de manera significativa<sup>6</sup>. En los cuarenta años se han producido avances en el Derecho positivo, como la constitución del Mercosur, la reforma constitucional de 1994 y el desarrollo del bloque de constitucionalidad,

<sup>4</sup> Se puede *ampliar* en CIURO CALDANI, M. Á., “Aportes para una teoría general de la estrategia”, en *Méritos y merecimientos*, FderEdita, Rosario, 2020, ps. 225/256.

<sup>5</sup> Con frecuencia la integración social es llamada extensión universitaria.

<sup>6</sup> Una parte relevante del saber y el hacer respecto de las revistas corresponde a las bibliotecas y los centros de documentación.

el dictado del Código Civil y Comercial, el progreso específico en el tratamiento de las personas vulnerables, etcétera.

Las *debilidades*, en cuanto a la *Revista* en sí, sobre todo económicas, propias de la escasez de recursos, siguen afectándola. Se interrumpe en consecuencia la periodicidad y de este modo se pierde la novedad de los aportes, que las revistas deben asegurar. En parte el marco social en que la *Revista* se desenvuelve se ha agravado: el país tiene desarrollo escaso atendiendo a sus posibilidades; la falta de inversión nacional y extranjera es grave; la distribución de la riqueza nos coloca ante una mayor pobreza y el crecimiento del desempleo; la "grieta" cultural heredada sólo ha adquirido un disimulo democrático; las asimetrías regionales hacen que el federalismo, sobre todo como idea de participación, sea casi una declamación normativa. Parece que no se ha podido resolver, sino con cierto olvido, la Guerra de Malvinas. En países como la Argentina, el incumplimiento de promesas de la democracia se hace particularmente notorio. Las "voces" suelen ser escuchadas según el lugar de donde provienen y el marco argentino no goza del prestigio que debería tener. La falta de denominadores sociales comunes no llega a los niveles del año fundacional de la *Revista*, cuando se vivía en dictadura, pero el desinterés social es grave. Más en especial, el sistema universitario argentino está inmerso en una crisis que conmueve cimientos cuyo fortalecimiento es imprescindible.

Las *oportunidades* son tan diferentes y significativas que hoy es mucho más claro que nos encontramos en una *nueva era*. La continuidad de los desarrollos respecto del espacio extraterrestre, los despliegues informáticos, comunicacionales, genéticos, neurocientíficos, robóticos y de la inteligencia artificial, la acentuación del fin de las certidumbres, el nuevo escenario internacional que parece no ser ya de "Guerra Fría" y la integración pueden significar chances que la juridicidad debe afrontar con respuestas profundamente novedosas. En el campo más perteneciente al Derecho, ramas jurídicas tradicionales han *cambiado* sus sentidos, quizás de modo especialmente intenso, el Derecho de Familia, ahora Derecho de las Familias. Ha avanzado la consciencia de la escasa realización de los derechos humanos. Tal vez el Derecho Internacional haya pasado de una vieja a una nueva bipolaridad, en profundidad más tensa, pero al parecer no inclusiva de la

posibilidad de guerra caliente total. Se han desarrollado muy significativamente el Derecho de la Integración y el Derecho Ambiental. Contamos asimismo con el avance de la consciencia de *ramas* jurídicas relativamente nuevas, como el Derecho de la Ciencia y la Técnica, el Derecho de la Salud, el Derecho de la Ancianidad, el Derecho del Arte y el Derecho de la Educación, que enriquecen a las ramas tradicionales.

Algunas *amenazas* han desaparecido, otras se mantienen y a veces se han intensificado y otras son nuevas. Los peligros militares, internos, de nuestra región y mundiales, pueden considerarse desaparecidos, pero la *globalización/marginación* se ha intensificado. Como siempre, se ha de tener especial cuidado en evitar las amenazas a la *libertad de expresión*, que pueden surgir de múltiples causas. Se han incrementado las amenazas de la crisis del ecosistema y del quiebre de la unidad y la continuidad de la especie humana por el desarrollo tecnológico y el capitalismo radicalizados. Son sorprendentes los retos de las condiciones sanitarias presentadas por la pandemia por COVID-19 y la eventualidad de ataques análogos. El imperio planetario de la *lengua inglesa*, que favorece las comunicaciones, también es una amenaza para quienes nos expresamos principalmente en otras lenguas, sobre todo para quienes somos “nativos” de marcos distintos, por importantes que sean, como lo es el español<sup>7</sup>.

El marco de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas muestra *nuevas posibilidades* doctrinales a veces casi inimaginables en 1981.

4. La *Revista* y la Facultad han desarrollado sus estrategias de propio *fortalecimiento* y esperamos que esto siga sucediendo. Hay que incrementar la *investigación* dotándola de más recursos materiales y promoviendo la formación de *nuevas generaciones* a través de estudios de posgrado efectuados en espacios de excelencia nacionales y extranjeros. Todo el *sistema educativo*, incluso en lo preuniversitario, ha de ser campo de replanteos encaminados a brindar la mejor formación posible.

<sup>7</sup> Importa tener en cuenta, por ej., los recientemente formulados “Principios Interamericanos sobre Libertad Académica y Autonomía Universitaria” (Comisión Interamericana de Derechos Humanos, adoptados por la Comisión durante el 182.º Período Ordinario de Sesiones, celebrado del 6 al 17 de diciembre de 2021, OEA, 2021).

Es de vital relevancia el *control de calidad* de lo publicado en la *Revista*. Las tácticas al respecto han de ser previas, por ejemplo, a través del *arbitraje*, y posteriores, verbigracia, con la apreciación del *impacto* producido, aunque es importante considerar que a veces éste se produce mucho tiempo después de la edición. Es imprescindible pensar el *Derecho* en términos de *desarrollo* (no mero progreso<sup>8</sup>) de la especie *humana* y la *vida* en general y acentuar la consciencia *planetaria* y *cósmica*<sup>9</sup>.

La *Revista* en sí significa un despliegue de *relacionamiento*. Entre las vías al respecto cabe el aprovechamiento de nuevas posibilidades técnicas. Consideramos oportuno que la *Revista* se edite en soporte papel y de manera electrónica. Vale desenvolver la Facultad de Derecho Virtual Argentina (tal vez de posgrado) dentro de la Universidad Virtual Argentina (con el mismo nivel) y dotarlas de al menos una revista electrónica.

Entre las maneras del relacionamiento dentro de la *Revista*, cabe mencionar el adecuado empleo de las citas, las informaciones bibliográficas, los resúmenes de los contenidos de los artículos y sus palabras clave, en estos últimos casos, también en otros idiomas, a menudo en inglés y, en nuestra región, en portugués. Desde sus comienzos la *Revista* viene siendo un instrumento valioso de relacionamiento a través del *canje* de publicaciones con otros centros académicos que conviene intensificar.

Es muy relevante la coadyuvancia de la *Revista de la Facultad* con las publicaciones específicas de *centros de investigaciones* y *de estudios* de la misma casa. Para afirmar la consideración de la complejidad de aspectos de la ciencia y la docencia, tal vez pronto sea necesario diversificar los despliegues de relacionamiento dotando a la Facultad de *otros medios* relativamente análogos, por ejemplo, para asegurar la difusión de la producción de estudiantes de posgrado y de grado. Sería valiosa la creación de la propuesta *Revista del Doctorado en Derecho*.

<sup>8</sup> El desarrollo desenvuelve la personalidad de los sujetos, el progreso los remite a metas externas.

<sup>9</sup> Es posible *ampliar* en CIURO CALDANI, M. Á., "El Derecho, la vida humana, la genética y el cosmos", FderEdita, Rosario, 2020.

La editorial de la Facultad es un progreso paralelo muy significativo. La *Revista* ha de ser de *fácil acceso*, por vías de soporte papel y virtual, pero también mediante otros medios: la radio, la televisión, el correo electrónico, Internet, las redes sociales, etcétera. Los contenidos de la publicación han de difundirse adecuadamente también por estas vías.

La fractura comunicacional provocada por los desniveles de disponibilidades tecnológicas en la pandemia muestra con particular intensidad la necesidad de complejizar el relacionamiento.

Hacer escuchar la propia voz requiere a veces *enfrentamientos* con otras voces, a menudo dominantes. El debate es en general relevante. Medios que en principio pueden servir al control de calidad, como la evaluación mediante pares, a veces sólo aparentemente “doble ciego”, pueden ser también instrumentos de opresión contra las corrientes culturales minoritarias. En ciencias sociales y humanidades la especial fuerza y evidencia de las tendencias en conflicto hace que las autorías y los evaluadores no sean tan ignorados como se pretende. Tal vez los escritos de Federico Nietzsche, que fueron tan fundamentales en el siglo XX, no hubieran pasado el juicio de “pares” en la centuria en que él vivió.

5. En última instancia la *doctrina* ha de realizar un complejo de valores que debe culminar en lo que se considere *verdad* respecto a su marco de referencia. Específicamente la doctrina jurídica debe satisfacer además del complejo de la verdad un plexo de valores que culmina en lo que se considere *justicia*<sup>10</sup>. Al final, la doctrina jurídica y el Derecho mismo han de realizar el valor *humanidad*, entendido con la exigencia del deber ser cabal de nuestro ser.

Aunque sus afirmaciones no sean normativamente obligatorias, por sus relaciones con el Derecho estrictamente tal<sup>11</sup>, la doctrina jurídica es una vertiente del Derecho en sentido amplio.

<sup>10</sup> Es posible *ampliar* en CIURO CALDANI, M. Á., “La doctrina jurídica en la posmodernidad”, en *Jurisprudencia Argentina* 1999-III-938 y ss.

<sup>11</sup> Que consideramos constituido por repartos captados por normas y valorados por la justicia (v. GOLDSCHMIDT, W., “Introducción filosófica al Derecho”, 6ª ed., 5ª reimp., Depalma, Buenos Aires, 1987; CIURO CALDANI, M. Á., “Una teoría trialista del Derecho”, 2ª ed., Astrea, Buenos Aires, 2020).

6. La *Revista* ha de continuar siendo un medio para enriquecer y asegurar el espacio jurídico que corresponde a nuestra Facultad y para esto es importante que tenga clara consciencia de los significados de su edición, también como medio de construcción doctrinal. La *Revista* ha de tematizarse a sí misma. Formulamos a continuación algunas consideraciones de la *teoría general de la doctrina*.

Si bien la tarea de una revista, en este caso de la *Revista de la Facultad*, pertenece en cierto sentido al campo de la comunicación social, que tiene un vasto y valioso desarrollo, incluso en el ámbito de la Universidad Nacional de Rosario, ese espacio *no es* nuestro objeto de trabajo en este caso. Nos referiremos a la *revista* de manera específica como elemento de construcción de la *doctrina jurídica*.

## **II. Teoría general de la doctrina al servicio de la construcción de la *Revista***

7. La *doctrina* como tal, en este caso jurídica, se constituye como *fuerza de conocimiento* del Derecho, pero además del conocimiento suele *opinar* sobre temas jurídicos: de aquí su "doctrinalidad". Las fuentes de conocimiento suelen relacionar su composición con la construcción del objeto conocido. Desde el punto de vista tridimensionalista socio-normo-axiológico de la teoría tridimensionalista del mundo jurídico, una fuerza de conocimiento es "completa" cuando atiende a los tres despliegues de referencia, sobre todo si lo hace con las especificidades tridimensionalistas.

Dentro del "mundo doctrinal", o sea, el complejo tridimensional ordenado de las fuentes de conocimiento, la revista, compuesta normalmente por artículos y a veces otras vías de conocimiento y opinión, como recensiones, suele ser más dinámica que el libro (sea manual, tratado, suma, etc.); más elástica en el tiempo que el anuario; temáticamente más abierta que las monografías, las tesis, los ensayos, etcétera. La doctrina suele influir y ser influida por su objeto: la "Ley de citas" de Valentinián III es una manifestación de ingreso "ordenado" de la doctrina en la positividad; la Escuela de la Exégesis es una muestra de dominación de la positividad sobre la doctrina. Otro momento de fuerte presencia de la doctrina en la positividad es el de

la “jurisprudencia de conceptos”. La noción de revista se complejiza en las revistas de revistas, las revistas sobre revistas, etcétera.

8. Si bien el saber puede desarrollarse en sentido más individual, la doctrina tiene más sentido social, los hechos y actos de su construcción son claramente parte de una *dimensión sociológica*, los actos son captados en una *dimensión lógica* (de cierto modo metodológica y “normológica”) y los hechos, los actos y las captaciones son valorados en un complejo de valores que forman la *dimensión axiológica*. La doctrina, construida siempre con esa tridimensionalidad, tiene especificidades *materiales, espaciales, temporales y personales*<sup>12</sup>.

a) *Dimensión sociológica*

9. La dimensión sociológica de la doctrina incluye *hechos y actos*. Los *hechos* de la doctrina provienen de la naturaleza, las influencias humanas difusas e incluso el azar; los actos de doctrina son producidos, en marcos de hechos y otros actos, por humanos individualizables que tal vez, si la libertad existe, obren en libertad. No entramos al debate acerca de las posiciones muy difundidas en nuestro tiempo<sup>13</sup> respecto de la muerte del autor<sup>14</sup>, que al menos no aplicamos a la doctrina jurídica, pero creemos que sólo conociendo los hechos y los actos “dados” es posible tomar en consideración la *circunstancia* en la que existimos, donde debemos “construir” para realizar nuestra vocación doctrinal y humana<sup>15</sup>.

<sup>12</sup> Puede interesar CIURO CALDANI, M. Á., “Meditaciones acerca de la ciencia jurídica”, en *Revista de la Facultad de Derecho*, núms. 2/3, ps. 89/114.

<sup>13</sup> Sobre todo intensificadas en parte de los cuarenta años que ha vivido nuestra *Revista* y en relación con la literatura.

<sup>14</sup> Cabe atender sobre todo a las corrientes estructuralistas; v. por ej. a BARTHES, R., “El grado cero de la escritura. Seguido de nuevos ensayos críticos”, trad. de N. Rosa y P. Willson, en *Academia*, [https://www.academia.edu/34901053/El\\_grado\\_cero\\_de\\_la\\_escritura\\_Roland\\_Barthes](https://www.academia.edu/34901053/El_grado_cero_de_la_escritura_Roland_Barthes), del 1-1-2022 (se puede consultar 2ª ed., Siglo XXI, Buenos Aires, 2011). V. en otro sentido TOPUZIAN, M., “Muerte y resurrección del autor (1963-2005)”, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, 2015.

<sup>15</sup> Respecto a la circunstancia consultar, v. gr., ORTEGA Y GASSET, J., “Meditaciones del Quijote”, en Archive, <https://archive.org/details/meditacionesdelq00orte/page/10/mode/2up>, del 30-12-2021, ps. 35/36; SANTELICES VALENZUELA, B., “Vocación y circunstancia en José Ortega y Gasset”, tesis, Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Filosofía y Humanidades, Santiago de Chile, 2017. En cuanto a las

10. La *naturaleza* interviene en la constitución de la doctrina. La condiciona a través de la geografía, verbigracia, con la riqueza o pobreza del suelo y el carácter del clima; el desenvolvimiento corporal, el patrimonio genético, la vida psíquica, principalmente de los autores, etcétera. También tienen alto valor condicionante las *influencias humanas difusas* de la economía, la religión, la lengua, la ciencia y la técnica, el arte, la historia, la concepción del mundo, la filosofía, etcétera. Tal vez quepa hacer referencia a hechos producidos por el *azar*, por ejemplo, en encuentros "casuales" de personas que luego han de tener una trayectoria doctrinal común relevante.

Nadie podría imaginar la gigantesca obra doctrinal privatista de Savigny sino en la circunstancia de múltiples aspectos del carácter centroeuropeo de Prusia; la pujanza del reino ascendente que vivía su tensa Revolución Industrial; su origen familiar de hugonotes conversos al luteranismo; la capacidad expresiva del alemán; el fuerte legado romanístico consuetudinario; la doctrina ya existente; la compilación prusiana –que el maestro admiraba– y el peligro de las cristalizaciones positivas locales; la brillante trayectoria universitaria y ministerial que se le brindó; su origen filosófico-historicista, libre del legalismo exe-gético, etcétera.

11. Sin desconocer el debate sobre la libertad, consideramos que los hechos que constituyen la base de la doctrina dejan marcos para *decisiones* doctrinales generadas por *sujetos individualizables* y productoras como tales de *actos de doctrina*.

Los *actos doctrinales* (generadores de doctrina) deben ser analizados en cuanto a sus *autores*, sus *recipiendarios* beneficiados y gravados, sus *objetos*, sus *formas*, o sea, los caminos por los que se llega a las decisiones, y sus *razones*.

Las *decisiones*, en este caso doctrinales, pueden adoptarse en condiciones de mayor o menor certidumbre, por ejemplo, acerca de las circunstancias y el éxito respectivo. Por ejemplo: pueden existir incertidumbres en cuanto al acervo documental disponible, el interés

relaciones entre los condicionamientos y los autores cabe recordar NIETZSCHE, F. W., "La gaya ciencia", en Liberar, [www.liberar.com](http://www.liberar.com), del 1-1-2022; FOUCAULT, M., "La verdad y las formas jurídicas", 2ª reimp., trad. de E. Lynch, Gedisa Mexicana, México, 1984.

que exista en el tema al tiempo de comenzar o concluir el trabajo, etcétera. La doctrina se desenvuelve en una línea a veces tensa entre la *fuerza de conocimiento* y la *fuerza de pretensión de influencia* en la realidad. La fuerza de conocimiento exige un carácter provisorio, incluso posterior a la conclusión del trabajo, que la fuerza de pretensión de influencia en el objeto suele bloquear.

Los *autores* de la doctrina, que –si prescindimos de la connotación autoritaria de la palabra– podemos llamar “doctrinarios”, llevan en su propia formación elementos de hechos de doctrina y de otros actos de doctrina (por ejemplo, de su educación), pero creemos que son reconocibles por ejemplo en cuanto a la originalidad de sus desenvolvimientos. Los autores de doctrina han de ejercitar la *veredicción*<sup>16</sup>. En cierto sentido el doctrinario es un “*influencer*”.

En Derecho el carácter tenso, a la vez descriptivo y de pretensión de influencia, se hace difícil en situaciones como las de los profesionales litigantes que son docentes o investigadores y se niegan a escribir los resultados de sus investigaciones para no entrar en conflicto con posibles opiniones necesarias en litigios anteriores o posteriores. Otra situación difícil es la del juez que utiliza los considerandos de sus sentencias para incluir expresiones *obiter dicta* que favorecen sus opiniones doctrinales<sup>17</sup>.

Las decisiones de la ciencia son siempre provisorias; los trabajos no deberían ser nunca definitivamente concluidos, el ideal del científico es el de quien siempre está dispuesto a reconocer su error; la pretensión de influencia suele debilitar esa disposición.

Las autorías *colectivas* suelen traer problemas para dilucidar su composición. Esto se hace notorio, por ejemplo, cuando se trata de equipos de investigación o docencia. La determinación de la autoría se hace particularmente necesaria ante las posibilidades de *plagio* y de *evaluación*.

Importa quiénes son los *recipiendarios* beneficiados y gravados

<sup>16</sup> Acerca de la veredicción v., por ej., FOUCAULT, M., “El coraje de la verdad”, 1ª reimp., ed. establecida por F. Gros, trad. de H. Pons, Fondo de Cultura Económica, México, 2011.

<sup>17</sup> GOLDSCHMIDT, W., “Juez y tratadista”, en *El SOS del Derecho Internacional Privado clásico*, Belgrano, Buenos Aires, 1979, ps. 161/167.

con la doctrina. Siempre hay que preguntarse a quiénes benefician o perjudican nuestros actos. Aunque siempre hay beneficiarios beneficiados o gravados hay que evitar, por ejemplo, los desarrollos doctrinales "ociosos". Una parte de lo que se publica, a medida que hacerlo es afortunadamente fácil, resulta innecesaria; hay cierta inflación de fuentes al respecto.

La doctrina contiene *objetos* que favorecen o perjudican a la vida; es relevante saber en qué aspectos, calidades y cantidades lo hacen. A menudo la burocratización no permite diferenciar la acumulación de datos sin importancia o incluso encubridora de la realidad de la tarea de conocimiento y opinión de la doctrina<sup>18</sup>.

Los caminos para llegar a las decisiones de los actos doctrinales pueden ser denominados *formas*, por ejemplo, en la medida que la doctrina es originaria del o de los autor/es, los senderos son principalmente la *investigación* y la *intuición*; si son derivados cabe mencionar las vías de la *docencia* o el *influjo*. Las tesis doctorales se apoyan más en la investigación; los ensayos se basan más en la intuición; los doctrinarios que respetan a los receptores son más docentes; los que pretenden seducirlos –verbigracia, con envolturas verbales– procuran más el influjo.

Las *razones* de los actos doctrinales son *móviles*, *razones alegadas*, más o menos exigentes según se trate de conocimiento o de opinión y *razones sociales* que atribuye la sociedad cuando cree que son acertadas. El desarrollo de móviles para el despliegue de la doctrina es una tarea que compete en gran medida a las instituciones docentes y de investigación. La razonabilidad que se les atribuya influirá en su recepción vital, respecto del propio acto y de otros apoyados en ella. Hay doctrinas que consiguen alta razonabilidad, como ocurrió con la teoría pura del Derecho, y otras que, incluso por motivos ajenos a ellas mismas, no alcanzan esa alta aceptación, como ha sucedido con la teoría egológica.

Los actos doctrinales pueden ser más *autógenos* o *heterógenos*, según sea el grado de protagonismo del autor o los autores. Los actos

<sup>18</sup> Los objetos de referencia permiten distinguir las actitudes del *profeta*, el *sabio* y el "*parresiasta*". V. FOUCAULT, "El coraje..." cit., ps. 32/38.

autógenos son originales para el o los autores, tienen originalidad subjetiva, pero también pueden tener originalidad social. Los trabajos para aprender a investigar y las tesis doctorales son autógenos, pero los primeros suelen limitarse a la originalidad subjetiva, en tanto las tesis han de tener originalidad objetiva, es decir, ser innovadoras respecto al estado de la doctrina.

La doctrina se constituye con actos aislados y a menudo relacionados en *órdenes* por los sujetos actuantes y/o por los objetos considerados. Los órdenes doctrinales son producidos mediante *planificación social* o *ejemplaridad*. La planificación preestablece el desarrollo de los actos; la ejemplaridad surge del seguimiento de actos considerados razonables. Durante mucho tiempo el orden de la doctrina se ha desenvuelto de manera principal en el curso de la ejemplaridad y de planificaciones limitadas, sobre todo de alcance individual. Sin embargo, con posterioridad la planificación ha avanzado, incluso en áreas como el Derecho. La adjudicación de subsidios contribuye al desarrollo de la planificación. La ejemplaridad suele dar curso a la formación de *escuelas*. La ejemplaridad tiene factores de consolidación importantes en el *juicio de pares*, el *referato "doble ciego"* y la *indexación*. Hay *subórdenes* doctrinales, por ejemplo, en la doctrina civilista, la doctrina patrimonial, de familia, etcétera.

Los órdenes doctrinales pueden *cambiar* en evolución, o sea, en "normalidad", cuando se mantienen los paradigmas fundamentales y en revolución cuando también éstos varían<sup>19</sup>. Los dos tipos de cambio pueden referirse a los autores y a los objetos.

Los actos y los órdenes doctrinales pueden encontrar *límites* a la voluntad de los autores surgidos de las circunstancias. Son de carácter *físico* (v. gr., catástrofes geográficas), *psíquico* (por ej., por indolencia y prejuicio), *sociopolítico* (v. gr., por persecuciones), *socioeconómico* (por ej., por falta de recursos), *vital*, etcétera. Denominamos vitales a los límites de las situaciones en las que, por jugarse cuestiones de importancia para la vida misma, las decisiones doctrinales se replantean.

<sup>19</sup> Los debates sobre la continuidad o la discontinuidad constituyen un capítulo relevante de la historia de la ciencia.

b) *Dimensión lógica*

12. Los actos de doctrina se constituyen también abarcando *juicios* que, como tales, deben constar de un *antecedente* que capta el sector a conocer y una *consecuencia*, que capta el conocimiento logrado. Los juicios doctrinales referidos *captan* los actos de doctrina *describiéndolos e integrándolos*. La función descriptiva debe reflejar con acierto el contenido de la voluntad del autor, caso en que el juicio es *fiel*, y ha de expresar una realidad que existe en el objeto de referencia, supuesto en el cual el juicio es *exacto*. La función integradora, simultánea con la descriptiva, incorpora precisión y sentidos que modifican la realidad. Los conceptos con los que los juicios captan los actos de doctrina deben ser *adecuados* a las necesidades de los autores, los destinatarios y la sociedad. Para el Derecho es importante *no confundir* las captaciones lógicas normativas, propias del objeto, con las captaciones lógicas de los actos de doctrina. Los juicios de doctrina se relacionan especialmente con los *métodos*.

13. Los juicios de doctrina deben *funcionar* para que las captaciones se concreten en vivencias de sus destinatarios. El funcionamiento doctrinal requiere tareas de *reconocimiento, interpretación, determinación, elaboración, aplicación, argumentación*, etcétera. Por ejemplo: hay que cuidar que la fuente sea auténtica (reconocimiento); asignarle un sentido al menos relativamente acorde con el del autor (interpretación); integrar faltas parciales (determinación) o totales (elaboración); aplicar los juicios a la realidad de referencia; argumentar para sostener el funcionamiento, etcétera.

14. Las captaciones lógicas de los órdenes de doctrina *son ordenamientos* doctrinales. Sus fuentes formales son, por ejemplo, los tratados, las sumas, los manuales y las recopilaciones. Los ordenamientos doctrinales tienen una estructura *vertical*, referible, por ejemplo, a principios generales, y otra *horizontal*, donde es dado encontrar, verbigracia, las reseñas de doctrina. Los ordenamientos doctrinales pueden tener diversos grados de plenitud: es muy alta en los que tienen como fuentes a tratados; puede ser mucho menor cuando se apoyan en meras recopilaciones doctrinales, por ejemplo, las bibliografías.

c) *Dimensión axiológica (ateneológica o aletológica)*

15. Los actos y los juicios de doctrina son valorados por un complejo de valores que culmina en el valor *verdad*, por esto podemos denominar a esta dimensión ateneológica, relacionándola con el nombre de la diosa griega de la verdad, Palas Atenea, o aletológica, vinculándola con una palabra griega que expresa verdad: *alétheia*. En nuestro caso, consideramos verdad lo que *construimos* como correspondencia entre lo que se piensa, lo que se afirma y lo que resulta de la construcción de los objetos de referencia<sup>20</sup>. La doctrina ha de realizar la verdad, debe concretar la *veridicción*.

16. La verdad tiene pretensión de *plenitud*, es decir, es “pantónoma” (pan = todo; nomos = ley que gobierna). Como esa proyección nos es inalcanzable, nos vemos en la necesidad de fraccionarla donde no podemos lograrla de manera más amplia, realizando *certeza*. Toda doctrina es relacionable con la exigencia del mayor desfraccionamiento posible. En el horizonte *ético*, la doctrina requiere la virtud de compromiso con el valor verdad, incluso el *coraje de la verdad*<sup>21</sup>.

17. En cuanto al contenido de la verdad construimos un *principio supremo* que exige la máxima realización posible de la conexión entre lo pensado, lo dicho y los objetos orientada al desarrollo de cada individuo. Esta verdad es conocimiento humanista.

18. La legitimación por la verdad de los actos de doctrina debe referirse a los *actores*, los *recipiendarios*, los *objetos*, las *formas* y las *razones*. Hay que satisfacer la mayor verdad posible en cuanto a cada elemento.

La calidad doctrinal de los *autores* puede ser referida a la *autonomía* de la realización de cada interesado, a la *infraautonomía* del consenso de la mayoría y a la superioridad moral, de información y persuasión, constitutiva de *aristocracia*. Por eso nos parece legítimo que cada humano pueda invocar con autenticidad “su” verdad, pero también que se reconozca a autores especialmente calificados en cuanto a su rea-

<sup>20</sup> V., por ej., GUIBOURG, R. A., “La construcción del pensamiento”, Colihue, Buenos Aires, 2004.

<sup>21</sup> Cabe recordar, por ej., FOUCAULT, “El coraje...” cit.

lización, que podrían ser denominados aristócratas. La autoría doctrinal genera *responsabilidad* por lo que el propio autor produce y por el sistema.

Los individuos han de *recibir* efectivamente los derechos de *producir* la doctrina para la que sean idóneos y a ser beneficiados por ella. Hemos de recibir no sólo por nuestra conducta valiosa sino porque necesitamos. Conducta y necesidad constituyen respectivamente *méritos* y *merecimientos*. A nuestro parecer, en el campo jurídico hay muchos merecimientos de doctrina insatisfechos. A menudo la doctrina es patrimonio de grupos privilegiados.

La doctrina debe referirse a *objetos* valiosos en cuanto a la verdad como *conocimiento* y *persuasión humanistas*.

Las *formas* de los actos de doctrina han de ser preferentemente la *investigación*, necesitada de la simple intuición pero superior a ella, y la *docencia*, superior al mero influjo.

Las *razones* de los actos de doctrina deben incluir la *fundamentación*.

19. La doctrina ha de constituirse en la mayor medida posible en órdenes y ordenamientos *humanistas*, que tomen a cada individuo como un fin. El humanismo requiere el reconocimiento de los demás y ha de significar protección de los individuos; los caminos doctrinales concretos a recorrer suelen ser difíciles de establecer.

## Bibliografía

- BARTHES, Roland, "El grado cero de la escritura. Seguido de nuevos ensayos críticos", trad. de Nicolás Rosa y Patricia Willson, en Academia, [https://www.academia.edu/34901053/El\\_grado\\_cero\\_de\\_la\\_escritura\\_Roland\\_Barthes](https://www.academia.edu/34901053/El_grado_cero_de_la_escritura_Roland_Barthes), del 1-1-2022.
- CIURO CALDANI, Miguel Á., "Aportes para una teoría general de la estrategia", en *Méritos y merecimientos*, Rosario, FderEdita, 2020.
- "El Derecho, la vida humana, la genética y el cosmos", Rosario, FderEdita, 2020.
- "La doctrina jurídica en la posmodernidad", en Jurisprudencia Argentina 1999-III-938 y ss.

- CIURO CALDANI, Miguel Á., “Meditaciones acerca de la ciencia jurídica”, en *Revista de la Facultad de Derecho* (núms. 2/3), ps. 89/114
- “Meditaciones sobre la tarea de la *Revista de la Facultad de Derecho* de la Universidad Nacional de Rosario”, en *Revista de la Facultad de Derecho* (núm. 1), 1981, ps. 31/38.
- “Una teoría trialista del Derecho”, 2ª ed., Buenos Aires, Astrea, 2020.
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos, “Principios Interamericanos sobre Libertad Académica y Autonomía Universitaria”, OEA, 2021.
- FOUCAULT, Michel, “El coraje de la verdad”, 1ª reimp., ed. establecida por Frédéric Gros, trad. de Horacio Pons, México, Fondo de Cultura Económica, 2011.
- “La verdad y las formas jurídicas”, 2ª reimp., trad. de Enrique Lynch, México, Gedisa Mexicana, 1984.
- GOLDSCHMIDT, Werner, “Introducción filosófica al Derecho”, 6ª ed., 5ª reimp., Buenos Aires, Depalma, 1987.
- “Juez y tratadista”, en *El SOS del Derecho Internacional Privado clásico*, Buenos Aires, Belgrano, 1979.
- GUIBOURG, Ricardo A., “La construcción del pensamiento”, Buenos Aires, Colihue, 2004.
- NIETZSCHE, Friedrich W., “La gaya ciencia”, en *Liberar*, [www.liberar.com](http://www.liberar.com), del 1-1-2022.
- ORTEGA Y GASSET, José, “Meditaciones del Quijote”, en Archive, <https://archive.org/details/meditacionesdelq00orte/page/10/mode/2up>, del 30-12-2021, ps. 35/36.
- Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española*, en Rae, <https://www.rae.es/>, del 1-1-2022
- SANTELICES VALENZUELA, Bernardo, “Vocación y circunstancia en José Ortega y Gasset”, tesis, Santiago de Chile, Universidad Alberto Hurtado, Facultad de Filosofía y Humanidades, 2017.
- TOPUZIAN, Marcelo, “Muerte y resurrección del autor (1963-2005)”, Santa Fe, Universidad Nacional del Litoral, 2015.

**ÁREA TEMÁTICA**  
**“El Derecho y las nuevas tecnologías”**



## EL ROL DEL DERECHO EN LA ERA POST INTERNET

por ANALÍA ANTIK<sup>1</sup>

SUMARIO: 1. Planteo del tema. 2. Lo humano y lo “no humano”. Lo físico y lo virtual. Aprender el fenómeno para el abordaje jurídico. 3. *Blockchain* (BC). 4. Los problemas en los entornos virtuales que el Derecho no puede soslayar. 5. Conclusiones para reflexionar y actuar. Bibliografía.

### *Resumen*

La revolución que vivimos en los años 90 y 2000 con la irrupción de Internet va dejando paso a otro fenómeno disruptivo, el que se ha dado en llamar metaverso, que consiste en crear un espacio similar a Internet, en el que los usuarios –a través de avatares digitales– pueden caminar dentro e interactuar entre sí en tiempo real. Asimismo, la Internet con la que interactuamos actualmente se encuentra atravesando profundos cambios. Hoy es el tiempo de la web3, con la introducción de la tecnología *blockchain* que está permitiendo la descentralización de Internet. Muchas herramientas de las que todavía muchas personas recelan, como es el caso de los NFTs –tokens no fungibles–, las criptomonedas y las aplicaciones descentralizadas –*DApps*– están constituyendo la base del nuevo Internet.

El contexto de cambios incesantes nos lleva a reflexionar hacia

<sup>1</sup> Doctora en Derecho por la UNR. Profesora asociada ordinaria de Derecho Administrativo de la UNR. Directora de la Maestría en Derecho Público de la UNR. Investigadora adjunta del Consejo de Investigaciones de la UNR. Coordinadora del Eje Investigación de la Red Docente Eurolatinoamericana de Derecho Administrativo (Redoeda). Miembro del Foro Iberoamericano de Derecho Administrativo (FIDA).

dónde debería encaminarse el Derecho en sus abordajes actuales, en el que necesariamente debe dialogar con otras disciplinas, a fin de entender cómo funcionan las tecnologías emergentes para garantizar la protección de los derechos fundamentales.

El centro de atención en los cambios que se están produciendo debe colocarse en la persona humana, entendiendo que la disrupción tecnológica es un camino de ida.

Al Derecho –su enseñanza y su práctica– le cabe el ejercicio de un rol esencial: avanzar hacia la sociedad del conocimiento en la formación de talentos, participando de manera activa, a través de su práctica, en la conformación de sociedades inclusivas y participativas.

### *Abstract*

The revolution that we experienced in the 1990s and 2000s with the irruption of the Internet is giving way to another disruptive phenomenon, what has been called the metaverse, which consists of creating a space like the Internet, in which users –through digital avatars– they can walk inside and interact with each other in real time. Likewise, the Internet with which we currently interact is undergoing profound changes. Today is the time of the web3, with the introduction of blockchain technology that is allowing the decentralization of the Internet. Many tools that many people are still suspicious of, such as NFTs –Non-Fungible Tokens–, Cryptocurrencies and Decentralized Applications –DApps– are constituting the basis of the new Internet.

The context of incessant changes leads us to reflect on where the Law should head in its current approaches, in which it must necessarily dialogue with other disciplines, to understand how emerging technologies work to guarantee the protection of fundamental rights.

The focus of attention on the changes that are taking place must be placed on the human person, understanding that technological disruption is a one-way path.

The Law –its teaching and its practice–, has an essential role to play, advancing towards the knowledge society in the formation of talents, participating actively, through its practice, in the formation of inclusive and participatory societies.

*Palabras clave*

Metaverso. *Blockchain*. Transdisciplina.

*Keywords*

Metaverse. Blockchain. Transdiscipline.

**1. Planteo del tema**

Byung-Chul Han reflexiona sobre las *no cosas*. Para ejemplificar, señala que la foto analógica es una *cosa*, frente a la foto digital que es una información, un dato, en definitiva, una *no cosa*<sup>2</sup>. Lo tangible frente a los números representados en píxeles.

En octubre de 2021, Facebook cambió su marca a “Meta Platforms”, con el objetivo de organizar todo tipo de encuentros en el entorno virtual en el que las personas pueden interactuar entre sí, generando la sensación de estar efectivamente en el sitio. En el mundo de los avatares ya se han registrado denuncias por acoso sexual, lo que llevó a la red social a imponer reglas de distanciamiento a fin de evitar conductas reprochables<sup>3</sup>. ¿Alcan-

<sup>2</sup> Cfr. HAN, B.-C., “No-cosas”, trad. de J. Chamorro Mielkes, Taurus, Buenos Aires, 2021, p. 47.

<sup>3</sup> La herramienta permite que la distancia entre avatares sea de 1,2 metros de distancia dentro del mundo virtual. Se espera que ayude a prevenir estos comportamientos censurables. “Un límite personal evita que nadie invada el espacio personal de tu avatar. Si alguien intenta ingresar a su límite personal, el sistema detendrá su movimiento hacia adelante cuando llegue al límite”, anunció la compañía Meta (cfr. La Vanguardia Barcelona, <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20220205/8037-051/acoso-sexual-meta-verso-meta-nueva-medida-avatar-distancia-pmv.html>, consultado el 7-2-2022). Esta noticia apareció en la mayoría de los medios del mundo a principios de febrero de 2022. La víctima, la británica Nina Patel, señaló que “la realidad virtual en esencia se diseñó para que la mente y el cuerpo no puedan diferenciar las experiencias digitales de las reales”. Además, dio detalles sobre el momento del acoso en el mundo virtual de Meta: “Mi experiencia de acoso sexual fue, por decir lo menos, impactante porque no estoy acostumbrada a que me hablen de manera tan despectiva”, afirmó. Por otro lado, la usuaria explicó que luego de compartir su mala experiencia en la realidad virtual, recibió mensajes de *haters* (odiadores) que la insultaron y culparon por el acoso, si bien muchos usuarios se solidarizaron con ella (cfr. IP Digital, “Mark Zuckerberg aplica restricciones al metaverso por las denuncias de «acoso sexual virtual»”, en IP Digital, <https://ip.digital/actualidad/16021-mark-zuckerberg-aplica-restricciones-al-metaverso-por-las-denuncias-de-acoso>, consultado el 7-2-2022).

zan las regulaciones relativas a ciberacoso o *grooming* para combatir estas situaciones que toman vida en el universo paralelo?

La revolución que vivimos en los años 90 y 2000 con la irrupción de Internet va dejando paso a otro fenómeno disruptivo –que amplifica el espacio de las *no cosas*–, el que se ha dado en llamar *metaverso*<sup>4</sup>.

Consiste en crear un espacio similar a Internet, en el que los usuarios –a través de avatares digitales– pueden caminar dentro e interactuar entre sí en tiempo real. En teoría, podríamos asistir a una clase de un profesor en cualquier punto del planeta como si estuviéramos allí, en lugar de mirar su rostro y el de los demás asistentes en dos dimensiones en Zoom<sup>5</sup>.

Ahora bien, ¿podríamos causar daños en el metaverso o ser beneficiarios de éstos? ¿Habría responsabilidades? ¿De quién? ¿Quién controla el espacio virtual? ¿Se dan condiciones de equidad y trato digno? ¿Podría haber discriminación? ¿De qué tipo? Viendo el lado positivo: ¿El metaverso podría generar una participación real de los usuarios en temas de su interés? ¿Podría devolverles a las personas la propiedad de sus datos para decidir cuándo y con quién los comparten? ¿Podría constituir una herramienta hábil para la inclusión social,

<sup>4</sup> Lejos de representar un término novedoso, metaverso o metauniverso representa un mundo paralelo que apareja la posibilidad de actuar de igual forma que en el real, en un entorno virtual sin fronteras ni límites. Su origen proviene de la novela “Snow Crash” de Neal Stephenson, publicada en 1992. La realidad virtual comenzó a ser un término común ya a finales de los años 80, gracias a los avances de Jaron Lanier, un experto en el campo, aunque el concepto de realidad simulada se remonta a la Segunda Guerra Mundial. A principios de los años 90 aparecieron los primeros cascos de realidad virtual, aunque esta actividad no acabó de despegar ni siquiera cuando se presentaron los cascos de Oculus Rift, la compañía adquirida por Facebook en 2012. Tanto la realidad virtual como la aumentada se han relacionado durante años con el entretenimiento; sin embargo, empiezan a surgir nuevas aplicaciones en campos como el empresarial, el sanitario, educación o *retail*, que hacen pensar en la expansión y mayor desarrollo de esta tecnología (cfr. “Cronología del metaverso”, en Cronista, <https://www.cronista.com/infotechnology/actualidad/cronologia-del-metaverso/>, consultado el 21-1-2022). “Alicia en el país de las maravillas” de Lewis Carroll ya nos empujaba hacia el metaverso en 1865. También, recordemos el film de David Cronenberg, “eXistenZ”, de 1999, que muestra que los jugadores pueden ingresar orgánicamente a los juegos virtuales.

<sup>5</sup> DUFFY, C., “¿Qué es el metaverso, el tema que atrae a los gigantes tecnológicos?”, en CNN Español, <https://cnnespanol.cnn.com/2021/08/09/metaverso-gigantes-tecnologicos-trax/>, consultado el 27-1-2022.

acortando brechas, eliminando sesgos y discriminaciones de cualquier naturaleza? ¿Tendería a la recomposición del tejido social y de la solidaridad?

Estos iniciales interrogantes nos llevan a reflexionar hacia dónde debería encaminarse el Derecho en sus abordajes actuales<sup>6</sup>.

En nuestros días, muchas empresas están mudando sus inversiones del espacio físico al virtual<sup>7</sup>. Mientras nos seguimos adaptando a las actividades mediadas por la tecnología que adoptamos –sin anestesia– producto de la pandemia, se está gestando un universo virtual inmersivo, que ensancha el mundo físico al que estamos acostumbrados.

Mientras tanto, las currículas de las carreras de Abogacía insisten en contenidos del siglo XX maquillados con rubor del siglo XXI. Por supuesto que no se trata sólo de un problema formal de cambio de plan de estudio. Es la cultura resistente al cambio la que obtura las propuestas en ciernes.

Por el lado de las investigaciones, puede haber alguna novedad, pero lo cierto es que la enseñanza del Derecho y el ejercicio profesional en la incumbencia que fuere necesitan un *aggiornamento* urgente. Esta necesidad no es exclusiva de nuestro país ni de los países poco desarrollados. El mundo está pasando por una transición que no le da descanso a la incertidumbre.

<sup>6</sup> V. gr., debemos entender qué significa “metaconsumidor”, que no es el consumidor tradicional de bienes duraderos masivos, sino aquel captado por empresas globales como Meta Platforms Inc., que es un modelo de vigilancia, control y acumulación de audiencias, al que se debe tutelar de manera especial. Como vemos, la frontera aquí se expande más allá de la teoría del consumidor “hipervulnerable”.

<sup>7</sup> Cfr. noticias aparecidas en relación con los bancos y empresas inmobiliarias, entre otros muchos rubros, que mudan sus negocios al mundo virtual: CALLEJO, G., “Santander y BBVA debutan en el metaverso Decentraland a través de Metrovacesa”, Observatorio Blockchain, <https://observatorioblockchain.com/metaverso/santander-y-bbva-debutan-en-el-metaverso-decentraland-a-traves-de-metrovacesa/>, consultado el 11-2-2022; PÉREZ COMENALE, A., “Las inmobiliarias se preparan para poner a cotizar sus propiedades en el metaverso”, en Observatorio Blockchain, <https://observatorioblockchain.com/metaverso/las-inmobiliarias-se-preparan-para-poner-a-cotizar-sus-propiedades-en-el-metaverso/>, consultado el 11-2-2022; CALLEJO, G., “MANA, el token del metaverso Decentraland, alcanza su precio máximo”, en Observatorio Blockchain, <https://observatorioblockchain.com/metaverso/mana-el-token-del-metaverso-decentraland-alcanza-su-precio-maximo/>, consultado el 11-2-2022.

El salto a la actualidad y al mañana sólo se logrará con una mirada transdisciplinar, donde el Derecho se articule con otras ciencias sociales y con las llamadas exactas. Hay que trabajar en la humanización del tsunami de las transformaciones constantes<sup>8</sup>.

La idea es entender la realidad, a fin de buscar soluciones adecuadas para la protección de los derechos fundamentales, ubicando a la persona humana como eje central de tutela.

## **2. Lo humano y lo “no humano”. Lo físico y lo virtual.**

### **Aprehender el fenómeno para el abordaje jurídico**

En este enjambre de interconexiones globales, donde lo físico se mezcla con lo virtual, van desapareciendo las fronteras nacionales, comunicacionales, comerciales, educativas, artísticas, entre muchas otras. Los relacionamientos interpersonales van mutando de manera acelerada, por lo que el vínculo entre las organizaciones públicas y privadas con las personas no puede quedar ajeno a los cambios.

El metaverso –como adelantáramos– describe una visión de un mundo virtual 3D conectado, donde los mundos real y digital se integran utilizando tecnologías como la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR). A este universo virtual se accede a través de dispositivos como gafas de VR o AR y aplicaciones para teléfonos inteligentes<sup>9</sup>.

En paralelo, el globo se enfrenta hoy al desafío de las *Smart Mobs*<sup>10</sup>

<sup>8</sup> Para desarrollar el ecosistema que se viene o al menos para lograr que las tecnologías que impactan en la calidad de vida de las personas sean sostenibles e inclusivas, los abogados tenemos que confluir con ingenieros, sociólogos, psicólogos, filósofos, expertos en ciberseguridad, economistas, programadores y demás profesiones y oficios para que ese entorno siga conteniendo a la persona humana y a sus interacciones sociales. En ese marco, el conocimiento no puede seguir sesgado y fragmentado en saberes disciplinares que han quedado anclados en otra época.

<sup>9</sup> TZANIDIS, T., “Metaverso: por qué hay compañías que están gastando millones comprando terrenos virtuales”, en BBC News, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-59943794>, consultado el 27-1-2022.

<sup>10</sup> Son grupos de personas que emprenden movilizaciones colectivas –políticas, sociales, económicas– gracias a que un nuevo medio de comunicación posibilita otros modos de organización, a una escala novedosa, entre personas que hasta entonces no podían coordinar tales movimientos (RHEINGOLD, H., “Multitudes inteligentes. La próxima revolución social [*Smart Mobs*]”, trad. de M. Pino Moreno, Gedisa, Barcelona,

o multitudes inteligentes cada vez más universales y críticas del sistema imperante, que además no reconocen fronteras y buscan soluciones por fuera de lo que institucionalmente impera<sup>11</sup>.

Se acelera el proceso hacia la “próxima revolución social” o “tsunami social”, que para las décadas más cercanas nos deparará nuevas modalidades de interacción social que, a su vez, adquieren nuevas formas de poder social e intercambio “en el momento justo y en el lugar adecuado”, toda una revolución en los hábitos tecnosociales. Estas “multitudes inteligentes” móviles están surgiendo no desde las cúpulas institucionales, sino desde las prácticas periféricas de los aficionados, que deciden cambiar sus modos de juntarse, de trabajar, de comprar, de vender, de gobernar y de crear<sup>12</sup>.

Ante esta realidad, nuestros diccionarios coloquiales y técnicos se añejan con el paso de los días y el Derecho se muestra inerme frente al desafío de afrontar un giro de ciento ochenta grados.

¿A quién podía ocurrírsele que un artista creara sin pincel o sin cincel y martillo su obra? Es una posibilidad gracias a los NFTs –*Non-Fungible Tokens*<sup>13</sup>–. Entre subastas y redes sociales, se han difundido numerosas creaciones virtuales bajo este sello, que han hecho tambalear

2004, p. 13). Las nuevas formas sociales de la última década del siglo XX se desarrollaron gracias a que Internet permitía una comunicación social entre colectivos. Las nuevas formas sociales de comienzo del siglo XXI afianzarán notablemente el poder de las redes sociales (íd., p. 24).

<sup>11</sup> Véase el incipiente pero significativo camino que viene transitando Kleros, una plataforma de justicia distribuida basada en *blockchain*, en la que quienes resuelven son legos, sin perjuicio de lo cual son expertos en el tema a decidir; para ampliar consultar <https://kleros.gitbook.io/docs/>.

<sup>12</sup> RHEINGOLD, op. cit., p. 19.

<sup>13</sup> Permite asociar a cualquier objeto virtual un certificado digital, basado en la tecnología *blockchain*, que lo convierte en una pieza única. “Quantum”, de Kevin McCoy, obra que representa simplemente una figura geométrica animada sobre un fondo negro que va cambiando de forma y color, se creó en 2014 y a partir de entonces todo parecía valer a la hora de convertirse en un NFT. Poco después llegó Beeple, artista que ya no sólo innovó, sino que convirtió este fenómeno en uno de valor millonario dentro del mercado: su suerte de *collage*, titulado “Everydays: the first 5.000 days”, se subastó por 58 millones de euros (cfr. GARCÍA, C., “NFT: la revolución artística definitiva”, en La Razón España, <https://www.larazon.es/cultura/arte/20211231/piqtk2crxvcxbk5mii4s4xq7ye.html?outputType=amp>, consultado el 20-1-2022).

los cimientos de lo que hasta ahora concebíamos de la relación entre el artista y su objeto. Otra vez, la dimensión de las *no cosas* se complementa con la de las *cosas*.

Metaverso, *Sandbox*, virtualidad inmersiva, Internet de las cosas (IoT), *blockchain*, KPI, función hash, web3, palabras o siglas que en cualquier idioma en el que estén expresadas significan un modelo que va gestando formas de vida muy diferentes a las que el Derecho está acostumbrado a captar. Los problemas de privacidad, exclusión, brechas y sesgos, en definitiva, de regulación del nuevo paradigma, se multiplican sin encontrar un tratamiento adecuado hasta la fecha.

El Derecho, entonces, debe poner especial énfasis en el rol que debe desempeñar desde su enseñanza hasta su práctica.

No podemos soslayar que los tres poderes del Estado se encuentran integrados por abogados, fundamentalmente el Poder Judicial. Tampoco que las empresas y otras organizaciones de la sociedad civil cuentan con su asesoramiento para la resolución de conflictos o el desarrollo de proyectos.

La diligencia del Derecho para la inclusión social y la protección de derechos fundamentales comienza por entender –como decíamos– la realidad sobre la que debe operar. No es cambiar normas, procedimientos, hacer en la “máquina” lo que hacíamos en el papel: el cambio es radical. Es que el Derecho se maride con la estadística, con el lenguaje de la programación informática, con la ciencia de datos, con las tecnologías emergentes y con otras ciencias sociales.

Harari pondera que hace aproximadamente 70.000 años el *homo sapiens* empezó a hacer cosas muy especiales. La mayoría de los investigadores –advierte– cree que estos logros sin precedentes fueron producto de una revolución en sus capacidades cognitivas. Sostienen que eran tan inteligentes, creativos y sensibles como nosotros. Si nos encontráramos con los artistas de las cuevas de Stadel<sup>14</sup>, podríamos

<sup>14</sup> El Hombre León de Hohlenstein Stadel, uno de los tesoros del Arte Prehistórico del Período Auriñaciense, es una talla en marfil de una figura con cabeza de león, y está reconocida como la talla de animal antropomórfico más antigua que se conoce en el mundo. La descubrió el arqueólogo Robert Wetzel en 1939, en una cueva de la Montaña de Hohlenstein, situada en el Jura de Suabia, en el suroeste de Alemania. Tras las pruebas de datación por carbono realizadas en la tierra en la que se encontró

aprender su lenguaje y ellos el nuestro. Podríamos explicarles todo lo que sabemos, desde las aventuras de Alicia en el país de las maravillas hasta las paradojas de la física cuántica, y ellos podrían enseñarnos de qué manera veían el mundo<sup>15</sup>.

En el transcurso de los años la gente ha urdido una compleja red de narraciones. Dentro de dicha red aparecieron las ficciones del Estado, la Iglesia, las corporaciones, las leyes, que no son objetivas como los ríos, las montañas o los árboles. En 1789, la población francesa pasó casi de la noche a la mañana de creer en el mito del derecho divino de los reyes a creer en el mito de la soberanía del pueblo<sup>16</sup>, y así estamos hasta nuestros días.

El pacto entre Estados, mercado e individuos no es fácil. El Estado y el mercado no se ponen de acuerdo acerca de sus derechos y obligaciones mutuos, y los individuos se quejan de que ambos exigen demasiado y ofrecen muy poco. En muchos casos, los individuos son explotados por los mercados, y los Estados emplean sus ejércitos, fuerzas de policía y burocracias para perseguir a los individuos en vez de defenderlos. Sin perjuicio de ello, el mercado y los Estados promueven “comunidades imaginadas” que contienen a millones de extraños, que se ajustan a las necesidades nacionales y comerciales. Los dos ejemplos más importantes de estas comunidades son la “Nación” –Estado– y la “tribu” de consumidores –mercado–. A medida que avanza el siglo XXI, el nacionalismo pierde terreno. La aparición de problemas que son en esencial globales socava cualquier legitimidad que le quede a los Estados-Nación independientes. Ninguno de ellos es capaz de ejecutar políticas económicas independientes, de sostener guerras a su antojo o incluso de gestionar sus asuntos propios internos como le plazca<sup>17</sup>.

esta pieza de escultura prehistórica, se ha fechado aproximadamente en el año 38.000 a. C. Esto lo convierte en el arte más antiguo de su tipo (figura masculina) en Europa (cfr. <https://lasesculturas.com/escultura/hombre-leon-de-hohlenstein-stadel/>, consultado el 15-12-2021).

<sup>15</sup> Cfr. HARARI, Y., “De animales a dioses”, trad. de J. Ros, Debate, Buenos Aires, 2020, ps. 33/35.

<sup>16</sup> Íd., ps. 46/47.

<sup>17</sup> Íd., ps. 296, 298 y 232.

Volvemos al principio. Existen hoy nuevos actores que juegan muy fuerte monopolizando a la audiencia global. Meta Platforms, Twitter, Microsoft, Amazon, Apple, sus subsidiarias y afines ponen en jaque el poder de los Estados y del mercado tradicional.

Con la mira puesta en entender estos acontecimientos, para que el Derecho –junto a otras disciplinas– pueda captar la realidad sobre la que debe actuar, haremos un repaso por una de las tecnologías más novedosas y disruptivas de la actualidad.

Una tecnología que cambia la manera de hacer las cosas, que puede resolver problemas sociales de magnitud por fuera de las miradas habituales, como el acceso a financiamiento de calidad por parte de poblaciones vulnerables y productivas, la optimización del sistema de transporte, el acceso a la educación a través de la adopción del modelo de código abierto, a la participación en tiempo real, en definitiva, una tecnología que puede resultar un avance rotundo en materia de solidaridad social. Nos referimos al ecosistema *blockchain*.

### 3. *Blockchain* (BC)<sup>18</sup>

BC no se reduce sólo al campo de las criptomonedas –si bien éstas

<sup>18</sup> BEYER, S., “*Blockchain* antes de Bitcoin: una historia”, en Blocktelegaph, <https://blocktelegaph.io/blockchain-before-bitcoin-history/>, consultado el 14-4-2020. Es una tecnología inicialmente propuesta por los físicos Stuart Haber y W. Scott Stornetta, con la idea de tener un registro digital, inmutable y descentralizado de archivos de audio, imagen, video o texto ordenado cronológicamente. Hay autores que directamente aluden a su creación en 2008, cuando un grupo de personas, bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto, la concibieron como una tecnología basada en un protocolo de red descentralizado y público, que incluye encriptación de datos y que permitiría la comprobación de la información ingresada para todos los usuarios, garantizando, a su vez, la integridad e inviolabilidad de la misma. BIELLI, G. y ORDÓÑEZ, C., “Contratos electrónicos”, La Ley, Buenos Aires, 2020, t. II, p. 368. Y esto es así porque este grupo creó el protocolo de Bitcoin, publicando ese año un documento que describía un sistema *peer-to-peer* (P2P, entre pares) de dinero digital, lanzando el primer software que contuvo la red Bitcoin en enero de 2009 (NAKAMOTO, S., “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, en Bitcoin, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, consultado el 11-4-2020). El artículo de Haber y Stornetta propuso calcular los valores hash de los documentos y guardarlos con una marca de tiempo. Los registros se vinculan en una estructura de datos mediante la inclusión de valores hash de los certificados de registros anteriores. Además del uso de hashes

representan la esencial base de lanzamiento de transacciones de todo tipo—, sino que tiene muchas aplicaciones tanto en el sector público como el privado, en cadenas de suministro, sistemas de votaciones transparentes, trazabilidad del abastecimiento energético, inclusión financiera, identidad digital, ayuda humanitaria, registros médicos y de propiedad, certificaciones académicas, etcétera<sup>19</sup>.

Por ejemplo, la iniciativa “Enerchain”, de origen alemán, permite transacciones de electricidad y gas en cualquier zona de Europa, sin importar el horario. En materia de banca, se cree que en pocos años casi la totalidad de la tecnología financiera y de empresas de pago van a incluir la BC en sus sistemas. Nestlé y Unilever se asociaron a IBM para mejorar la trazabilidad de su producción. Aplicado a la logística, Bosch y Cisco emplean la cadena de bloques en sus cadenas de suministros. Los ejemplos crecen día a día. Para la investigación científica, la BC puede generar un registro con todos los datos recopilados, los que pueden ser compartidos en el ecosistema global para buscar soluciones a los complejos desafíos que enfrenta la sociedad

para verificar la integridad de los datos, el protocolo de sellado de tiempo también hace uso de firmas de claves privadas para los datos enviados por las señales. Cuando se habla de hash, se hace referencia a un algoritmo matemático que transforma cualquier bloque arbitrario de datos en una nueva serie de caracteres con una longitud fija. Independientemente de la longitud de los datos de entrada, el valor hash de salida tendrá siempre la misma longitud. La forma más común del hash tiene que ver con las contraseñas. Las empresas de antivirus, como Kaspersky Lab, utilizan las funciones criptográficas hash para detectar un malware —apocope de *malicious hardware*: es cualquier tipo de software que realiza acciones dañinas en un sistema informático de forma intencionada y sin el conocimiento del usuario—. Se utilizan también para asegurar la “integridad de los mensajes”. En pocas palabras, para estar seguros de que algunas comunicaciones o archivos no fueron alterados de alguna forma, se pueden examinar los hashes creados antes y después de la transmisión de los datos. Por ejemplo, si usamos el generador online de hash SHA-1 —es una de las funciones hash más ampliamente utilizadas en la informática, junto con MD 5 y SHA-2—, para “*brain*” (cerebro), es: 8b9248a4e0b64bbccf82e7723a3734279bf9bbc4 (cfr. DONOHUE, B., “¿Qué es un hash y cómo funciona?”, trad. de G. Vidal Quinteiro, en Latam, <https://latam.kaspersky.com/blog/que-es-un-hash-y-como-funciona/2806/>, consultado el 13-2-2020). Para conocer el primer artículo sobre BC, recibido para su publicación en agosto de 1990, véase HABER, S. y STORNETTA, W. S., “How to time-stamp a digital document”, en *Journal of Cryptology*, vol. 3, 1991, ps. 99-111.

<sup>19</sup> Para ampliar véase TAPSCOTT, D. y TAPSCOTT, A., “La revolución *block-chain*”, trad. de J. M. Salmerón, Valleta Ediciones, Buenos Aires, 2019.

actual. En el sector inmobiliario se puede utilizar BC para la registraci3n de condiciones a fin de formalizar *smart contracts*, tanto para compraventa como para alquiler de inmuebles<sup>20</sup>.

En Argentina, DiDi<sup>21</sup> es el primer proyecto de identidad digital autosoberana a trav3s de BC. El objetivo de la plataforma es mejorar el acceso a bienes y servicios de calidad de poblaciones de barrios vulnerables. Aspira a la creaci3n de soluciones innovadoras con el fin de reducir la asimetría informativa y generar inclusi3n financiera<sup>22</sup>. El mismo se encuentra financiado por el BID, empresas privadas y ONG<sup>23</sup>.

En el sector p3blico y en el privado, a medida que aumenta la transferencia del papel a lo digital, surgen desafíos que deben ser abordados. Ambos necesitan tecnología capaz de verificar la autenticidad de la informaci3n que manejan, así como proteger los datos, la privacidad de las personas y lograr la inclusi3n de sectores vulnerables a trav3s del acceso a la educaci3n, a la salud, al trabajo y al financiamiento de calidad.

Sin embargo, mientras el abanico tecnol3gico va tomando vida, crecen permanentemente los índices de pobreza e indigencia<sup>24</sup>, aumenta

<sup>20</sup> Cfr. CUADRADO, C., “Aplicaciones de *blockchain*. 11 usos de *blockchain* que no conocías”, en Armadillo Amarillo, <https://www.armadilloamarillo.com/blog/aplicaciones-de-blockchain-11-usos-de-blockchain-que-no-conocias/>, consultado el 4-2-2022.

<sup>21</sup> Para ampliar véase <https://didi.org.ar>.

<sup>22</sup> COLLOSA, A., “*Blockchain* en el sector p3blico”, en CIAT, <https://www.ciat.org/ciatblog-blockchain-en-el-sector-publico/>, consultado el 15-1-2022.

<sup>23</sup> ONG Bitcoin Argentina, rsk + rif (IOVLabs), NEC, Accenture, LACChain, Alianza Blockchain Iberoamérica, Blockchain Federal Argentina, Atix Labs, Wicklow Capital, Semillas Finanzas Inclusivas y Azure.

<sup>24</sup> Un informe anual de la Cepal estima que el total de personas pobres ascendió a 209 millones a finales de 2020, 22 millones de personas más que el año anterior, en América Latina (cfr. <https://www.cepal.org/es/comunicados/pandemia-provoca-aumento-niveles-pobreza-sin-precedentes-ultimas-decadas-impacta>). Según el Banco Mundial y Unicef, el 75% de los niños que viven en pobreza extrema se encuentran en la regi3n subsahariana de África y en Asia (cfr. <https://www.children.org/es/pobreza-global/datos-sobre-la-pobreza/africa>); 1 de cada 6 niños viven en pobreza comparado con 1 de 8 adultos en EE. UU. Hay 11,9 millones de niños de escasos recursos en ese pa3s (cfr. <https://www.children.org/es/pobreza-global/datos-sobre-la-pobreza/datos-sobre-la-pobreza-estados-unidos>). Una de cada cinco personas en la UE, el 21,1% de la poblaci3n, estaba en riesgo de pobreza o exclusi3n social en 2019 (etapa prepan-

el nivel de violencia social en el mundo físico y el virtual, las regulaciones se mantienen muy por detrás de los problemas sociales cada vez más complejos.

Desde la etapa pre-BC, para compartir y verificar documentos oficiales existe el método de la “emisión de pruebas justo a tiempo”. Así es como venimos compartiendo datos en las últimas décadas. Los sistemas realizan solicitudes a fuentes auténticas y envían una respuesta<sup>25</sup>.

La BC cambia este patrón debido a su naturaleza distribuida, a diferencia de un protocolo de intercambio de información centralizado. La BC puede actuar como un punto de verdad que respalda la verificación de las entidades involucradas en la transacción y la autenticidad de la información sin requerir acceso en tiempo real a la fuente de la información<sup>26</sup>.

Esta capacidad es posible gracias a las siguientes características de la BC<sup>27</sup>:

La criptografía, con el uso de funciones hash, permite al usuario convertir cualquier entrada de archivo de computadora (texto, imagen, etc.) en una salida de código de longitud fija que se puede verificar fácilmente.

En el bloque europeo, un nuevo formato de “documento” conocido como credencial verificable ya no obliga a los ciudadanos a compartir la totalidad de sus datos personales al enviarlos, sino que les permite elegir qué partes específicas de sus datos quieren compartir en un formato conocido como presentación verificable: ésta es la esencia del diploma y los casos de uso de ESSIF<sup>28</sup>.

Nunca se guardan datos personales en la cadena de bloques; las credenciales verificables y la información personal se guardan en una aplicación conocida como billetera (*wallet*). Esta herramienta se puede utilizar para todo tipo de procesos de verificación.

demia), lo cual representa un total de 92,4 millones de personas (cfr. <https://news.un.org/es/story/2021/01/1487302>).

<sup>25</sup> European Commission, “What is EBSI?”, en EC Europa, <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/display/EBSI/What+is+ebsi>, consultado el 25-8-2021.

<sup>26</sup> *Ibíd.*

<sup>27</sup> *Ibíd.*

<sup>28</sup> European Self Sovereign Identity Framework.

Al trasladar estos procesos de datos al ámbito digital, debemos asegurarnos de que el proceso de intercambio de información se realice de manera confiable. Al cambiar la forma en que los ciudadanos, las empresas y las administraciones públicas comparten información y confían entre sí, BC puede ayudar a los gobiernos a simplificar los procesos de verificación<sup>29</sup>:

- *Ciudadanos*: tomar el control de sus datos, protegerlos y moverse fácilmente con sus propias credenciales por toda Europa.
- *Empresas*: interactuar sin esfuerzo con las agencias gubernamentales, reducir la fricción y los costos administrativos/de cumplimiento.
- *Administraciones públicas*: prevenir el fraude, aumentar la confianza y la seguridad y conseguir que la verificación de la autenticidad de los datos sea fácil y rentable.

BC puede ayudar a los gobiernos a simplificar los procesos de verificación y, como resultado, reducir el fraude, acelerar los procesos administrativos y reducir los costos de transacción. Algunas observaciones importantes son las siguientes<sup>30</sup>:

- BC no es un protocolo para enviar y entregar datos entre sistemas, sino un libro mayor compartido que crea registros digitales permanentes.
- BC utiliza métodos criptográficos y un modelo de consenso distribuido para crear confianza entre sistemas dispares.
- BC es un nuevo sistema de confianza que se utiliza para anclar afirmaciones verificables para que las partes puedan confiar en ellas.

Hasta el momento se verifican diversos ecosistemas BC, siendo el europeo el que ha iniciado el camino hacia la conformación de un modelo público<sup>31</sup>.

En Estados Unidos, los esfuerzos gubernamentales tienden a regular

<sup>29</sup> European Commission, op. cit.

<sup>30</sup> *Ibíd.*

<sup>31</sup> En 2018, 27 Estados miembros de la UE, Noruega y Liechtenstein firmaron una declaración que crea la Asociación Europea de Blockchain (EBP). El grupo EBP ayuda a la Comisión Europea con el establecimiento de una Infraestructura Europea de Servicios Blockchain (EBSI) (*ibíd.*).

fundamentalmente las finanzas descentralizadas (DeFI) y en los países iberoamericanos existen asociaciones entre ONG, organismos estatales y empresas privadas, en la Alianza Blockchain Iberoamérica<sup>32</sup>.

Evidentemente la BC no funciona en soledad. Otras tecnologías con desarrollos más fuertes comienzan a armonizar con la BC en materia de infraestructuras, prestación de servicios públicos –educación, salud, justicia, transporte, servicios administrativos, energía, etcétera–, registro de documentos y propiedades, logística, entre otros muchos campos<sup>33</sup>, como la inteligencia artificial (IA), la IoT, el *Big Data* –vinculado más a la información digital–, el 5G, la robótica, la biotecnología, entre otras.

#### **4. Los problemas en los entornos virtuales que el Derecho no puede soslayar**

Estamos atravesados por actores como Meta Platforms (Facebook), Amazon, Google, Apple, Microsoft y siguen las firmas.

Cualquiera de nosotros usamos algunas de estas aplicaciones a diario. Muchas veces no sabemos qué implicancias negativas pueden tener sobre nuestras vidas, sólo advertimos sus efectos positivos.

Cuestiones éticas que exceden la mera utilización de datos privados por parte de las redes, alteraciones en la salud mental relacionado a su uso –por la adicción que causan, aislamiento–, *fake news* en aumento, ciberataques, polarización política, acoso en las redes, constatación de depresión en niños y adolescentes y pedidos de cirugías para parecerse a su *selfie* con filtros, lo que ha hecho llamar a los cirujanos síndrome de “dismorfia de Snapchat”, son algunos de los dilemas más preocupantes.

Lo cierto es que estas redes se mueven como si fueran verdaderos

<sup>32</sup> Para ampliar véase <https://alianzablockchain.org>.

<sup>33</sup> Verbigracia, “Ontochain”; es un proyecto dentro de la convocatoria Horizonte 2020 (UE), financiado por la iniciativa Next Generation Internet Initiative (NGI), el cual tiene como propósito crear un ecosistema de BC referente en el continente europeo. Los integrantes de ADOS (AirTrace Decentralized Oracle System) han creado una de las 10 nuevas investigaciones aprobadas por este proyecto. Participan en el mismo la Universidad Católica de Murcia, España, la UCAM y Cubic Fort Consultores.

Estados a escala global, quedando sometidas a regulaciones poco adecuadas, atento a que la localización del usuario en general no coincide con la del prestador.

En el documental “El dilema de las redes sociales”<sup>34</sup> se ponen en evidencia estas cuestiones a través de la voz de exdirectores ejecutivos de estas empresas y de académicos, donde se hace hincapié en la existencia de estrategias diseñadas para manipular emociones, comportamientos y mantener conectados a los usuarios.

El objetivo es acaparar el tiempo de las personas, que es una moneda valiosa para las empresas, políticos, organizaciones o países que quieren colocar sus productos o ideas a audiencias vulnerables e hipersegmentadas<sup>35</sup>.

Algunos llaman a este fenómeno *capitalismo de vigilancia*<sup>36</sup>.

Se trata de un mercado que se dedica a los futuros humanos a escala, así como se comercializa carne, petróleo o dólares a futuro. Y esos mercados producen miles de millones de dólares, transformando a las empresas de Internet –y ahora a las que desarrollan el metaverso– en las más ricas en la historia de la humanidad.

Además, en cuanto a la privacidad de los datos, todo lo que se hace en la red es registrado, es rastreado, es medido. También perciben los estados de ánimo, cuando te sentís solo, cuando estás deprimido. Saben qué es lo que hacés por la tarde, en la noche, lo saben todo. Si eres introvertido o extrovertido, qué clase de neurosis tenés, cómo es tu personalidad. Tienen más información de lo que jamás se imaginó en la historia humana.

Es información que la gente está ingresando permanentemente en un sistema casi sin supervisión humana y que cada vez realiza mejores predicciones sobre lo que haremos y quiénes somos.

Como si esto fuera poco, las noticias falsas, popularizadas globalmente como *fake news*, corren más rápido que las reales, teniendo un 70% más de

<sup>34</sup> Dirigida por Jeff Orlowski, estrenada en Netflix el 26 de enero de 2020.

<sup>35</sup> SENRA, R., “«El dilema de las redes sociales» de Netflix: 5 secretos de los dueños de las redes para engancharnos y manipularnos, según el documental”, en BBC News Brasil, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-54385775>, consultado el 25-8-2020.

<sup>36</sup> Para ampliar véase ZUBOFF, S., “The age of surveillance capitalism”, Profile Books, Great Britain, 2019. Se pregunta al inicio de su libro: ¿Vamos a trabajar todos para una máquina inteligente o tendremos gente alrededor de la máquina?

probabilidades de ser replicadas. En un estudio del MIT<sup>37</sup> se analizaron 126.000 historias difundidas en Twitter entre 2006 y 2017, con más de 4.5 millones de tuits de unos tres millones de personas. El equipo utilizó evaluaciones de seis organizaciones independientes de verificación de datos para clasificar la verdad o la falsedad de estas historias, estimando que existen unos 48 millones de bots<sup>38</sup> en Twitter y 60 millones en Facebook. La falsedad se difunde significativamente más lejos, más rápido, más profunda y más ampliamente que la verdad en todas las categorías de información, y los efectos fueron más pronunciados para noticias políticas falsas que para noticias falsas sobre terrorismo, desastres naturales, ciencia, leyendas urbanas o información financiera. Mientras que la verdad rara vez se difunde a más de 1.000 personas, el 1% de las noticias falsas más virales se difunde rutinariamente entre 1.000 y 100.000 personas. Lo curioso es que estos resultados se cumplían incluso a pesar de que las personas que habitualmente difundían rumores falsos tenían muchos menos seguidores que aquellos que en su mayoría dijeron la verdad, algo que podría haber reducido su poder de promoción de *fake news*. Esta diferencia no se debe a que las personas realmente prefiramos las mentiras o que seamos conscientes de que eso es lo que estamos promoviendo al retuitear una noticia falsa. Tampoco podemos culpar a los bots. Mientras que los bots aceleraban la difusión de historias falsas, los autores descubrieron que las historias reales recibían un estímulo igual por parte de los bots, lo que sugiere que el problema reside principalmente en los tuiteros humanos.

Las tecnologías están impactando profundamente en nuestras vidas, dirigiendo nuestra existencia, por eso se habla de “algoritmocracia” o gobierno de los algoritmos. Y en este sentido, hay que poner énfasis en que los avances tecnológicos pensados para mejorar la calidad de vida no se conviertan en un riesgo a la efectiva protección de los derechos fundamentales<sup>39</sup>. La IoT están generando una ingente cantidad

<sup>37</sup> VOSOUGHI, S.; ROY, D. y ARAL, S., “The spread of true and false news online”, en *Science* (núm. 359), del 9-3-2018, Massachusetts Institute of Technology, ps. 1146-1151; disponible en <http://science.sciencemag.org/content/359/6380/1146/tab-pdf>, consultado el 25-8-2020.

<sup>38</sup> Programas que replican de forma mecánica los tuits.

<sup>39</sup> REYES OLMEDO, P., “Límites a la tecnología: la ética en los algoritmos”, en *Inteligencia artificial y Derecho, un reto social*, Albremática, Buenos Aires, 2020, p. 139.

de datos que son transmitidos y analizados, usando algoritmos, a una velocidad antes inimaginable (*Big Data*), utilizando cada vez con mayor frecuencia las capacidades que abre la IA<sup>40</sup>.

La discriminación algorítmica refiere entonces a aquellos sesgos que apareciendo en el mundo real son reproducidos en entornos de los sistemas informáticos o aquella que surge en estos últimos producto de los datos procesados. Esto ocurre porque a veces los datos suelen ser imperfectos, pues reflejan los sesgos personales de quienes toman las decisiones sobre su recolección. Pero también pueden ser insuficientes, erróneos, desactualizados, excesivos o deficitarios en la representación de ciertos grupos sociales, todo lo cual podría redundar en la toma de una decisión equivocada. La discriminación también puede ser consecuencia del aprendizaje automático de actos discriminatorios ocurridos en el mundo real, y cuyo impacto no fue evaluado correctamente al momento de programar los algoritmos, pues la capacidad predictiva de esos sistemas está dada por la extrapolación en el futuro de dinámicas identificadas en el pasado<sup>41</sup>.

Para asegurar que los beneficios de la transformación digital se aprovechen en el hogar y en el trabajo es necesario impulsar las competencias adecuadas en las primeras etapas de la vida y durante el desarrollo vital de las personas. Entre quienes tienen menos competencias, destaca una mayor proporción de mujeres que no cuentan con experiencia en el ámbito de la informática. No basta con proporcionar a los centros educativos y estudiantes más desfavorecidos un mayor acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), sino que también se necesitan programas que desarrollen las aptitudes adecuadas tanto en los estudiantes como en el profesorado. Las tecnologías digitales pueden contribuir a la mejora de la productividad, ayudar a mitigar el cambio climático, fomentar la inclusión y transformar las instituciones públicas, pero sólo lo harán si todos los ciudadanos y empresas pueden beneficiarse de una transformación digital promovida mediante un planteamiento centrado en las personas. Sin embargo, siguen existiendo carencias entre diferentes grupos socio-

<sup>40</sup> Íd., p. 141.

<sup>41</sup> Íd., p. 143.

económicos en materia de competencias y también disparidades en cuanto a acceso y uso. En el contexto de la pandemia, estas disparidades pueden aumentar, lo que acaba creando ganadores y perdedores. Por ejemplo, menos de la mitad de los latinoamericanos tenían suficiente experiencia en el uso de computadoras y herramientas digitales para tareas profesionales básicas, por lo que en realidad más de la mitad de la población de la región quedó excluida de las actividades a distancia. Todos los segmentos de la población, y especialmente las mujeres, deben adquirir competencias digitales a una edad temprana y a lo largo de toda la vida. Entre los trabajadores con menores competencias, la proporción de mujeres sin experiencia informática es mayor que la de hombres<sup>42</sup>.

## 5. Conclusiones para reflexionar y actuar

El centro de atención en los cambios que se están produciendo debe colocarse en la persona humana, entendiendo que la disrupción tecnológica es un camino de ida. Es la era que se denomina –a instancias de Sloterdijk, Nancy y Martins– tecnoceno: es la época en la que, mediante la puesta en marcha de tecnologías de alta complejidad y de altísimo riesgo, dejamos huellas en el mundo que exponen no sólo a las poblaciones de hoy, sino a las generaciones futuras, de nuestra especie y de otras especies, en los próximos milenios<sup>43</sup>.

Las decisiones de política y estrategia para operar las adaptaciones necesarias deben ponderar que las soluciones tradicionales no resultan adecuadas para captar la realidad actual.

Cada uno en su ámbito debe impulsar decisiones consensuadas que aporten abordajes para enfrentar los desafíos de la sociedad actual.

El Derecho –su enseñanza y su práctica– no puede ser un mero intérprete de lo que está ocurriendo. Le cabe el ejercicio de un rol esencial: avanzar hacia la sociedad del conocimiento en la formación de talentos, participando de manera activa, a través de su práctica, en la conformación de sociedades inclusivas y participativas.

<sup>42</sup> Cfr. Cepal, “Perspectivas económicas de América Latina 2020: Transformación digital para una mayor reconstrucción”, en OECD, <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/f2fdced2-es/index.html?itemId=/content/publication/f2fdced2-es>, consultado el 27-8-2020.

<sup>43</sup> COSTA, F., “Tecnoceno”, Taurus, Buenos Aires, 2021, p. 9.

La era post Internet debe ayudar a resolver los problemas del presente, para un futuro sin sesgos, brechas, exclusiones y violencia.

El Derecho debe complementar y adaptar sus saberes tradicionales con las tecnologías emergentes. Mientras seguimos entendiendo de soslayo lo que ocurre en internet, aparece el concepto de web3. El núcleo principal de ésta es BC, la tecnología que trajo Bitcoin hace 14 años. La BC –como adelantáramos– rompe las líneas del juego de Internet establecidas hasta ahora, ya que los datos dejan de almacenarse y administrarse en servidores de compañías privadas. Con la BC, los datos se guardan y gestionan en una red entre pares, que es la que se encarga de verificar la información. Esto significa que podemos realizar transacciones de cualquier tipo sin intermediarios. Es decir, la gran revolución se produce porque la tecnología BC permite la descentralización de Internet y el intercambio de valor, que es lo que da paso a la web3<sup>44</sup>.

En este marco, las transformaciones digitales para el desarrollo de las comunidades deben contar con operadores jurídicos formados para afrontar los desafíos del futuro. En otro caso, como expresa Harari, “cuando te hagas mayor, puede que no tengas un empleo”<sup>45</sup>. Traducido a lo nuestro: puede que con un título de abogado/a –si no se avanza en los cambios necesarios– las alternativas para el ejercicio profesional se tornen cada vez más engorrosas.

## **Bibliografía**

ALLENDE LÓPEZ, Marcos, “Una oportunidad transversal e interdisciplinar para la transformación digital y el impacto social”, en BID, [https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Tecnolog%C3%ADas\\_cuánticas\\_Una\\_oportunidad\\_transversal\\_e\\_interdisciplinar\\_para\\_la\\_transformación\\_digital\\_y\\_el\\_impacto\\_social.pdf](https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Tecnolog%C3%ADas_cuánticas_Una_oportunidad_transversal_e_interdisciplinar_para_la_transformación_digital_y_el_impacto_social.pdf), 2019.

<sup>44</sup> Cfr. CALLEJO, G., “Cómo dar los primeros pasos hacia web3, el Internet de *blockchain*”, en Observatorio Blockchain, <https://observatorioblockchain.com/blockchain/como-dar-los-primeros-pasos-hacia-web3-el-internet-de-blockchain/>, consultado el 20-2-2022.

<sup>45</sup> HARARI, Y., “21 lecciones para el siglo XXI”, trad. de J. Ros, Debate, Buenos Aires, 2020, p. 38.

- BEYER, Stefan, “*Blockchain* antes de Bitcoin: una historia”, en Blocktelegraph, <https://blocktelegraph.io/blockchain-before-bitcoin-history/>, consultado el 14-4-2020.
- BIELLI, Gastón y ORDÓÑEZ, Carlos, “Contratos electrónicos”, Buenos Aires, La Ley, 2020, t. II.
- BOUSKELA, Mauricio; CASSEB, Márcia; BASSI, Silvia; DE LUCA, Cristina y FACCHINA, Marcelo, “La ruta hacia las *Smart Cities*: Migrando de una gestión tradicional a la ciudad inteligente”, en BID, <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-ruta-hacia-las-smart-cities-Migrando-de-una-gestion-tradicional-a-la-ciudad-inteligente.pdf>, 2016, p. 35.
- COLLOSA, Alfredo, “*Blockchain* en el sector público”, en CIAT, <https://www.ciat.org/ciatblog-blockchain-en-el-sector-publico/>, consultado 15-1-2022.
- COSTA, Flavia, “Tecnoceno”, Buenos Aires, Taurus, 2021.
- DONOHUE, Brian, “¿Qué es un hash y cómo funciona?”, trad. de Guillermo Vidal Quinteiro, en Latam, <https://latam.kaspersky.com/blog/que-es-un-hash-y-como-funciona/2806>, consultado el 13-2-2020.
- European Commission, “What is EBSI?”, en EC Europa, <https://ec.europa.eu/digital-building-blocks/wikis/display/EBSI/What+is+ebsi>, consultado el 25-8-2021.
- GARCÍA, Laura, “Inteligencia artificial, la herencia de Alan Turing”, en Ciencia UNAM, <http://ciencia.unam.mx/leer/631/inteligencia-artificial-la-herencia-de-alan-turing->.
- HABER, Stuart y STORNETTA, W. Scott, “How to time-stamp a digital document”, en *Journal of Cryptology*, vol. 3, 1991, p. 199.
- HAN, Byung-Chul, “No-cosas”, trad. de Joaquín Chamorro Mielkes, Buenos Aires, Taurus, 2021.
- HARARI, Yuval, “De animales a dioses”, trad. de Joandomènec Ros, Buenos Aires, Debate, 2020.
- “21 lecciones para el siglo XXI”, trad. de Joandomènec Ros, Buenos Aires, Debate, 2020.
- HAYASHI, Chikio, “Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization”, Japan, Springer, 1998.
- MAYER-SCHÖNBERGER, Víktor y CUKIER, Kenneth, “*Big data*. La revolución de los datos masivos”, trad. de Antonio Iriarte, Madrid, Turner, 2013.

- NAKAMOTO, Satoshi, “Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, en Bitcoin, <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>, consultado el 11-4-2020.
- REYES OLMEDO, Patricia, “Límites a la tecnología: la ética en los algoritmos”, en *Inteligencia artificial y Derecho, un reto social*, Buenos Aires, Albremática, 2020.
- RHEINGOLD, Howard, “Multitudes inteligentes. La próxima revolución social (*Smart Mobs*)”, trad. de Marta Pino Moreno, Barcelona, Gedisa, 2004.
- TAPSCOTT, Don y TAPSCOTT, Alex, “La revolución *blockchain*”, trad. de Juan Manuel Salmerón, Buenos Aires, Valleta Ediciones, 2019.
- TURING, Alan, “Computing machinery and intelligence”, en Quarterly Review of Psychology and Philosophy, vol. LIX (núm. 236), 1950.
- “On computable numbers, with an application to the Entscheidungsproblem”, en Proceedings of the London Mathematical Society, vol. s2-42 (núm. 1), 1937.
- VOSOUGHI, Soroush; ROY, Deb y ARAL, Sinan, “The spread of true and false news online”, en Science (núm. 359), del 9-3-2018, Massachusetts Institute of Technology, ps. 1146-1151; disponible en <http://science.sciencemag.org/content/359/6380/1146/tab-pdf>, consultado el 25-8-2020.
- ZUBOFF, Shoshana, “The age of surveillance capitalism”, Great Britain, Profile Books, 2019.

# **ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA ANTE LA PANDEMIA DE COVID-19. NOTAS SOBRE LAS NUEVAS OPORTUNIDADES Y RETOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

por LUCÍA F. ARAYA<sup>1</sup>

SUMARIO: I. Introducción. II. Panorama universitario en contexto de pandemia. III. Impacto de la COVID-19 en los y las estudiantes. IV. Educación digital: un nuevo y difícil reto para los y las docentes. V. La universidad debe renovarse. VI. Conclusiones. Bibliografía.

## *Resumen*

El objetivo del presente artículo es brindar algunas reflexiones sobre el panorama universitario en Argentina ante el surgimiento de la COVID-19. La crisis que nos atravesó ha provocado un cambio significativo en la manera en la que impartimos y entendemos la educación universitaria. Mucho antes de la pandemia, era inimaginable la idea de pasar meses enteros encerrados en nuestras casas. Se tiene en cuenta que esta nueva realidad colocó a toda la educación universitaria ante nuevas oportunidades y retos a enfrentar. Sin embargo, se observa que muchas universidades de nuestro país no cuentan con suficiente ex-

<sup>1</sup> Abogada por la Universidad Nacional de Rosario. Profesora universitaria para la Educación Secundaria y Superior (UAI). Mediadora (UNL). Profesora adjunta de Derecho Político, Cátedra A (UNR). Aspirante a adscripta de Políticas Democráticas de Seguridad Ciudadana (UNR). Docente interina de Criminología I (ISEP). Candidata a magíster en Argumentación Jurídica (UNL). Candidata a especialista en Derecho Penal (UNR).

perencia en educación virtual, lo cual trajo obstáculos para continuar impartiendo educación de calidad. Se recuerda que estas nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje no reemplazan las clases presenciales, pero han brindado la posibilidad, en el tiempo de excepcionalidad, de continuar con la formación académica. Asimismo, se tiene en cuenta que la COVID-19 provocó impactos en los y las estudiantes y puso en evidencia las desigualdades respecto al acceso a tecnologías. Se concluye que el coronavirus supone una oportunidad para dejar atrás formatos tradicionales de enseñanza y, a su vez, brinda la oportunidad de renovar la formación universitaria gracias a la educación digital.

*Abstract*

The aim of this article is to provide some thoughts regarding the current situation in universities across Argentina after the emergence of COVID-19 pandemic. This crisis has caused a significant change in the way we give and understand university education; long before the pandemic, it was inconceivable to spend months confined in our homes. This new reality has brought new opportunities and challenges to face. However, it is observed that many Argentinian universities do not have much experience in virtual education and, as a result, there are many obstacles that these universities have to confront if they want to maintain a high-quality education. It is recalled that these new teaching and learning strategies do not replace face-to-face classes, but they have enabled universities to carry on with the academic education. Likewise, it should be considered that the pandemic has affected students and has revealed inequalities regarding the students' access to technology. It is concluded that coronavirus offers an opportunity to leave behind traditional teaching formats and, in turn, to update university instruction thanks to digital education.

*Palabras clave*

Pandemia. Educación digital. Renovar.

*Keywords*

Pandemic. Digital education. Update.

## I. Introducción

La crisis desatada a raíz del coronavirus nos colocó frente a un conjunto de desafíos en casi todos los planos. No hay dudas de que ha provocado impactos sin precedentes en numerosos ámbitos. Sin embargo, y para ser sinceros, debemos reconocer que no estábamos lo suficientemente preparados como para afrontar una disrupción a semejante escala.

Así lo demostraron las estructuras sanitarias en América Latina y sobre todo en Argentina, que reflejan el escaso desarrollo en la atención integral de la salud, con la consecuente profundización de las desigualdades, pobreza y exclusión<sup>2</sup>.

Al ver el terrible escenario que nos mostraban Europa y Asia, acompañado en muchos países del colapso del sistema sanitario, en nuestra región, las medidas de aislamiento social, preventivo y obligatorio se tomaron prácticamente de manera inmediata. En un abrir y cerrar de ojos, las universidades cerraron sus puertas, afectando a millones de estudiantes y docentes. En este sentido, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), para mediados de mayo de 2020 más de 1.200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza habían dejado de tener clases presenciales en la escuela. Más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe<sup>3</sup>.

Lo cierto es que nadie previó la llegada de la pandemia. Sin embargo, a veces la realidad supera a la ficción, y el coronavirus llegó para enfrentarnos a situaciones que nunca hubiéramos imaginado. Los y las docentes tuvimos que adaptarnos de manera urgente, prácticamente a las corridas, con más voluntad que recursos. Nos vimos obligados a “reinventar” nuestras clases, a realizar modificaciones en los cronogramas y hasta “amigarnos” con la tecnología. La formación di-

<sup>2</sup> NIN, M.ª C.; ACOSTA, M. I. y LEDUC, S. M., “Pandemia en el siglo XXI. Reflexiones de la(s) geografía(s) para su comprensión y enseñanza”, en *Huellas*, vol. 24, núm. 1, 2020, ps. 219-239.

<sup>3</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), “La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19”, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco); disponible en <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374075.locale=es>, del 20-11-2021.

gital fue nuestro primer y único salvavidas para adaptarnos a esta “nueva normalidad”. Sin darnos cuenta, la virtualidad pasaría a ser nuestro nuevo aliado en estos tiempos tan difíciles. Sin embargo, nada de esto es tan simple como hacer una videollamada, y el grado de preparación para una situación excepcional como la que vivimos depende de numerosos factores.

Después de cierta negación inicial, se podría decir que nuestro país reaccionó adecuadamente frente a la expansión de la pandemia. Una de las primeras medidas tomadas por el Gobierno Nacional, incluso antes del dictado de la cuarentena obligatoria el jueves 19 de marzo de 2020, fue el cierre de los edificios y la suspensión de clases en todos sus niveles a fin de evitar la propagación del virus, y en miras a priorizar la salud de la población argentina, lo cual produjo una suerte de conmoción. Muchas universidades de nuestro país estaban desarrollando cursillos de ingresos y tomando exámenes finales. Otras estaban por iniciar las clases y tuvieron que posponerlas para adaptar los programas de las respectivas materias a la virtualidad.

Así, los y las estudiantes se vieron obligados a entrar a una dinámica no planificada de clases online, lo cual afectó su vida cotidiana, los costos económicos y la continuidad de sus aprendizajes. Quienes no hayan contado con una oferta de continuidad de calidad y con seguimiento individualizado, probablemente se hayan desvinculado del ritmo académico y, desafortunadamente, abandonado el sistema<sup>4</sup>.

Los obstáculos fueron múltiples pero la principal preocupación fue que las desigualdades en el aprendizaje se amplíen, con la consecuente deserción estudiantil. En este sentido, la brecha digital y la desigualdad en cuanto a las condiciones materiales de los hogares y las escuelas representó un reto mayúsculo que debió ser atendido<sup>5</sup>. La enseñanza probablemente haya estado en deuda respecto de abrazar las posibilidades que traen las tecnologías de la información y la comunicación

<sup>4</sup> Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (Unesco-Iesalc), “COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones”, en Unesco-Iesalc, <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>, del 8-10-2021.

<sup>5</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), op. cit.

y, si bien, con el cierre de las universidades, la pandemia nos dio un empujón, no significa que haya sido fácil.

Ante este panorama, supusimos que pronto iba a volver todo a la normalidad, pero remotamente esto no sucedió. La realidad es que muchas decisiones pedagógico- didácticas se implementaron, como si la COVID-19 fuera un fenómeno pasajero, de corto plazo<sup>6</sup>.

Nos preparamos para quince días de pandemia y, de repente, recién casi dos años después hemos retornado a la presencialidad plena.

## II. Panorama universitario en contexto de pandemia

En marzo de 2020, cuando las universidades argentinas se preparaban para iniciar el ciclo lectivo, estallaba la pandemia de COVID-19, una crisis de alcance global. A partir de allí, la preocupación por la continuidad pedagógica y por el derecho a la educación se incorporó rápidamente no solamente en los debates académicos, sino que también se reflejó en las discusiones de política universitaria. Sin dudas, la velocidad con la que las universidades, los profesores y los estudiantes tuvieron que mudarse hacia la formación en línea no tenía precedentes<sup>7</sup>.

Tal como señala Esteban Magnani: “Con la llegada de la pandemia y el distanciamiento social obligatorio, la tecnología se aceptó, con resignación o entusiasmo, como un paquete cerrado que se toma o se deja en su totalidad”<sup>8</sup>.

La mayoría de las universidades estatales, a partir de la instauración de la cuarentena y asumiendo que se trataba de una situación transitoria y de emergencia, comenzaron a trabajar rápidamente para disponer sus entornos virtuales en una gran parte de las materias del plan de estudios. Además, y reconociendo que este cambio podría profundizar las ya existentes desigualdades, el gobierno firmó un compromiso con

<sup>6</sup> MAGGIO, M., “Las prácticas de la enseñanza universitaria en la pandemia: de la conmoción a la educación”, en *Campus Virtuales*, vol. 9, núm. 2, 2020, ps. 113-122.

<sup>7</sup> CANNELLOTTO, A., “Universidades viralizadas: la formación en y pospandemia”, en DUSSEL, I.; FERRANTE, P. y PULFER, D., *Pensar la educación en tiempos de pandemia: entre la emergencia, el compromiso y la espera*, Unipe, Buenos Aires, 2020, t. 1, p. 214.

<sup>8</sup> MAGNANI, E., “Educación y tecnologías”, en DUSSEL, FERRANTE y PULFER, op. cit., t. 1, p. 87.

las empresas prestadoras de servicios de telefonía e internet para liberar el uso de datos móviles en el acceso de los estudiantes a las plataformas educativas de las 57 universidades públicas del país. A la fecha, algunas continúan dictando clases virtuales, incluyendo defensas de tesis<sup>9</sup>.

Por su parte, el sector privado siguió una decisión similar. Las universidades privadas comenzaron a dictar sus clases de manera online. Si bien todas las instituciones adoptaron la misma modalidad, la diferencia es que algunas ya contaban con cierta experiencia previa en cursos a distancia y en el uso de campus virtuales para la actividad de enseñanza. Entonces, en estos casos, el paso a la enseñanza remota tuvo lugar tras una rápida capacitación a los docentes y la incorporación y difusión del uso de programas para el dictado de los cursos<sup>10</sup>.

No obstante, en rasgos generales, en prácticamente ninguna universidad del país se dio un plazo para regular todo debidamente y que los docentes dispongamos de herramientas necesarias para seguir impartiendo educación de calidad. De repente, en un abrir y cerrar de ojos, todo pasó a la virtualidad. La verdad es que ninguna universidad estaba preparada para esto, y cada uno tuvo que adaptarse como pudo. En este sentido, es comprensible que los procesos educativos se hayan desarrollado de manera inexperta e improvisada.

Sorpresivamente, Zoom, Google Meet, Webex Meet, Blackboard, entre otras, se convirtieron no sólo en las principales (y únicas) herramientas para los y las docentes en los tiempos de aislamiento social, sino que pasaron a ser nuestras nuevas aulas, nuestro nuevo lugar de encuentro y debate con los y las estudiantes. Asimismo, los sistemas de mensajería instantánea de las redes sociales y, especialmente, WhatsApp empezaron a conformar espacios de intercambio informal con el estudiantado. Se trata de alternativas que fueron sosteniendo el aprendizaje en colaboración con las prácticas de la enseñanza incluidas en el diseño didáctico<sup>11</sup>. A simple vista, parece una tarea bas-

<sup>9</sup> FANELLI, A.; MARQUINA, M. y RABOSI, M., “Acción y reacción en época de pandemia: la universidad argentina ante la COVID-19”, en *ESAL. Revista de Educación Superior en América Latina*, vol. 3, núm. 8, Universidad del Norte, 2020, p. 5.

<sup>10</sup> *Ibíd.*

<sup>11</sup> MAGGIO, M., “Enseñar en la universidad. Pandemia... y después”, en *Integración y Conocimiento*, vol. 10, núm. 2, 2021, p. 207.

tante sencilla y de alcance para todos y todas, pero hubo que atravesar muchísimos obstáculos, más de los que imaginábamos.

Antes de la pandemia, los y las estudiantes ya habían abrazado la virtualidad como su modo de acompañarse y sostenerse solidariamente, lo que difiere ampliamente del rezago de las instituciones y las prácticas de la enseñanza en este sentido. Con la pandemia no sólo se expandieron y generalizaron todas estas propuestas, sino que también se adoptaron de manera acelerada<sup>12</sup>. Sin embargo, también previo a la COVID-19, desafortunadamente la educación universitaria en la Argentina ya enfrentaba importantes deudas de inclusión y calidad, por lo que fue necesario aprovechar la oportunidad de la emergencia sanitaria para transformar los sistemas educativos del país. El cambio de modalidad de las clases presenciales a las virtuales no estuvo exento de gran preocupación para las autoridades universitarias ya que ocho de cada diez de las mismas están convencidas de que retener a los estudiantes para que sigan las clases por medio de plataformas virtuales es sumamente problemático. Esto podría traducirse en pérdidas de estudiantes que ya no volverán a las universidades cuando se reanuden las actividades académicas presenciales<sup>13</sup>.

Asimismo, otro de los mayores inconvenientes fue que tanto en las universidades públicas como en las privadas se canceló la movilidad de estudiantes internacionales, lo cual representó un serio obstáculo para las políticas de internacionalización universitaria. Más de la mitad de los estudiantes internacionales regresó a sus países o nunca arribó a la Argentina. En promedio, se estima que sólo uno de cada tres permanece en el país de un total de más de 90.000 alumnos extranjeros<sup>14</sup>.

Como si ello fuera poco, a medida que la situación de emergencia se extendía cada vez más, los rectores de las universidades nacionales y de las privadas comenzaron a discutir sobre los pasos a seguir para asegurar la validez de la actividad académica virtual llevada adelante,

<sup>12</sup> *Ibíd.*

<sup>13</sup> Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (Unesco-Iesalc), *op. cit.*

<sup>14</sup> FANELLI, MARQUINA y RABOSI, *op. cit.*, p. 6.

sobre todo en cuanto a las evaluaciones, en virtud de que se trata de carreras cuyo reconocimiento y validez oficial se han obtenido bajo la modalidad presencial<sup>15</sup>.

Sin perjuicio de ello, desde distintas áreas de las universidades de nuestro país se llevaron a cabo enormes esfuerzos para mejorar sus plataformas virtuales. Esto también implicó una gran tarea para los docentes, quienes nos vimos en la necesidad de adaptar los contenidos de las materias a las plataformas virtuales, lo cual no fue para nada sencillo. También fue necesario conversar con nuestros alumnos para conocer la disponibilidad de recursos tecnológicos, ya que no siempre están a su alcance o muchas veces se ven obligados a compartir con otros integrantes del hogar.

Más allá de estas dificultades, los aportes de las universidades en tiempos de pandemia fueron enormes. Cada una, en el marco de su propia realidad y autonomía, ha tenido un rol activo en el desarrollo de distintas acciones. Han contribuido, a su manera y en la medida de sus alcances, en el desarrollo de medidas como fabricación de alcohol en gel, respiradores, máscaras faciales, distribución de módems de internet, tests, habilitación de líneas telefónicas de consulta para su comunidad, servicios virtuales de asistencia y asesoramiento jurídico a consumidores y consumidoras, entre otras<sup>16</sup>. En suma, la comunidad universitaria y, en particular, sus investigadoras e investigadores se alinearon con las necesidades y demandas del sistema de salud para hacer frente a una situación inédita en el país y en el mundo<sup>17</sup>.

### **III. Impacto de la COVID-19 en los y las estudiantes**

La situación que atravesó la educación universitaria nos indica que los primeros destinatarios de las consecuencias de esta pandemia (cese temporal de las actividades presenciales) han sido los y las estudiantes.

El pasaje a la virtualidad bajo la modalidad de educación remota

<sup>15</sup> *Ibíd.*

<sup>16</sup> Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), “Las universidades argentinas frente a la pandemia del COVID-19”, en CIN, <https://www.cin.edu.ar/las-universidades-argentinas-frente-a-la-pandemia-del-covid-19/>, del 19-9-2021.

<sup>17</sup> FANELLI, MARQUINA y RABOSI, *op. cit.*, p. 8.

de emergencia trajo consigo varios problemas de acceso, conectividad y uso de las herramientas tecnológicas. A decir verdad, la realidad nos demuestra que los estudiantes de menores recursos no cuentan con computadoras ni mucho menos con opciones de conectividad aceptables y se manejan enteramente con teléfonos celulares. Sin perjuicio de ello, tal como se señaló anteriormente, para paliar esta situación se liberaron a través de convenios específicos entre las universidades y las prestadoras de servicios de telecomunicación, facilitando así el acceso a páginas web institucionales con repositorios bibliográficos y aulas virtuales<sup>18</sup>.

Según las últimas cifras publicadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU por sus siglas en inglés) a fines de 2019, casi un 23% de la población del continente americano no contaba con acceso a internet, y en algunos países estos números serían de más del 70%. Si bien el uso de la tecnología es una de las estrategias para enfrentar el cierre de las universidades y escuelas, la brecha digital deja al descubierto las serias limitaciones de este abordaje. En este sentido, no todo el estudiantado ni el equipo docente tienen acceso a equipos informáticos o cuentan con una eficiente conexión a internet, así como habilidades y condiciones de trabajo adecuadas para utilizar y aprovechar las plataformas digitales disponibles<sup>19</sup>.

De esta manera, el modo en que las universidades se reinventaron frente a la urgencia de la pandemia no pudo sortear, lamentablemente, la barrera de las desigualdades ya existentes. Como era esperable, la pandemia y la crisis pusieron en evidencia más que nunca que las desigualdades sociales, territoriales, culturales, de género y de acceso y uso de las tecnologías impactan en la educación, sea ésta básica o universitaria. A ello se agregaron las desigualdades relativas al capital cultural familiar y personal. A lo que hubo que sumarle una característica muy común de los y las estudiantes de carreras universitarias

<sup>18</sup> CANNELLOTTO, op. cit, p. 220.

<sup>19</sup> Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), “Guía Práctica N° 2 sobre ¿cómo garantizar el acceso al derecho de educación para niños, niñas y adolescentes durante la pandemia del COVID-19?”, Organización de los Estados Americanos (OEA); disponible en <http://www.oas.org/es/cidh/prensa/comunicados/2020/301A.pdf>, del 19-10-2021.

de nuestro país: el combinar sus estudios con el trabajo. En este sentido, más del 65% de las y los estudiantes trabaja mientras cursa la universidad. Esto, que en condiciones de normalidad incide sobre la organización de la cursada y sobre las trayectorias individuales, con el aislamiento se potenció por la pérdida de puestos de trabajo, la caída de los ingresos en los hogares y la consiguiente desorganización de las vidas familiares<sup>20</sup>.

Otra problemática no menor fue el caso de estudiantes que residen en localidades distintas a su domicilio de origen y debieron continuar haciéndose cargo del pago de un alquiler, con el consecuente impacto económico que ello genera para el propio estudiante y su familia.

Ahora, ¿cómo tomó el alumnado la sustitución de las clases presenciales? Varios estudiantes no han recibido las clases virtuales de manera positiva y se vieron obligados a realizar un gran esfuerzo de adaptación a lo que para muchos representa nuevas formas de aprendizaje. La realidad es que las formas tradicionales de educación a distancia, es decir, aquellas en las que el profesor imparte clases ordinarias (como si lo estuviera haciendo presencialmente) que es retransmitida en directo, suelen ser las más apreciadas por los estudiantes porque son las que mejor reproducen la dinámica a la que están acostumbrados<sup>21</sup>.

El gran interrogante es si los y las estudiantes lograron los objetivos de aprendizaje diseñados para el cursado. No nos tenemos que olvidar que la educación bajo la modalidad virtual requiere, sin lugar a dudas, de mayor disciplina, compromiso y una autonomía considerable por parte de los y las estudiantes. Entonces los más disciplinados son los que “sobrevivieron” a los efectos que la pandemia nos trajo. Esto ha dado lugar a otra gran preocupación para las universidades y es la deserción del alumnado.

En otras palabras, la complejidad que supone la construcción de una asignatura en el entorno virtual es algo que no pudo ser abordado a causa de la emergencia. La falta de tiempo se tradujo, en muchos casos, en un pasaje lineal de estrategias y contenidos que no habían

<sup>20</sup> CANNELLOTTO, op. cit., p. 220.

<sup>21</sup> Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (Unesco-Iesalc), op. cit.

sido pensados ni desarrollados originalmente para la educación online. Tampoco podría compararse la situación de quienes cursan primer año respecto de quienes están a mitad de una carrera o terminándola. Los grados de autonomía disciplinar y el manejo de las lógicas universitarias juegan un papel importante a la hora de sostener las trayectorias. Por esta razón, es frecuente encontrar un mejor desempeño virtual en las carreras de posgrado<sup>22</sup>.

Sin perjuicio de las problemáticas señaladas, a partir de las experiencias llevadas adelante durante los años 2020 y 2021, podría decirse que, a grandes rasgos, el polo de mayor transformación parece estar dado por formas de colaboración y participación de los y las estudiantes en actividades académicas a través de las redes sociales que usan habitualmente, la cual fue ampliamente profundizada. Asimismo, se pudo observar que el estudiantado avanzó sobre otras que se expandieron durante la pandemia. Más aún, las actividades que eran diseñadas para realizarse de manera individual, luego comenzaron a ser abordadas en grupo, tanto en el aula física como desde los entornos virtuales. Entonces, el trabajo colaborativo aumentó significativamente.

Así, este momento es profundamente esperanzador, nos permite generar propuestas más inclusivas, que abracen a nuestros estudiantes para que se queden en la universidad hasta que terminen y los deje plantados de la mejor manera en un mundo que va a seguir siendo complejo.

#### **IV. Educación digital: un nuevo y difícil reto para los y las docentes**

El profesorado y el personal educativo en su conjunto han sido actores fundamentales en el contexto de la pandemia de COVID-19 debido a que han debido responder a una serie de demandas emergentes de diverso orden durante la crisis sanitaria<sup>23</sup>.

El paso de la presencialidad a la virtualidad requirió un sinnúmero de cambios y una buena dosis de esfuerzo<sup>24</sup>.

<sup>22</sup> CANNELLOTTO, op. cit., p. 221.

<sup>23</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), op. cit.

<sup>24</sup> BARA, F., "COVID-19: La universidad debe renovarse en un entorno virtual

No se trató de llevar todo a la virtualidad, o de elegir cuál es la mejor plataforma para impartir nuestras clases, sino de generar propuestas didácticas innovadoras que motiven al alumnado.

Hay muchísimos recursos digitales, pero los y las docentes tenemos que ponerlos en el marco de una propuesta pedagógica que armamos nosotros. Porque eso es lo que le da sentido a la forma de una narrativa pedagógico-didáctica de la experiencia de aprendizaje que van a vivir nuestros estudiantes. No alcanza con poner recursos digitales a disposición, sino que tenemos que construir una nueva noción de tiempo educativo. Hay que pensar esto con mucha flexibilidad ya que el tiempo de hoy es otro tiempo. Con esto tenemos que construir con sentido común un nuevo tiempo pedagógico<sup>25</sup>.

Fue tiempo de salir de la zona de confort, sentarnos frente a la cámara y captar la atención de nuestros televidentes: los estudiantes. Como bien dice Mariana Maggio, no podemos revolver PDF, actividades, material, etcétera, porque ello podrá ser un camino corto y sencillo, pero estamos arruinando tanto o más el proceso de enseñanza-aprendizaje como si fuéramos a dictar una clase leyendo un libro. ¿Queremos que los estudiantes se involucren y aprendan? Entonces es momento de involucrarnos nosotros y hacer que este camino de la virtualidad que nos queda por delante nos dé más presencia en la ausencia física.

Lo primero que hay que tener en claro es que no todo se puede enseñar online, es decir, “las clases virtuales” de ninguna manera pueden representar la repetición de lo que sucedía en las clases presenciales, es decir, dar un teórico de dos o tres horas. Sino que es nuestra oportunidad para avanzar en una propuesta pedagógica renovada y *aggiornada*, que tenga sentido en ese contexto tan difícil que nos tocó vivir<sup>26</sup>.

Acá se presentó otra preocupación que es el agotamiento frente a

sin perder su esencia”, en The Conversation, <https://theconversation.com/covid-19-la-universidad-debe-renovarse-en-un-entorno-virtual-sin-perder-su-esencia-137174>, del 16-11-2021.

<sup>25</sup> MAGGIO, M., “Enseñar en tiempos de pandemia”, en YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=cx0UBfj40E8>, del 10-11-2021.

<sup>26</sup> MAGGIO, M., “Clases virtuales: el desafío es que las plataformas no nos deshumanicen”, en Redacción, <https://www.redaccion.com.ar/clases-virtuales-el-desafio-es-que-las-plataformas-no-nos-deshumanicen/>, del 16-11-2021.

la pantalla. Entonces nos preguntamos: ¿cuánto tiempo frente a la pantalla? Hay determinados temas que no se pueden enseñar online. No podemos pretender que por el hecho de que las clases se impartan por plataformas virtuales su duración sea la misma que la de las clases presenciales<sup>27</sup>.

Pero, desafortunadamente, el panorama nos mostró que la mayoría de los y las docentes no cuentan con experiencia y capacitación en el manejo de las plataformas virtuales. Son varios los docentes que intentaron reemplazar las clases presenciales por las virtuales, sin la preparación adecuada.

El contexto por el cual nos tocó atravesar indudablemente nos lleva a modificar la forma en que pensamos la temporalidad. Ya no se trata estrictamente del tiempo programado para un cuatrimestre, sino de la forma en que el alumnado y nosotros, los y las docentes, vivimos en tiempo en estas circunstancias tan particulares<sup>28</sup>.

Toda esta situación suscitó distintas preocupaciones. ¿Qué pasó con las y los desconectados? También tenemos problemas con estudiantes que no sabemos si están o no conectados y otros que se conectan de manera esporádica<sup>29</sup>.

Entonces, nos tocó enfrentar esta dificultad tremenda de impartir clases online, pero en un mundo que está totalmente conectado. Ahora, lo que está perdiendo relevancia es nuestro modo de desarrollar las prácticas de la enseñanza. Preocupados por el proceso expulsivo que se da en la sociedad capitalista, nuestro desafío es sostener al alumnado dentro del sistema educativo, el cual, queramos o no, en un momento va a funcionar en una realidad completamente diferente. Por supuesto que no es lo que esperábamos, pero eso es lo que nos está sucediendo ahora. La responsabilidad es política, es de articulación de las políticas con las instituciones, con los y las docentes que hicieron y están ha-

<sup>27</sup> TERIGI, F., “Registro de una experiencia extraordinaria”, en YouTube, [https://www.youtube.com/watch?v=gkT\\_CIdh1nY](https://www.youtube.com/watch?v=gkT_CIdh1nY), del 16-10-2021.

<sup>28</sup> MAZZA, D., “Lo que la pandemia nos deja: una oportunidad para pensarnos como docentes”, en Educación de la Mirada, <http://educaciondelamirada.com/sin-categoria/lo-que-la-pandemia-nos-dejo-una-oportunidad-de-pensarnos-como-docentes/>, del 20-10-2021.

<sup>29</sup> TERIGI, op. cit.

ciendo esfuerzos enormes<sup>30</sup>. Hoy, nuestra responsabilidad como docentes es que los alumnos se queden en las carreras en las que se han inscripto. Nuestros esfuerzos por retenerlos deben ser más grandes. Es por ello que tenemos que asumir un compromiso de llevar adelante prácticas de enseñanza que sean inclusivas.

El esquema de la didáctica tradicional se trasladó a la virtualidad, pero queramos o no el sistema educativo en sí ya era expulsivo en la presencialidad y trasladarlo a la virtualidad fue más expulsivo todavía. Porque, más allá de las ventajas que nos brinda la tecnología, lo cierto es que la misma también puso en evidencia las desigualdades entre quienes poseen y quienes no poseen el acceso a bienes tecnológicos o acceso a internet para continuar educándose. La exclusión o no de este último grupo depende también de los docentes, para lo cual fue necesario establecer diálogos con nuestros alumnos que generen la confianza necesaria para atender estas problemáticas.

Otra preocupación de los y las docentes y autoridades de las universidades fue la evaluación. Muchas universidades mantuvieron sus respectivos calendarios académicos y permitieron que las mesas de exámenes se lleven a cabo bajo la modalidad virtual. Sin embargo, hay muchas instituciones que se resistieron a ello y decidieron reprogramar todos los exámenes hasta tanto se vuelva a las clases presenciales en su totalidad. Por último, en otras universidades se dejó reservada esta posibilidad solamente para aquellos que les quedan por rendir las últimas materias de la carrera.

No hay que negar que las redes son las que nos están sosteniendo en estos días. La evaluación nos permite mejorar nuestras prácticas de enseñanza. Pero todavía nos toca evaluar las prácticas de enseñanza. Hay que hacer evaluaciones creativas. Pensemos en evaluaciones que conectan con el modo de producir conocimiento que los estudiantes están poniendo en juego hace rato<sup>31</sup>.

Marilina Lipsman lo había anticipado unos años atrás y nos hablaba de los aportes de la tecnología en las prácticas evaluativas. Al respecto, muy acertadamente, esta autora afirmaba que “uno de los grandes vicios

<sup>30</sup> MAGGIO, “Enseñar en tiempos...” cit.

<sup>31</sup> *Ibíd.*

de la evaluación es que el docente espera la respuesta convencional del alumno”<sup>32</sup>. Como si el momento de evaluar no fuese un momento para pensar sino para volcar y demostrar los conocimientos a modo de repetición de las definiciones del material de estudio. De esta manera las evaluaciones se vuelven muy cerradas y se circunscriben a una respuesta única.

Es tiempo de cambiar la mirada que tenemos respecto de las prácticas evaluativas, recuperar el sentido educativo de la evaluación, sus fines y valores. Si no, nos quedamos en la medición y vamos a seguir evaluando siempre de la misma manera.

Entonces, nos tocó enseñar en este contexto que tiene una multiplicidad de situaciones. Probablemente los interrogantes e inquietudes de los y las docentes sean muchos, pero lo primero que tenemos que plantear en esta escena de virtualidad es seguir comportándonos como seres humanos. Estábamos acostumbrados a la presencialidad, a dar clases magistrales, pero ahora estamos ante una oportunidad de desarrollar estrategias para promover la participación de nuestros alumnos. La pandemia nos sirvió para repensar nuestros enfoques didácticos y psicológicos, y darle a una asignatura un enfoque colectivo. Debemos aprovechar lo aprendido en la cuarentena para hacernos más humanos, para repensar la educación formal e innovar la organización curricular, porque no solamente cambió todo, sino que seguramente esos contenidos están perdiendo sentido.

## **V. La universidad debe renovarse**

Debemos sincerarnos y reconocer que frente a la nueva realidad que nos tocó atravesar la virtualidad nos ayudará a fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje como un reto para las universidades. Las universidades demostraron que pudieron mantenerse de pie frente al cierre de sus puertas. Entonces, es oportunidad para que las autoridades planteen un nuevo plan integral de educación digital y se renueven las metodologías didácticas para que se vuelvan más creativas y participativas.

<sup>32</sup> LIPSMAN, M., “Los misterios de la evaluación en la era de Internet”, en LITWIN, E., *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*, Amorrortu, Buenos Aires, 2004, ps. 213-247.

No hay dudas de que la educación presencial es completamente necesaria, en la que estamos acostumbrados a actuar en el tiempo. También debemos admitir que la crisis desatada por la pandemia nos brindó la oportunidad de mejorar la universidad gracias a la educación digital.

Como resultado de la evolución y avances de las tecnologías de la información y la comunicación, pudimos llevar adelante (con sus respectivas dificultades, por cierto) el dictado de nuestras clases, lo que, aclaro, no representa para nada nuevas maneras de enseñar. Quizás esto sea un indicio para interpelarnos como docentes y hacernos pensar que es momento de renovar la manera en que damos clases, que otra formación universitaria es posible.

Éste es el momento de la historia en el que es posible pensar en una universidad que representa la complejidad de su tiempo, que se define como motor de transformación de cara a una sociedad con más oportunidades, justicia y equidad, lo cual se expresa en el plano de sus prácticas de la enseñanza<sup>33</sup>.

Desde luego que una formación universitaria, más innovadora, es posible ya que disponemos de innumerables recursos que no valorábamos hasta ahora, y que ayudarían a que los alumnos y alumnas aprendan y nosotros, los y las docentes, enseñemos y evaluemos de otras maneras diferentes<sup>34</sup>.

No me refiero al traslado de las clases presenciales a la virtualidad, sino que, en un futuro, los fines de la formación universitaria también pueden alcanzarse con la ayuda de la tecnología.

Ya nos lo había adelantado Mariana Maggio hace unos años en su libro “Reinventar la clase en la universidad”: “Lo que queda es inventar: reinventarnos como docentes, pero también reinventar las organizaciones en las que trabajamos, las materias que damos y, mientras lo hacemos, inventar en la clase. Suena complejo, y sin dudas lo es, pero no solamente es necesario: también es urgente. No hacerlo conlleva el riesgo tanto de vaciar y hacer que pierdan sentido nuestras instituciones como, mucho peor, de crear condiciones para el fracaso y la

<sup>33</sup> MAGGIO, “Enseñar en la universidad...” cit., p. 212.

<sup>34</sup> BARA, op. cit.

expulsión de los estudiantes del sistema formal de la educación superior, que es lo único en lo que, por el momento, podemos seguir aspirando a cierta igualdad de oportunidades”<sup>35</sup>.

Edith Litwin también sentó las bases que sostienen una perspectiva contemporánea para repensar la dialéctica. Así, nos introdujo la importante función que cumplen las tecnologías en la educación. Coincidió con la autora en que las tecnologías no son nuevas en la tarea docente pero lo que ocurre es que recordamos los usos de las más tradicionales herramientas en nuestro propio proceso de aprendizaje y los empleos que los diferentes maestros le daban al pizarrón. Al estar incluido en las propuestas de enseñanza, nunca se preguntaron acerca de su valor. Sin embargo, en todos los casos, las prácticas de la enseñanza no pueden ser analizadas o reconocidas a partir del buen uso que se haga o no de las tecnologías. Éstas se hallan implicadas en las propuestas didácticas y, por lo tanto, se abre un espacio de comunicación que permite la construcción del conocimiento, generando un ámbito de respeto y ayuda frente a la compleja tarea de enseñar<sup>36</sup>.

Sin pandemia de por medio, llevamos décadas tratando de innovar las clases en la universidad. Pero por algún motivo u otro, volvemos a los formatos tradicionales. Lo importante acá es no cometer antiguos errores, y si se dan las condiciones para que la transformación de la educación universitaria sea posible, entonces no nos quedemos con aquellos formatos estandarizados.

En síntesis, reinventar la enseñanza en la universidad no es un proyecto sencillo que pueda ser encarado por docentes de manera individual. Serán necesarias políticas institucionales y un abordaje colectivo por parte de la docencia. Por supuesto que el hecho de que la docencia haya profundizado el uso de las plataformas digitales generó condiciones muy favorables para alcanzar esta meta, pero aún nos queda un largo camino por recorrer para generar prácticas de la enseñanza contemporáneas y que podamos tener una universidad más justa y equitativa.

<sup>35</sup> MAGGIO, M., “Reinventar la clase en la universidad”, Paidós, Buenos Aires, 2018, p. 22.

<sup>36</sup> LITWIN, op. cit., ps. 33-34.

## VI. Conclusiones

La COVID-19 nos ha atravesado de una manera repentina y el impacto que generó en nuestras vidas es sin dudas significativo. Las consecuencias económicas, sociales y sanitarias son realmente devastadoras y, desafortunadamente, ya nada va a ser como antes.

La emergencia nos interpeló, pero al mismo tiempo nos puso en acción ya que incentivó la puesta en marcha de diferentes formas de acceso a las tecnologías para posibilitar la continuación de la formación académica de los y las estudiantes. Pero de lo único que estamos seguros es que la educación digital vino para quedarse. Internet tiene un gran potencial para mejorar la calidad de la educación, y, queramos o no, el uso de la tecnología en el proceso enseñanza-aprendizaje se va a incorporar al mundo universitario. Ahora es el momento para que los y las docentes nos animemos y comencemos a sacar provecho de los numerosos recursos tecnológicos que existen y a los que tanto nos resistimos.

Definitivamente, como docentes, nos vimos obligados a reinventarnos en el marco de las transformaciones pedagógicas y curriculares. Hoy la preocupación crucial está en la inclusión tecnológica y en la nueva configuración de las prácticas de la enseñanza, pero ahora que volvimos a la presencialidad, nos encontramos con universidades que están promoviendo otras formas de enseñar y aprender<sup>37</sup>, porque en definitiva ya no somos los mismos.

Esta pandemia ha dejado una experiencia que será fundamental analizar. La virtualidad como complemento de la educación presencial podría ayudar a repensar nuevos modelos pedagógicos, rediseñar el currículum y otros asuntos que siempre han estado pendientes en la educación universitaria argentina<sup>38</sup>.

Estamos seguros de que ante esta situación inédita encontraremos una oportunidad para repensar la educación universitaria y renovar su excelencia. Pero resulta absolutamente imprescindible avanzar con premura y evaluar los pasos urgentes que deberán darse, incluyendo propuestas pedagógicas-didácticas renovadas y que lo que se está viviendo podría ser un

<sup>37</sup> NIN, ACOSTA y LEDUC, op. cit., p. 227.

<sup>38</sup> FANELLI, MARQUINA y RABOSI, op. cit., p. 8.

cambio que no tendrá vuelta atrás<sup>39</sup>. Para ello, involucrémonos en este camino y redoblemos los esfuerzos. Es momento de crear e innovar las prácticas de construcción y transmisión de conocimiento.

### **Bibliografía**

- BARA, Facundo, “COVID-19: La universidad debe renovarse en un entorno virtual sin perder su esencia”, en *The Conversation*, <https://theconversation.com/covid-19-la-universidad-debe-renovarse-en-un-entorno-virtual-sin-perder-su-esencia-137174>, del 16-11-2021.
- CANNELLOTTO, Adrián, “Universidades viralizadas: la formación en y pos-pandemia”, en DUSSEL, Inés; FERRANTE, Patricia y PULFER, Darío, *Pensar la educación en tiempos de pandemia: entre la emergencia, el compromiso y la espera*, Buenos Aires, Unipe, 2020, t. 1.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), “La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19”, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco); disponible en Unesco, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf00003-74075.locale=es>, del 20-11-2021.
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), “Guía Práctica N° 2 sobre ¿cómo garantizar el acceso al derecho de educación para niños, niñas y adolescentes durante la pandemia del COVID-19?”, Organización de los Estados Americanos (OEA); disponible en <http://www.oas.org/es/cidh/prensa/comunicados/2020/301A.pdf>, del 19-10-2021.
- Consejo Interuniversitario Nacional (CIN), “Las universidades argentinas frente a la pandemia del COVID-19”, en CIN, <https://www.cin.edu.ar/las-universidades-argentinas-frente-a-la-pandemia-del-covid-19/>, del 19-9-2021.
- FANELLI, Ana; MARQUINA, Mónica y RABOSI, Marcelo, “Acción y reacción en época de pandemia: la universidad argentina ante la COVID-19”, en *ESAL. Revista de Educación Superior en América Latina*, vol. 3 (núm. 8), Universidad del Norte, 2020.
- Instituto Internacional de la Unesco para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (Unesco-Iesalc), “COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones”, en Unesco-Iesalc, <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>, del 8-10-2021.

<sup>39</sup> MAGGIO, “Las prácticas...” cit., ps. 113-122.

- LIPSMAN, Marilina, “Los misterios de la evaluación en la era de Internet”, en LITWIN, Edith, *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*, Buenos Aires, Amorrortu, 2004.
- MAGGIO, Mariana, “Clases virtuales: el desafío es que las plataformas no nos deshumanicen”, en Redacción, <https://www.redaccion.com.ar/clases-virtuales-el-desafio-es-que-las-plataformas-no-nos-deshumanicen/>, del 16-11-2021.
- “Enseñar en la universidad. Pandemia... y después”, en *Integración y Conocimiento*, vol. 10 (núm. 2), 2021.
- “Enseñar en tiempos de pandemia”, en YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=cx0UBfj40E8>, del 10-11-2021.
- “Las prácticas de la enseñanza universitaria en la pandemia: de la conmoción a la educación”, en *Campus Virtuales*, vol. 9 (núm. 2), 2020.
- “Reinventar la clase en la universidad”, Buenos Aires, Paidós, 2018.
- MAGNANI, Esteban, “Educación y tecnologías”, en DUSSEL, Inés; FERRANTE, Patricia y PULFER, Darío, *Pensar la educación en tiempos de pandemia: entre la emergencia, el compromiso y la espera*, Buenos Aires, Unipe, 2020, t. 1.
- MAZZA, Diana, “Lo que la pandemia nos deja: una oportunidad para pensarnos como docentes”, en Educación de la Mirada, <http://educaciondelamirada.com/sin-categoria/lo-que-la-pandemia-nos-dejo-una-oportunidad-de-pensarnos-como-docentes/>, del 20-10-2021.
- MENENSES, Nacho, “La universidad, ante el reto online del coronavirus”, en El País, <https://elpais.com/economia/2020/03/18/actualidad/15845095002-79435.html#:~:text=%E2%80%9CHabr%C3%A1%20quien%2C%20estas%20semanas%2C,a%20incorporar%20a%20nuestra%20vida%E2%80%9D>.
- NIN, María Cristina; ACOSTA, Melina Ivana y LEDUC, Stella Maris, “Pandemia en el siglo XXI. Reflexiones de la(s) geografía(s) para su comprensión y enseñanza”, en *Huellas*, vol. 24 (núm. 1), 2020.
- TERIGI, Flavia, “Registro de una experiencia extraordinaria”, en YouTube, [https://www.youtube.com/watch?v=gkT\\_CIdh1nY](https://www.youtube.com/watch?v=gkT_CIdh1nY), del 16-10-2021.

# NEURODERECHO Y DERECHO INTERNACIONAL PENAL: MIRADAS DE UN POSIBLE CONFLICTO

por LEONARDO BARUCCA<sup>1</sup>

SUMARIO: I. Introducción. II. Los inicios del *Neurolaw*. III. Neurociencias. Posible colisión de algunos postulados con el Derecho Penal. IV. Derecho Internacional Penal. Breve desarrollo histórico. V. Eximentes de responsabilidad en el Derecho Internacional Penal. El Neuroderecho como un nuevo actor a contemplar. VI. Un debate a la vista. Bibliografía.

## *Resumen*

Los avances científicos en el estudio del cerebro humano y las investigaciones neurocientíficas generan actualmente en la sociedad un asombro del cual hace tiempo no se tenía. Esta ciencia irrumpe en el Derecho como una ola de gran potencia, siendo imposible no darse cuenta de su presencia.

En el presente trabajo pondremos en relieve qué trae aparejado el desarrollo de este nuevo “Neuroderecho” o “*Neurolaw*” y cómo puede influir de alguna manera en el Derecho Internacional Penal y en sus procesos ante tribunales penales internacionales. Especialmente haciendo hincapié en su influencia dentro de las causales de eximición de responsabilidad penal contempladas en el Derecho Internacional Penal ante la comisión de crímenes contra la humanidad.

Para lograr nuestro propósito, llevaremos adelante una breve evo-

<sup>1</sup> Abogado (UNR). Docente de Derecho Internacional Público por la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario.

lución histórica del Neuroderecho, expondremos parte de la jurisprudencia internacional que abrió camino hacia una nueva interpretación del Derecho, y cómo nuevas investigaciones comienzan a cuestionar los cimientos del Derecho Penal tal cual lo concebimos. Por otra parte, explicaremos sucintamente el progreso del Derecho Internacional desde comienzos del siglo XX hasta esta parte, donde el desarrollo histórico y la consecuente proliferación de diferentes tratados internacionales generaron el marco necesario para la protección de derechos humanos y para perseguir y castigar su eventual violación.

Por último, analizaremos cómo la futura y eventual problemática de los postulados más radicales de las neurociencias inciden en ventajas probatorias en torno al alcance jurídico de los eximentes de responsabilidad penal, poniendo en crisis la persecución de crímenes contra la humanidad.

### *Abstract*

Recent scientific advances in the field of neuroscience have had a profound and unprecedented impact on many aspects of current society life. Hence, the effects of these findings reach the legal realm. Neuroscience interweaves in the legal discourses providing new insights into the understanding of the whole system.

In this paper we will try to highlight what the development of this new “Neurolaw” entails and how it can influence in some way International Criminal Law and its processes before international criminal tribunals. Especially emphasizing its influence within the grounds for exemption from criminal responsibility contemplated in International Criminal Law before the commission of crimes against humanity.

To achieve our purpose, first of all, we will carry out a brief historical evolution of Neurolaw, analyzing the most relevant antecedents in the matter. We will expose part of the international jurisprudence that paved the way for a new interpretation of the Law; and how new investigations begin to question the foundations of Criminal Law as we conceive it.

Finally, we will analyze what interpretation can be made about the future and eventual problem of the most radical postulates of Neurosciences with respect to International Criminal Law.

*Palabras clave*

Neuroderecho. Derecho Internacional Penal. Crímenes contra la humanidad.

*Keywords*

Neurolaw. International Criminal Law. Crimes Against Humanity.

## **I. Introducción**

El avance tecnológico y científico que presenciamos hoy en día se ha ido desarrollando de manera abrupta en los últimos años, creando el espacio propicio para nuevos interrogantes en distintas disciplinas de las cuales el Derecho Penal en general y el Derecho Internacional Penal en particular no se encuentran exentos.

Para el caso de las neurociencias, específicamente del Neuroderecho o también llamado *Neurolaw*, se tiene una nueva oportunidad de re-discutir fundamentos, poner en debate la responsabilidad penal y realizar un análisis de cómo estos nuevos conocimientos pueden influir en los procesos que se llevan adelante con el fin de condenar crímenes contra el Derecho de Gentes.

El Neuroderecho viene a incorporar nuevas ventajas probatorias que echan luz a debates en torno al alcance jurídico de los eximentes de responsabilidad penal, y cómo éstos deben jugar un rol diferente en un mundo que se encuentra en constante avance tecnológico. El presente trabajo tiene como objetivos, por un lado, explicar cómo estas ventajas probatorias inciden directamente en el análisis de la regulación de las eximentes de responsabilidad contempladas principalmente en el artículo 31 del Estatuto de Roma; y por otro lado, y en consecuencia de lo anterior, realizar un análisis de las influencias del determinismo de las teorías más radicales del *Neurolaw* en la atribución de responsabilidad penal ante la comisión de crímenes contra la humanidad.

Para ello, realizamos una breve evolución del *Neurolaw* tomando como punto de partida sus orígenes en el Derecho estadounidense y cómo a partir de esto surgieron los *leading cases* a consecuencia de casos en los Estados de Michigan, Arizona y Florida, que llevaron a

la Corte Suprema de EE. UU. a expedirse. Expondremos en forma concisa los postulados deterministas en referencia a la atribución de responsabilidad penal de neurocientíficos como Roth, Singer y Rubia. Explicaremos sucintamente la evolución del Derecho Penal Internacional y cómo la jurisprudencia de los tribunales penales internacionales ha resuelto los planteos defensistas de eximentes de responsabilidad penal. Analizaremos pormenorizadamente las causales de eximición de responsabilidad penal contempladas en el artículo 31 del Estatuto de Roma y cómo se interpretan a la luz de la jurisprudencia penal internacional en relación con los postulados deterministas neurocientíficos.

Finalmente expondremos el debate que surge ante un eventual triunfo de los postulados deterministas neurocientíficos, los cuales entran en colisión con una sólida premisa internacional de protección del Derecho de Gentes y la consecuente persecución y enjuiciamiento de personas que han cometido los crímenes internacionales más atroces que ha conocido la humanidad.

## II. Los inicios del *Neurolaw*

Si de algo podemos estar seguros es que, durante las últimas décadas, el Neuroderecho<sup>2</sup> ha ido cobrando terreno y relevancia en el campo de la investigación y el estudio del comportamiento humano. Autores como Eric García-López lo definen como “el análisis del Derecho y la justicia desde la perspectiva de la neurociencia, que implica la comprensión del comportamiento humano a través del estudio del encéfalo y su interacción con el ambiente”<sup>3</sup>. Pero, si en algún lugar debemos hacer foco respecto a sus comienzos, no podemos dejar de mencionar que los Estados Unidos fue uno de los Estados que más ha impulsado el estudio del cerebro humano<sup>4</sup>.

<sup>2</sup> Adaptación al castellano del término original “*Neurolaw*”, surgido de estudios principalmente de habla inglesa, como se desarrollará posteriormente. La mención de *Neurolaw* o Neuroderecho hace referencia al mismo concepto.

<sup>3</sup> GARCÍA-LOPEZ, E., “Neuroderecho y Neuropsicología Forense”, en 1<sup>er</sup> Congreso Internacional Virtual ISEP, 2020; disponible en [https://www.researchgate.net/publication/341118792\\_2020NeuroderechoISEP](https://www.researchgate.net/publication/341118792_2020NeuroderechoISEP), acceso del 1-12-2021.

<sup>4</sup> Sólo basta recordar cómo a principios de la década de 1990 George Bush, en

Como bien comentan Mercurio, García-López y Marinaro: “Los orígenes del término *Neurolaw* se remontan a la publicación del trabajo: ‘Neuropsychologists and neurolawyers’, que interrelacionaba la neuropsicología, la neurohabilitación y el Derecho Civil en casos de personas que habían presentado un traumatismo encefalocraneano”<sup>5</sup>. Estos estudios del año 1991 pueden entenderse como una de las primeras investigaciones de relevancia sobre la materia, donde se comenzaba a poner en agenda a las neurociencias y su relación con el Derecho.

Sin embargo, debemos resaltar que para ese entonces las neuroimágenes ya contaban con algunos años de existencia. La creación de tecnologías tan importantes como la tomografía computarizada (TC), la tomografía por emisión de positrones (TEP) y la imagen por resonancia magnética (IRM) vinieron a revolucionar el mundo científico comenzando los años '80, donde estas nuevas técnicas permitieron observar al cerebro por medio de tratamientos no invasivos, siendo el británico Ian Young quien llevó la práctica a la clínica, produciendo la primera imagen por resonancia magnética de un cerebro humano en 1978<sup>6</sup>.

Adentrándonos en el Derecho, el primer gran impacto del *Neurolaw* se produce a través del Derecho Civil, mucho antes de tener un desarrollo en el Derecho Penal. La utilización de diferentes técnicas de neuroimagen con el objeto de ser presentadas como prueba fue incrementándose año tras año en la justicia norteamericana, llegando a ser determinante en varios casos de relevancia. Podemos mencionar, entre otros casos, cómo en el año 2003 la Corte de Apelación del Estado

su carácter de presidente de los EE. UU., realizó la proclamación de la “Década del Cerebro”, donde impulsaba a profundizar el estudio y la investigación del mismo, tanto a sus funcionarios como a la población en general (BUSH, G. W., “Presidential Proclamation 6158”, del 17-7-90, en Loc, <https://www.loc.gov/loc/brain/proclaim.html>, acceso del 1-12-2021).

<sup>5</sup> MERCURIO, E.; GARCÍA-LÓPEZ, E. y MARINARO, J. Á., “Una introducción a la neurociencia forense latinoamericana”, en *Revista de Derecho Penal*, vol. 7, núm. 7, IJ-DXXXIII-643, 2018.

TAYLOR, J. S.; HARP, J. A. y ELLIOT, T., “Neuropsychologists and neurolawyers. Neuropsychology”, en *APA PsycArticles*, 1991, ps. 293-305.

<sup>6</sup> MARTÍN, B., “Cuatro grandes avances de la historia de la neurotecnología”, 2019, en BBVA Openmind, <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/biociencias/cuatro-grandes-avances-de-la-historia-de-la-neurotecnologia/>, acceso del 1-12-2021.

de Michigan contempló en el caso “Fini vs. Gen. Motors Corp.” la solicitud de una tomografía axial computarizada (TAC) con el fin de determinar el grado de lesiones cerebrales en un accidente de tránsito<sup>7</sup>; o bien en el año 2005 el Tribunal de Apelación de EE. UU. del Noveno Circuito en el caso “Boyd vs. Bert Bell/Pete Rozelle” admitió la presentación de una TAC con el objeto de demostrar el derecho a beneficios por una incapacidad neurodegenerativa sufrida por un exjugador de la NFL<sup>8</sup>.

Con el objetivo de fomentar su desarrollo, muchas fundaciones, asociaciones y grupos privados han impulsados distintas investigaciones, conferencias y debates en torno a la publicidad y comprensión de la neurociencia cognitiva en relación con el Derecho. Tal es así que en la última década podemos mencionar el programa “Neuroscience in Society Series” de la Fundación Dana y la Asociación Estadounidense para el Avance de la Ciencia<sup>9</sup>, investigaciones llevadas adelante por la Fundación MacArthur<sup>10</sup>; o también el conjunto de cuatro informes publicados por la Royal Society de Londres donde se describen los avances de la neurociencia en consonancia con distintas áreas, entre ellas el Derecho<sup>11</sup>.

Poco a poco, con el desarrollo de nuevas investigaciones de neuroimágenes y su fortalecimiento dentro de los tribunales estadounidenses, el *Neurolaw* fue cobrando relevancia y adentrándose en el Derecho Penal a través de casos de relevancia que marcarían la senda de la influencia del Neuroderecho. En primera medida, es indispensable

<sup>7</sup> Corte de Apelación del Estado de Michigan, 2003, caso “Fini vs. Gen. Motors Corp.”, en Law.justia, <https://law.justia.com/cases/michigan/court-of-appeals-unpublished/2003/20030408-c227592-76-227592-opn.html>, acceso del 1-12-2021.

<sup>8</sup> Tribunal de Apelación de EE. UU. del Noveno Circuito, 2005, caso “Boyd vs. Bert Bell/Pete Rozelle”, en Caselaw, <https://caselaw.findlaw.com/us-9th-circuit/14217-43.html>, acceso del 1-12-2021.

<sup>9</sup> Asociación Estadounidense para el Avance de la Ciencia, “The Neuroscience and Society Series”, en AAAS, <https://www.aaas.org/events/neuroscience-and-society-series>, acceso del 1-12-2021.

<sup>10</sup> MacArthur Foundation; para más información véase en <https://www.macfound.org/>, acceso del 1-12-2021.

<sup>11</sup> The Royal Society, “Brain Waves Module 4: Neuroscience and the Law”, 2011, en Royal Society, [https://royalsociety.org/~media/royal\\_society\\_content/policy/projects/brain-waves/brain-waves-4.pdf](https://royalsociety.org/~media/royal_society_content/policy/projects/brain-waves/brain-waves-4.pdf), acceso del 1-12-2021.

recordar el caso “Roper vs. Simmons” del año 2005, uno de los primeros juicios en los que la Corte Suprema de EE. UU. contempló la evidencia neurocientífica como fundamento de la relación entre la madurez del imputado y la culpabilidad, estableciendo como precedente la necesidad de recurrir a este tipo de herramientas cuando se esté discutiendo la aplicación de una pena de muerte a menores de edad. En este caso, resultó de gran ayuda el aporte realizado por la “American Psychological Association” al poner a disposición investigaciones y evidencia científica que ayudarían a complementar el fallo en cuestión<sup>12</sup>.

Cinco años después, en la causa “Graham vs. Florida”, la Corte Suprema de EE. UU. vuelve a confirmar el precedente “Roper”, pero en este caso aplicándolo respecto a la imposibilidad de declarar cadena perpetua sin libertad condicional para menores de edad. Aquí la Corte nuevamente menciona la importancia de la investigación neurocientífica, y terminan siendo relevantes otra vez los informes presentados por la “American Psychological Association”<sup>13</sup>.

A su vez, el mismo año en el Estado de Florida se marcó un precedente de relevancia en el caso “Florida vs. Nelson”, en el cual el tribunal admitió como prueba un mapeo cerebral o electroencefalografía cuantitativa (QEEG) del acusado en un juicio que se llevaba en su contra por apuñalar a su esposa 61 veces y apuñalar a sus dos hijos pequeños a quienes había agredido sexualmente, del cual se pedía la pena de muerte. Dicha prueba en cuestión fue sustancial para que el jurado recomendara evitar la pena de muerte ante la evidencia de lesiones cerebrales que demostraba el mapeo<sup>14</sup>.

La mención de estos precedentes resulta ser sólo la punta del iceberg de cómo en forma paulatina y sostenida las distintas técnicas de neuroimágenes fueron ganando terreno dentro de los tribunales penales

<sup>12</sup> Informe presentado por la American Psychological Association ante la United State Supreme Court, “Roper vs. Simmons”, 2005, en APA, <https://www.apa.org/about/offices/ogc/amicus/roper>, acceso del 1-12-2021.

<sup>13</sup> Informe presentado por la American Psychological Association ante la United State Supreme Court, “«Graham vs. Florida» and «Sullivan vs. Florida»”, 2010, en APA, <https://www.apa.org/about/offices/ogc/amicus/graham>, acceso del 1-12-2021.

<sup>14</sup> Lenamon Law PLLC, “After Admission of QEEG Brain Map Evidence, Florida Jury Nixes Death Sentence for Grady Nelson”, 2010, en PRweb, <https://www.prweb.com/releases/2010terrylenamon/12qeegevidence/prweb4863164.htm>, acceso del 1-12-2021.

estadounidenses, dejando claro que el desarrollo tecnológico sólo avizora una mayor recepción de dichas técnicas.

### **III. Neurociencias. Posible colisión de algunos postulados con el Derecho Penal**

Se han evidenciado en las últimas décadas estudios que han realizado distintos aportes en torno a cómo las neuroimágenes han podido generar información sustancial respecto al comportamiento humano<sup>15</sup>. Este avance científico que permite evaluar en forma diferente el comportamiento de una persona, por entender que su actuar está direccionado producto de una enfermedad y no por su propia voluntad, impulsó a realizar mayores estudios respecto a si cualquier comportamiento humano está condicionado por procesos neuronales que no se pueden controlar. Es así como algunos neurocientíficos han llegado a postular, ateniéndose a lo que efectivamente representa la parte consciente del cerebro, que todas las personas están determinadas por procesos cerebrales que no pueden controlar, lo que deriva en la imposibilidad de atribuir responsabilidad alguna por lo actuado en consecuencia<sup>16</sup>.

Con ánimos de adentrarnos en la cuestión, es fundamental mencionar los estudios llevados adelante por Libet, que abrieron el camino para que teorías deterministas de neurocientíficos como Roth<sup>17</sup>, Singer<sup>18</sup>

<sup>15</sup> Un ejemplo es el estudio de un maestro de 40 años que producto de un tumor cerebral tenía un creciente interés en pornografía infantil que lo llevaba a acosar a su hijastra preadolescente y a sus alumnas. BURNS, J. y SWERDLOW, R., "Right Orbitofrontal Tumor with Pedophilia Symptom and Constructional Apraxia Sign", en *Archiv Neurology*, vol. 60, 2003, ps. 437 a 440; disponible en <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/783830>, acceso del 1-12-2021.

<sup>16</sup> Lo que sostienen es que todos los seres humanos, de alguna u otra manera, están determinados de antemano a la realización de una acción concreta, es decir, antes de pensar en querer hacerlo. Esto puede resultar de fácil detección en los casos de ser producidos por la presencia de un tumor cerebral, como el caso mencionado, o como en la mayoría de las personas, siendo más compleja su explicación por ser producidos por un conjunto de factores previos mucho más difusos.

<sup>17</sup> ROTH, G.; LÜCK, M. y STRÜBER, D., "Gehirn, Willensfreiheit und Strafrecht", en SENN, M. y PUSKÁS, D., *Gehirnforschung und rechtliche Verantwortung*, 2006, ps. 105 y ss.

<sup>18</sup> SINGER, W., "Selbsterfahrung und neurobiologische Fremdbeschreibung". 2004, ps. 142, 145 y ss.

o Rubia<sup>19</sup> pongan en escena el debate respecto a la existencia o no del libre albedrío y su influencia en el Derecho Penal.

Las investigaciones impulsadas por Libet lo posicionaron como un pionero en la materia<sup>20</sup>. Si bien nada de lo que él y su equipo desarrollaron cuestionaba o se refería al libre albedrío en relación con el Derecho Penal, sí resultó ser la base central de todos aquellos neurocientíficos que se propusieron poner en debate su existencia. Teniendo como precedente la investigación de Kornhuber, quien en 1965 descubrió, a través de sus estudios con un encefalograma, la existencia de actividad cerebral previa a los movimientos espontáneos de las extremidades, lo cual denominó “potencial preparatorio motor”, Libet se dispuso a profundizar sobre esta tesis.

Si de guía nos puede servir, Mercedes Pérez Manzano resume muy elocuentemente los planteos al referir que “En lo que atañe al cuestionamiento de la imagen del ser humano como ser libre, los experimentos de Libet evidenciaron que en el proceso de decisión y ejecución de un movimiento, en apariencia voluntariamente decidido y ejecutado, existe actividad cerebral no-consciente con carácter previo a la actividad cerebral consciente. Esta relación temporal entre la actividad de las áreas cerebrales implicadas consciente y no-consciente se presenta por los científicos como una prueba empírica contra la existencia de libertad de voluntad y contra la imagen del ser humano como sujeto que domina con su propia decisión consciente las acciones que realiza, pues ‘el consciente’ no inicia el proceso, ya que hay actividad cerebral no-consciente previa, ni lo controla, porque la incidencia de la actividad cerebral no consciente en el proceso impide lógicamente hablar de ‘control’ en el sentido usual de la expresión”<sup>21</sup>. De esta manera, lo que intenta demostrar es que son los procesos inconscientes los que determinan el actuar de las personas. Cuando alguien voluntariamente se propone realizar algo, ya la parte inconsciente del cerebro realizó su trabajo, quedando condicionada la parte consciente a éste.

<sup>19</sup> RUBIA, F., “El cerebro: avances recientes en neurociencia”, Complutense, Madrid, 2009, ps. 97 y ss.

<sup>20</sup> LIBET, B., “Journal of Consciousness Studies 6”, 1999, p. 45.

<sup>21</sup> PÉREZ MANZANO, M., “Fundamento y fines del Derecho Penal. Una revisión a la luz de las aportaciones de la neurociencia”, 2011.

Con este fundamento, aquellos que cuestionan el libre albedrío y por ende el sistema de punición se basan en que, indistintamente del dolo o la culpa con que obre una persona, nunca gozará de libertad al momento de realizar una acción. Siempre estará preso de los procesos impulsados por el inconsciente, que lo determinaron a obrar en tal o cual sentido. Y es así como estos neurocientíficos hacen foco principalmente en aquellos casos de violencia desmedida de la delincuencia donde los autores presentan graves alteraciones en determinadas áreas del cerebro, siendo ésta la causa que da impulso a la comisión del delito y no su propia voluntad, cuestionando así la responsabilidad sobre el delito<sup>22</sup>.

Si bien algunos neurocientíficos como Rubia han llegado a mencionar que estamos ante la presencia de “la cuarta gran revolución científica”<sup>23</sup>, donde las neurociencias vienen a modificar el mundo tal cual lo conocemos, resulta ser una minoría la que cree que el sistema de retribución del Derecho Penal se verá completamente modificado a partir de los nuevos aportes de esta ciencia. Este debate abre el camino para resolver el problema mirándolo desde distintas perspectivas. Mientras algunos autores como Rubia sostienen, en consonancia con lo expresado, la dependencia directa del Derecho Penal al nuevo conocimiento científico, por lo cual debe adecuar su estructura y sistema a la luz de las nuevas evidencias científicas, existen quienes desde la vereda opuesta pregonan la total independencia y autonomía del Derecho Penal, alegando que éste crea su propia verdad formal, muy diferente a la verdad científica<sup>24</sup>; o sosteniendo que el Derecho Penal crea sus propios conceptos, de carácter normativo, para referirse a su sistema de culpabilidad, no siendo necesario el saber científico a los fines de la construcción de dichos conceptos<sup>25</sup>.

<sup>22</sup> ROTH, G.; LÜCK, M. y STRÜBER, D., en LAMPE, E.; PAUEN, M. y ROTH, G., *Willensfreiheit und rechtliche Ordnung, Surkamp*, 2008; MOBBS, D.; LAU, H.; JONES, O. y FRITH, C., “Law, responsibility and the brain”, en *PLoS Biology*, vol. 5, 2007; y en PÉREZ MANZANO, op. cit.

<sup>23</sup> RUBIA, op. cit.

<sup>24</sup> HASSEMER, W., “Grenzen des Wissens im Strafprozess. Neuvermessung durch die empirischen Wissenschaften vom Menschen?”, en *Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft*, 2009.

<sup>25</sup> JAKOBS, G., “Individuo y persona. Sobre la imputación jurídico-penal y los

Por su parte, algunos autores como Joshua Greene y Jonathan Cohen entienden que poco a poco, en un futuro no muy lejano, las neurociencias van a ir cambiando la percepción del libre albedrío, de la responsabilidad y de la acción humana, atendiendo a una visión reduccionista de la mente al cerebro. Adscriben a una posición materialista, donde la mente no sería más que una pieza física<sup>26</sup>.

En una postura conciliadora, Pérez Manzano equilibra la balanza sosteniendo que no se puede estar abstraído completamente de los avances científicos pues “...son datos brutos que los penalistas valoramos en atención a los fines y funciones del Derecho Penal, del sentido del propio elemento del delito en el que inciden y de acuerdo con las pautas valorativas del Estado Constitucional de Derecho; y, de otro, porque existen construcciones teóricas que permiten compatibilizar el determinismo con la noción de responsabilidad penal”<sup>27</sup>.

Es en este sentido que, más allá de que sea correcto reconocer la relevancia de los nuevos conocimientos aportados, no parece sensato que exista una plena subordinación del Derecho Penal ante el conocimiento aportado por las neurociencias. A priori, la ciencia penal debería en su integralidad configurar y desarrollar una nueva teoría de fundamento de la punibilidad, antes de abolir completamente la sanción por la comisión de delitos.

#### **IV. Derecho Internacional Penal. Breve desarrollo histórico**

Antes de realizar un análisis de los puntos en conexión que pue-

resultados de la moderna investigación neurológica”, en CANCIO MELIÁ, M. y FEIJÓO SÁNCHEZ, B., *Teoría funcional de la pena y de la culpabilidad*, Civitas, Madrid, 2008.

<sup>26</sup> GREENE, J. y COHEN, J., en ZEKI, S. y GOODENOUGH, O., *Law & the Brain*, 2006.

Michael S. Pardo y Dennis Patterson explican muy claramente que Greene y Cohen “afirman que con un escáner de suficiente resolución es posible incluso ver tus neuronas en el cerebro decidir si vas a tomar sopa o ensalada para almorzar [...] El punto de inflexión se encuentra en el momento en que en las neuronas azules de la corteza prefrontal vencen a las neuronas rojas, que asumen el control de la corteza premotora y hacen que uno diga: voy a tomar la ensalada, por favor” (PARDO, M. y PATTERSON, D., “Fundamentos filosóficos del Derecho y la neurociencia”, 2011).

<sup>27</sup> PÉREZ MANZANO, op. cit.

den llegar a existir entre las neurociencias y las exigencias de responsabilidad dentro del Derecho Internacional Penal, resulta relevante poder hacer un breve pantallazo de aquello a lo que nos referimos cuando hablamos del Derecho Internacional Penal. No con el fin de ser el objeto principal del presente trabajo, sino como una guía que nos permita abordar considerablemente los postulados siguientes donde se evaluará la influencia del Neuroderecho sobre esta rama del Derecho que se ocupa de perseguir las violaciones al Derecho de Gentes.

La protección del orden internacional con fundamento en los conceptos de paz y seguridad que la Carta de las Naciones Unidas<sup>28</sup> establece no es otra cosa que un imperativo al cual adscriben prácticamente la totalidad de los Estados en la actualidad<sup>29</sup>. Pero esta concepción que hoy en día tenemos tan presente en gran parte de las Cartas Magnas de los Estados no fue para nada fácil de arribar. Por el contrario, llevó varios siglos de conflictos y guerras, donde recién en el siglo XX los Estados comprendieron en primera medida la necesidad de acordar para poner fin a la guerra como un método de solución<sup>30</sup>, y pactar un Derecho Internacional Humanitario<sup>31</sup>. En este orden de ideas, luego de la Segunda Guerra Mundial, se comprendió que era fundamental emprender un camino donde se prohíba la amenaza o el uso de la fuerza para solucionar conflictos, y donde se debía avanzar hacia la protección del Derecho de Gentes. La creación de la ONU en 1945 representó el grado de institucionalización internacional más importante sin precedentes, el cual supo impulsar, entre otras, la codificación en

<sup>28</sup> Carta de las Naciones Unidas, San Francisco, EE. UU., del 26-6-4, en UN, <https://www.un.org/es/about-us/un-charter>, acceso del 1-12-2021.

<sup>29</sup> Con la incorporación de la República de Sudán del Sur que fue admitido como nuevo Estado Miembro por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 14 de julio de 2011 se llegó al número de 193 Estados Partes de las Naciones Unidas (disponible en <https://www.un.org/es/about-us/member-states>, acceso del 1-12-2021).

<sup>30</sup> Conferencias de Paz de La Haya, 1899 y 1907, en UN, <https://www.un.org/es/icj/hague.shtml>, acceso del 1-12-2021.

<sup>31</sup> En este sentido se firmaron distintos tratados que fueron regulando el actuar de los Estados en conflictos armados internacionales, principalmente los Convenios de Ginebra de 1949. Para más información véase <https://www.icrc.org/es/document/los-convenios-de-ginebra-de-1949-y-sus-protocolos-adicionales>, acceso del 1-12-2021.

materia humanitaria y penal. En ese mismo sentido, se fomentó la creación de sistemas regionales de protección de DD. HH. como el europeo<sup>32</sup> y el americano<sup>33</sup>.

Las atrocidades cometidas durante la Segunda Guerra Mundial originaron un cambio de paradigma. La teoría de responsabilidad internacional donde sólo eran sujetos de Derecho Internacional los Estados quedó atrás en la etapa clásica, dando lugar a una nueva concepción brindada por el Derecho Internacional contemporáneo<sup>34</sup>. Y esto es así porque se lo empezó a ver al individuo como un sujeto de Derecho Internacional, el cual se encontraba en condiciones de poder petitionar por sus derechos en instancias internacionales, pero como contrapartida comenzaba a tener una subjetividad pasiva a nivel internacional, es decir, pudiendo ser responsable directo por la comisión de delitos internacionales ante tribunales internacionales. En este sentido, autores como Sorensen, desde una perspectiva procesalista, nos aportan una mirada de cómo entender la conformación de la subjetividad internacional<sup>35</sup>.

En cuanto a la legitimidad pasiva, la relación es más compleja porque si bien el individuo realiza comportamientos gravemente contrarios a las exigencias éticas elementales de la convivencia internacional, la carencia de tribunales internacionales que juzguen estos crímenes recaía en el enjuiciamiento por parte de tribunales internos de los Estados, lo que en muchos casos propiciaba la impunidad. Por tal motivo, esta situación se vio modificada ante la gravedad de las violaciones a derechos humanos que se dieron en distintos momentos del siglo XX, lo que llevó a la comunidad internacional a instaurar eventualmente tribunales internacionales para juzgar a individuos por

<sup>32</sup> Convenio Europeo de Derechos Humanos, 1950, en ECHR, [https://www.echr.coe.int/documents/convention\\_spa.pdf](https://www.echr.coe.int/documents/convention_spa.pdf), acceso del 1-12-2021.

<sup>33</sup> Convención Americana sobre Derechos Humanos, 1969, en OAS, [https://www.oas.org/dil/esp/tratados\\_b-32\\_convencion\\_americana\\_sobre\\_derechos\\_humanos.htm](https://www.oas.org/dil/esp/tratados_b-32_convencion_americana_sobre_derechos_humanos.htm), acceso del 1-12-2021.

<sup>34</sup> PASTOR RIDRUEJO, J. A., "Curso de Derecho Internacional Público y organizaciones internacionales", Tecnos, Madrid, 1998, p. 211.

<sup>35</sup> SORENSEN, M., "Manual de Derecho Internacional Público", FCE, México, 1994, ps. 275-276.

crímenes contra el Derecho de Gentes<sup>36</sup>, constituyendo los antecedentes directos de la Corte Penal Internacional (CPI) establecida por el Estatuto de Roma en 1998.

Estos antecedentes que mencionamos jugaron un doble rol en el desarrollo de la materia. Por un lado, aceleraron procesos en la conformación de un sistema de enjuiciamiento de crímenes internacionales contra el Derecho de Gentes<sup>37</sup>; pero por otro, evidenciaron que ya no se podía sostener la ausencia de un tribunal internacional permanente facultado para procesar a individuos culpables de cometer los más graves crímenes contra la humanidad. Como sostiene O. Rebagliati: “...los esfuerzos codificadores de la comunidad internacional se orientaron a establecer un mecanismo permanente y eficaz, de carácter legal, que se basara en las garantías fundamentales consagradas por los ordenamientos penales y procesales de los Estados que integran esa comunidad”<sup>38</sup>.

Indefectiblemente, este proceso decantó el 17 de julio de 1998 con la aprobación del Estatuto de Roma que creó la CPI, por el voto afirmativo de 120 Estados, 7 votos en contra y 21 abstenciones, concluyendo en la construcción de uno de los hitos más importantes del Derecho Internacional Penal y la persecución de crímenes contra el Derecho de Gentes.

En cuanto al contenido, el Estatuto de Roma resulta superador frente a sus antecedentes mencionados previamente. Garantiza entre muchas cuestiones los principios de Derecho Penal reconocidos internacionalmente. Podemos mencionar la constitución de un tribunal anterior a la comisión del hecho, la imparcialidad del juzgador y la igualdad ante la ley<sup>39</sup>; el derecho de defensa y las garantías del imputado, la

<sup>36</sup> Los Tribunales Militares Internacionales de Núremberg y Tokio de 1945, y a principios de 1990 las Resoluciones 808 y 955 del Consejo de Seguridad de la ONU por las cuales se crearon el Tribunal Internacional ad hoc para la ex-Yugoslavia y el Tribunal Internacional ad hoc para Rwanda respectivamente, resultaron ser los ejemplos más significativos.

<sup>37</sup> MAIER, J. B. J., “Derecho Penal Internacional. Crímenes contra la humanidad. Extraterritorialidad de la ley penal aplicable y competencia de juzgamiento”, en *Revista Jurídica de Buenos Aires*, Buenos Aires, 1998.

<sup>38</sup> REBAGLIATI, O., “La Corte Penal Internacional”, en *La Ley* 1998-27.

<sup>39</sup> Derechos que no habían sido reconocidos en los Tribunales de Núremberg y

delimitación de la jurisdicción y competencia de la Corte, la tipificación de los crímenes contemplados que respeta el principio *nullum crimen sine lege*. Sobre este último punto, autores como Conforti describen que la competencia de la Corte versa en la siguiente cuestión: “El núcleo fundamental de los *delicta juris gentium* son las violaciones más graves y atroces de los derechos humanos [...] son delitos capaces de inquietar la conciencia de cualquier individuo medio y están consecuentemente ligados, en cierto modo, a cualquier comunidad territorial”<sup>40</sup>. En igual sentido Fernández de Gurmendi, haciendo alusión al reducido número de delitos tipificados, explica cómo los crímenes contemplados son aquellos “respecto de los cuales fue posible lograr un común denominador aceptable para los principales sistemas jurídicos, políticos y religiosos del mundo”<sup>41</sup>.

## V. Eximentes de responsabilidad en el Derecho Internacional Penal. El Neuroderecho como un nuevo actor a contemplar

La defensa del acusado en el Derecho Internacional Penal fue una cuestión resistida desde sus inicios. Si bien en alguna medida el derecho de defensa siempre estuvo resguardado, la regulación de algún tipo de causal de eximición se hizo esperar hasta la celebración del Estatuto de Roma<sup>42</sup>. Dentro de dicho instrumento, en su artículo 31 se contem-

Tokio, los cuales fueron creados por las potencias aliadas y nunca se llevó ante los mismos a quienes cometieron los crímenes de guerra por los bombardeos de Hiroshima y Nagasaki. Respecto a este tema: PALACIO SÁNCHEZ-IZQUIERDO, J. R., “Del juicio de Núremberg al Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional”, en *Revista Estudios de Deusto*, Bilbao, enero-junio de 1999.

<sup>40</sup> CONFORTI, B., “Derecho Internacional”, Zavalía, 1997, p. 270.

<sup>41</sup> Entendiendo que la CPI sólo tiene competencia material respecto a los crímenes internacionales de lesa humanidad, genocidio, de guerra y agresión. FERNÁNDEZ DE GURMENDI, S., “La creación de la Corte Penal Internacional”, en *Revista Relaciones Internacionales*, núm. 19, junio-noviembre de 2000, Instituto de Relaciones Internacionales, UNLP, La Plata.

Respecto de este punto, Rebagliati expresó la importancia de haber llegado al consenso en la tipificación de este tipo de conductas llevadas adelante por individuos, dando un paso clave en la atribución de responsabilidad internacional. REBAGLIATI, op. cit., p. 30.

<sup>42</sup> Previo a ello, la falta de normativa en la materia, tanto en los Tribunales de Núremberg y Tokio, como en los Tribunales ad hoc para la ex-Yugoslavia y Rwanda,

plan eximentes de responsabilidad penal que, en conjunto con los artículos 21<sup>43</sup>, 32<sup>44</sup> y 33<sup>45</sup>, representan unas de las principales herramientas que pueden utilizar los acusados para su defensa en juicio. Aquí se regulan como eximentes la coacción, la legítima defensa, el estado de intoxicación y la incapacidad mental. Sobre esta última es que trataremos de centrarnos en el análisis en específico. Por su parte, el artículo 31, apartado 1, inciso a, del Estatuto de Roma<sup>46</sup> hace referencia a los casos en los cuales quien comete un delito lo hace careciendo de la capacidad de comprensión de lo ilícito de su conducta o sin la posibilidad de controlar los impulsos que lo llevan a realizar la conducta delictiva.

Previo a ello, es necesario mencionar brevemente algunos antecedentes que existieron antes de la creación de la CPI, donde los tribunales internacionales en materia penal se vieron obligados a posicionarse. Como bien se ha comentado, el primer registro que se tiene de una solicitud por parte de la defensa en un juicio internacional se dio por parte de los acusados Rudolf Hess y Julius Streicher durante los juicios de Núremberg. La falta de contemplación de normativa alguna en el Estatuto del Tribunal llevó en gran medida a que los jueces resolvieran no hacer lugar al pedido en cuestión. Sus argumentos se dieron en parte porque se estaba alegando un padecimiento durante el juicio y no al momento de cometer el delito, y a su vez porque no existían pruebas que permitieran evidenciar la existencia

no fue obstáculo alguno para que los acusados en distintas oportunidades realizaran los planteos en cuestión alegando eximentes de responsabilidad, los cuales debieron ser evaluados por la jurisprudencia.

Estatuto de Roma, 1998, en UN, [https://www.un.org/spanish/law/icc/statute/spanish/rome\\_statute\(s\).pdf](https://www.un.org/spanish/law/icc/statute/spanish/rome_statute(s).pdf), acceso del 1-12-2021.

<sup>43</sup> Se hace deferencia al Derecho aplicable por parte de la Corte Penal Internacional.

<sup>44</sup> Se regulan las causales de error de hecho y error de derecho como eximentes de responsabilidad.

<sup>45</sup> Se establece en qué casos podría llegar a oponerse la obediencia debida como eximente de responsabilidad penal.

<sup>46</sup> “1. Sin perjuicio de las demás circunstancias eximentes de responsabilidad penal establecidas en el presente Estatuto, no será penalmente responsable quien, en el momento de incurrir en una conducta: a) Padeciere de una enfermedad o deficiencia mental que le prive de su capacidad para apreciar la ilicitud o naturaleza de su conducta, o de su capacidad para controlar esa conducta a fin de no transgredir la ley”.

de este padecimiento al momento de la comisión de los crímenes por los cuales se los estaba juzgando<sup>47</sup>.

Este precedente pudo distinguir dos cuestiones distintas que pueden surgir respecto de planteos de la defensa. Por un lado, la existencia de un padecimiento mental al momento de la comisión del hecho, el cual imposibilita poder tomar el control de la conducta; y por el otro, la insania que puede existir por parte del acusado al momento de llevarse adelante el juicio en su contra por crímenes cometidos en tiempos donde podía tener plena lucidez de su actuar. Respecto a este último supuesto, aquí podemos mencionar dos precedentes que siguieron el planteo formulado por Rudolf Hess. Por un lado, el caso “Strugar” frente al Tribunal Penal Internacional ad hoc para la ex-Yugoslavia, en el cual la Corte sentó las bases necesarias para determinar cuándo un acusado cuenta con capacidad para comparecer durante un juicio en su contra<sup>48</sup>; y por otro lado, la causa llevada adelante contra Madame Leng Thirith ante las “Extraordinary Chambers in the Courts of Cambodia”, donde la defensa de una de las figuras más importantes que contribuyó a la comisión de crímenes internacionales por parte de Pol Pot pudo demostrar el estado de demencia por parte de la acusada, apoyándose en el precedente “Strugar”, logrando la suspensión del proceso en su contra<sup>49</sup>.

En cuanto al planteo respecto al estado mental del acusado al momento de la comisión del crimen, otro antecedente relevante en la materia se produjo en el año 2001 ante el Tribunal Penal Internacional ad hoc para la ex-Yugoslavia en la causa “Celebici”, donde los magistrados debieron expresarse en referencia a un planteo de incapacidad mental que esgrimió la defensa de Esad Landzo. En primer término, el Tribunal no hizo lugar al planteo, condenándolo a 15 años de prisión por graves violaciones al IV Convenio de Ginebra, entre las que se probaron homicidios, torturas y crímenes de guerra<sup>50</sup>. El condenado

<sup>47</sup> International Military Tribunal (Nuremberg), judgment of 1 October, 1946, en *Crimes of Aggression*, [https://crimeofaggression.info/documents/6/1946\\_Nuremberg\\_Judgement.pdf](https://crimeofaggression.info/documents/6/1946_Nuremberg_Judgement.pdf), ps. 13 y 105.

<sup>48</sup> Tribunal Internacional para la Antigua Yugoslavia, Caso N° IT-01-42-A.

<sup>49</sup> ECCC/TC, Case 002, Decision on IENG Thirith's Fitness to Stand Trial, Case N° 002/19-09-2007, del 19-9-2007.

<sup>50</sup> Tribunal Internacional para la Antigua Yugoslavia, Caso N° IT-96-21-T, en *Icty*, [https://www.icty.org/x/cases/mucic/tjug/en/981116\\_judg\\_en.pdf](https://www.icty.org/x/cases/mucic/tjug/en/981116_judg_en.pdf).

apeló la decisión del Tribunal sosteniendo su planteo de responsabilidad mental disminuida, lo que llevó a que la Sala de Apelaciones confirmara la sentencia y ahondara en el desarrollo de la cuestión<sup>51</sup>.

Volviendo a este punto, como hemos mencionado *ut supra*, el Estatuto de Roma regula 2 supuestos respecto a la incapacidad mental como causal para eximir la responsabilidad, contemplando el “padecimiento de una enfermedad o deficiencia mental” y la “privación de la capacidad para apreciar la ilicitud o naturaleza de la conducta o para controlar dicha conducta”.

En cuanto al primer supuesto, cuando hablamos de “padecimiento” resulta crucial poder identificar que se está haciendo referencia a una enfermedad o deficiencia mental que conlleva una duración en el tiempo considerable, y no algo efímero<sup>52</sup>. Queda clara la necesidad de la existencia de una enfermedad, pero el artículo habilita también la posibilidad de una deficiencia mental, que en sentido amplio puede interpretarse de diferentes maneras. De esta forma, sin importar la causa de su origen, procederá la causal ya sea desarrollada por el propio cuerpo del acusado o producto de una acción externa como un golpe.

Por otro lado, en referencia al segundo supuesto que plantea el inciso, aquí nos encontramos con una situación aún más compleja, donde la enfermedad o el padecimiento mental del acusado le prohíbe reconocer la ilegalidad de su conducta o bien controlar sus impulsos a la hora de cometer el crimen. El elemento clave a tener en cuenta respecto al presente supuesto es la exigencia de la “privación” de la

<sup>51</sup> La Sala no sólo que cuestionó el fundamento esgrimido por la defensa por no existir derecho contemplado en el Estatuto del Tribunal, sino que fue más allá analizando e interpretando lo establecido por el Estatuto de Roma, ya existente al momento de la sentencia. Aquí, esgrimió que la eximente de responsabilidad del art. 31, ap. 1, inc. a, hace referencia a quien al momento del hecho ignora lo que hace o es incapaz de formar un juicio sobre lo correcto, por tal motivo se debe poder evidenciar que la deficiencia mental ha destruido su capacidad mental. Tribunal Internacional para la Antigua Yugoslavia, Caso N° IT-96-21-A, en Icty, <https://www.icty.org/x/cases/mucic/acjug/en/cel-aj010220.pdf>.

<sup>52</sup> KNOOPS, G.-J., “Defenses In Contemporary International Criminal Law”, en SERVÍN RODRÍGUEZ, C. A., *La incapacidad mental y el estado de intoxicación como eximentes de responsabilidad en Derecho Internacional Penal: un análisis de sus elementos sine qua non a la luz del Estatuto de la Corte Penal Internacional*, en *Revista Electrónica Iberoamericana*, vol. 12, núm. 2, 2018.

capacidad del acusado, que obliga a demostrar que la enfermedad o el padecimiento mental produce una absoluta imposibilidad de actuar de otra manera, existiendo aquí un nivel probatorio excesivamente riguroso a fin de poder acreditar la causal de eximición de responsabilidad penal, aunque se prevea la disminución de la pena en aquellos casos donde sólo se pruebe una parcial disminución de la capacidad mental<sup>53</sup>.

Así las cosas, para cualquiera de los supuestos abarcados, notamos un constante énfasis en la rigurosidad probatoria a la hora de contemplar esta clase de eximentes, situación que se ha dado a lo largo de la historia de los tribunales penales internacionales, y que la regulación por parte del Estatuto de Roma no hace más que reivindicarlo. Pero en este contexto, el Neuroderecho puede venir a formar parte dentro de los procesos penales internacionales, cambiando variables que hasta hace poco parecían inamovibles, pudiendo ser la clave en materia probatoria que los argumentos defensasistas estuvieron necesitando desde los Tribunales de Núremberg hasta esta parte.

Ante esto, resulta imperante poder realizar una doble valoración en cuanto a este punto. Por un lado, parecería insostenible adoptar una postura negacionista respecto a la influencia de las técnicas modernas de neuroimágenes como método de prueba ante tribunales penales internacionales<sup>54</sup>. La relevancia que han tenido pruebas como tomografías computadas, resonancias magnéticas o mapeos cerebrales dentro de la jurisprudencia norteamericana, en causas de lo más trascendentes, donde se aplicaría una pena capital, son precedentes a tener en cuenta en procesos penales ante Cortes internacionales. Si bien las jurisdicciones y los delitos que se juzgan son completamente distintos, la valoración probatoria que puede realizarse sobre esta clase de estudios es completamente equiparable. También se convertiría en un precedente a valorar en favor de la eximente de responsabilidad la causa “Celebici” ante el Tribunal Penal Internacional para la ex-Yugoslavia; y esto es porque subsanados los reparos esbozados por

<sup>53</sup> ESSER, A., “Grounds for Excluding Criminal Responsibility [Article 31 of The Rome Statute]”, en SERVÍN RODRÍGUEZ, op. cit.

<sup>54</sup> Y esto se fundamenta principalmente en el creciente avance que el Neuroderecho ha tenido en las últimas décadas ni más ni menos que en uno de los Estados más importantes del mundo, como ya se ha desarrollado previamente.

la Cámara de Apelaciones respecto a la eximente del artículo 31, apartado 1, inciso a, del Estatuto de Roma, realizando un aporte probatorio por medio de neuroimágenes que proporcionen la certeza de una “deficiencia mental que ha destruido la capacidad mental”, no existiría ya impedimento para que proceda la causal de eximición de responsabilidad penal.

La segunda valoración que podemos realizar es en base a los planteos deterministas previamente mencionados de autores como Roth<sup>55</sup>, Singer<sup>56</sup> o Rubia<sup>57</sup> respecto a la interpretación que realizan de la relación entre las neurociencias y la responsabilidad penal, siendo aplicable igualmente a procesos por crímenes internacionales. Si se pudiera llegar a probar que cualquier acusado en un tribunal penal internacional nunca gozó de libertad al momento de realizar la acción, y por ende estuvo preso de los procesos impulsados por el inconsciente, que lo determinaron a obrar en tal o cual sentido, prácticamente podría convertirse en regla la aplicación de las eximentes de responsabilidad contempladas en el artículo 31 del Estatuto de Roma. En relación con esto, bien nos comenta Pérez Manzano que los principales estudios donde se apoyan estos autores se centran en “grupos de delincuentes violentos impulsivos reincidentes en los que se encuentran anomalías o alteraciones estructurales o funcionales similares”<sup>58</sup>. Esto a priori puede ser un fundamento para lo planteado en el párrafo anterior, pero respecto a la ausencia de libertad en cualquier persona sin que ésta cuente con alguna anomalía o alteración física habrá que esperar al avance de estudios que efectivamente comprueben lo argumentado.

## VI. Un debate a la vista

La problemática se podrá avizorar en un futuro si se avanza con

<sup>55</sup> ROTH, G.; LÜCK, M. y STRÜBER, D., “Gehirn, Willensfreiheit und Strafrecht”, en SENN, M. y PUSKÁS, D., *Gehirnforschung und rechtliche Verantwortung*, 2006, ps. 105 y ss.

<sup>56</sup> SINGER, W., “Selbsterfahrung und neurobiologische Fremdbeschreibung”, 2004, ps. 142, 145 y ss.

<sup>57</sup> RUBIA, op. cit., ps. 97 y ss.

<sup>58</sup> PÉREZ MANZANO, op. cit.

investigaciones neurocientíficas en función de la existencia o no de libertad en la toma de decisiones al momento de la comisión de un crimen internacional. Esto pondría en jaque algunos cimientos del Derecho Internacional Penal, principalmente porque este planteo colisiona con la manifestación mayoritaria de la comunidad internacional de perseguir y condenar esta clase de crímenes. No sólo por los principios y propósitos consagrados en la Carta de San Francisco, sino también por la firma de innumerables convenciones de DD. HH., entre las que se destacan la “Convención para la Prevención y la Sanción del Delito de Genocidio”<sup>59</sup> y la “Convención contra la Tortura y otros Tratos o Penas Crueles, Inhumanos o Degradantes”<sup>60</sup>, resultando ser una sólida expresión por parte de la comunidad internacional en la persecución de dichas atrocidades.

En igual sentido de contradicción entrarían gran parte de los ordenamientos normativos internos. Y esto es así porque en mayor medida se acogieron a las disposiciones establecidas en la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados<sup>61</sup>; o porque fueron modificando durante la segunda mitad del siglo pasado sus Cartas Magnas, adecuándolas a las convenciones de DD. HH. que prestaron su consentimiento, en algunos casos otorgándoles la mayor jerarquía posible, como es el caso del Estado argentino<sup>62</sup>.

<sup>59</sup> Convención para la Prevención y la Sanción del Delito de Genocidio, 1948, en ICRC, <https://www.icrc.org/es/doc/resources/documents/misc/treaty-1948-conv-genocide-5tdm6h.htm>, acceso del 1-12-2021.

<sup>60</sup> Convención contra la Tortura y otros Tratos o Penas Crueles, Inhumanos o Degradantes, 1984, en OHCHR, <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cat.aspx>, acceso del 1-12-2021.

<sup>61</sup> La Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969 estableció las reglas que rigen entre los Estados a la hora de prestar su consentimiento y obligarse internacionalmente, contemplando en su artículo 27 la imposibilidad de alegar el Derecho interno para incumplir un tratado internacional. Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, 1969, en OAS, [https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference\\_docs/convencion\\_viena.pdf](https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference_docs/convencion_viena.pdf), acceso del 1-12-2021.

<sup>62</sup> En el año 1994 se reformó la Constitución Nacional argentina, estableciendo en su art. 75, inc. 22, una prevalencia del Derecho Internacional sobre el Derecho interno, y a su vez otorgándole jerarquía constitucional a los tratados de DD. HH. ratificados. Constitución Nacional argentina, en Servicios Infoleg, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/804/norma.htm>, acceso del 1-12-2021.

A su vez, también se debe contemplar la construcción que se ha podido ir formando en base a los sistemas regionales de protección de DD. HH. Tal es el caso de lo que representa para los Estados americanos la Convención Americana sobre Derechos Humanos, como así también la relevancia que tienen las interpretaciones y los fallos de la Corte IDH creada por la Convención en cuestión. En este punto, el criterio de la Corte siempre ha sido enfático en la investigación y sanción de las violaciones a los derechos fundamentales. Referente a esto Larsen comenta y resume en 6 puntos claves cuál es el criterio de la Corte<sup>63</sup>: el deber de prevenir, investigar y sancionar toda violación a los DD. HH.<sup>64</sup>, el imperativo respecto a que los crímenes de lesa humanidad no pueden quedar impunes<sup>65</sup>, el impulso de procesos para garantizar el “derecho a la verdad”<sup>66</sup>, erradicar la impunidad de los responsables de violaciones a los DD. HH.<sup>67</sup>, la obligación de inadmisibilidad de las disposiciones de amnistías, prescripción y el establecimiento de excluyentes de responsabilidad que pretendan impedir la investigación y sanción de los responsables de las violaciones graves de los DD. HH.<sup>68</sup>; y el criterio de inaplicabilidad de los referéndum y plebiscitos tendientes a impedir o disminuir la persecución de violaciones de DD. HH. al exceder la esfera de lo “susceptible de ser decidido”<sup>69</sup>.

Claramente, estos criterios esbozados por la Corte IDH durante su vasta jurisprudencia establecen a priori cuál será el criterio a tener presente frente al eventual planteo de las posturas deterministas de las

<sup>63</sup> LARSEN, P., “La Ley 27.156 sobre Prohibición de Indultos, Amnistías y Conmutación de Penas en Delitos de Lesa Humanidad y sus fundamentos”, 2015. También en LARSEN, P., “Convención Americana sobre Derechos Humanos. Comentada con jurisprudencia de la Corte IDH de 1988 a 2014”, 2015.

<sup>64</sup> Ver caso “Velázquez Rodríguez vs. Honduras”, sentencia de la Corte IDH del 29-7-88.

<sup>65</sup> Ver caso “Almonacid Arellano y otros vs. Chile”, sentencia de la Corte IDH del 26-9-2006.

<sup>66</sup> Ver caso “Masacre de La Rochela vs. Colombia”, sentencia de la Corte IDH del 11-5-2007.

<sup>67</sup> Ver caso “Panel Blanca (Paniagua Morales y otros) vs. Guatemala”, sentencia de la Corte IDH del 8-3-98.

<sup>68</sup> Ver caso “Barrios Altos vs. Perú”, sentencia de la Corte IDH del 14-3-2001.

<sup>69</sup> Ver caso “Gelman vs. Uruguay”, sentencia de la Corte IDH del 24-2-2011.

neurociencias. Si bien hasta ahora nunca se ha expedido en un caso en concreto respecto a este tema puntual, sí es factible hacer una interpretación global de su jurisprudencia.

Todas estas cuestiones a considerar conformadas por el proceso de institucionalización internacional llevado a cabo desde la conformación de la ONU, el proceso de codificación en materia de DD. HH. por medio de innumerables tratados y convenciones con vocación universal, la construcción y fortalecimiento de sistemas regionales de protección de DD. HH. y la conformación de tribunales internacionales cuyo único fin se centra en la persecución y el enjuiciamiento a personas que han cometido los crímenes internacionales más atroces que ha conocido la humanidad parecieran ser un pilar difícil de derribar, por lo que será cuestión de tiempo evaluar cómo se desencadena esta problemática y qué respuesta puede brindarse desde el Derecho Internacional Penal.

### **Bibliografía**

- Asociación Estadounidense para el Avance de la Ciencia, “The Neuroscience and Society Series”, disponible en AAAS, <https://www.aaas.org/events/neuroscience-and-society-series>, acceso del 1-12-2021.
- BENNET, Maxwell R. y HACKER, Peter M., “History of Cognitive Neuroscience”, 2008.
- BURNS, Jeffrey y SWERDLOW, Russell, “Right Orbitofrontal Tumor with Pedophilia Symptom and Constructional Apraxia Sign”, en *Archiv Neurology*, vol. 60, 2003, ps. 437 a 440; disponible en <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/fullarticle/783830>, acceso del 1-12-2021.
- BUSH, George W., “Presidential Proclamation 6158”, del 17-7-90, en LOC, <https://www.loc.gov/loc/brain/proclaim.html>, acceso del 1-12-2021.
- Carta de las Naciones Unidas, San Francisco, EE. UU., del 26-6-45, en UN, <https://www.un.org/es/about-us/un-charter>, acceso del 1-12-2021.
- Conferencias de Paz de La Haya, 1899 y 1907, en UN, <https://www.un.org/es/icj/hague.shtml>, acceso del 1-12-2021.
- CONFORTI, Benedetto, “Derecho Internacional”, Zavalía, 1997, p. 270.
- Constitución Nacional argentina, en Servicios Infoleg, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/804/norma.htm>, acceso del 1-12-2021.

- Convención Americana sobre Derechos Humanos, 1969, en OAS, [https://www.oas.org/dil/esp/tratados\\_b-32\\_convencion\\_americana\\_sobre\\_derechos\\_humanos.htm](https://www.oas.org/dil/esp/tratados_b-32_convencion_americana_sobre_derechos_humanos.htm), acceso del 1-12-2021.
- Convención contra la Tortura y otros Tratos o Penas Crueles, Inhumanos o Degradantes, 1984, en OHCHR, <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cat.aspx>, acceso del 1-12-2021.
- Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, 1969, en OAS, [https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference\\_docs/convencion\\_viena.pdf](https://www.oas.org/xxxivga/spanish/reference_docs/convencion_viena.pdf), acceso del 1-12-2021.
- Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial, 1965, en OHCHR, <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cerd.aspx>, acceso del 1-12-2021.
- Convención para la Prevención y la Sanción del Delito de Genocidio, 1948, en ICRC, <https://www.icrc.org/es/doc/resources/documents/misc/treaty-1948-conv-genocide-5tdm6h.htm>, acceso del 1-12-2021.
- Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, 1979, en OHCHR, <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cedaw.aspx>, acceso del 1-12-2021.
- Convención sobre los Derechos del Niño, 1989, en UN, <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>, acceso del 1-12-2021.
- Convenio Europeo de Derechos Humanos, 1950, en ECHR, [https://www.echr.coe.int/documents/convention\\_spa.pdf](https://www.echr.coe.int/documents/convention_spa.pdf), acceso del 1-12-2021.
- Corte de Apelación del Estado de Michigan, 2003, caso “Fini vs. Gen. Motors Corp.”, en Law.justia, <https://law.justia.com/cases/michigan/court-of-appeals-unpublished/2003/20030408-c227592-76-227592-opn.html>, acceso del 1-12-2021.
- Corte Interamericana de Derechos Humanos, caso “Almonacid Arellano y otros vs. Chile”, sentencia del 26-9-2006.
- Caso “Barrios Altos vs. Perú”, sentencia del 14-3-2001.
  - Caso “Gelman vs. Uruguay”, sentencia del 24-2-2011.
  - Caso “Masacre de La Rochela vs. Colombia”, sentencia del 11-5-2007.
  - Caso “Panel Blanca (Paniagua Morales y otros) vs. Guatemala”, sentencia del 8-3-98.
  - Caso “Velázquez Rodríguez vs. Honduras”, sentencia del 29-7-88.
- Declaración Universal de Derechos Humanos, París, 1948, en UN, <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>, acceso del 1-12-2021.

- DÍAZ, Claudio, “Corte Penal Internacional. Un intento de justicia en un espacio público internacional”, La Plata, Instituto de Relaciones Internacionales, UNLP, 2002.
- ECCC/TC, Case 002, Decision on IENG Thirith’s Fitness to Stand Trial, Case N° 002, del 19-9-2007.
- ESSER, Albin, “Grounds for Excluding Criminal Responsibility [Article 31 of The Rome Statute]”, en SERVÍN RODRÍGUEZ, Christopher A., *La incapacidad mental y el estado de intoxicación como eximentes de responsabilidad en Derecho Internacional Penal: un análisis de sus elementos sine qua non a la luz del Estatuto de la Corte Penal Internacional*, en Revista Electrónica Iberoamericana, vol. 12 (núm. 2), 2018.
- Estatuto de Roma, 1998, en UN, [https://www.un.org/spanish/law/icc/statute/spanish/rome\\_statute\(s\).pdf](https://www.un.org/spanish/law/icc/statute/spanish/rome_statute(s).pdf), acceso del 1-12-2021.
- FERNÁNDEZ DE GURMENDI, Silvia, “La creación de la Corte Penal Internacional”, en Revista Relaciones Internacionales (núm. 19), junio-noviembre de 2000, La Plata, Instituto de Relaciones Internacionales, UNLP.
- GARCÍA-LÓPEZ, Eric, “Neuroderecho y Neuropsicología Forense”, en 1<sup>er</sup> Congreso Internacional Virtual ISEP, 2020; disponible en [https://www.research-gate.net/publication/341118792\\_2020NeuroderechoISEP](https://www.research-gate.net/publication/341118792_2020NeuroderechoISEP), acceso del 1-12-2021.
- GAZZANIGA, Michael, “El cerebro ético”, 2006, en FEIJÓO SÁNCHEZ, Bernardo, *Derecho Penal y neurociencias. ¿Una relación tormentosa?*, 2011.
- GREENE, Joshua y COHEN, Jonathan, en ZEKI, Semir y GOODENOUGH, Oliver, *Law & the Brain*, 2006.
- HASSEMER, Winfried, “Grenzen des Wissens im Strafprozess. Neuvermessung durch die empirischen Wissenschaften vom Menschen?”, en Zeitschrift für die gesamte Strafrechtswissenschaft, 2009.
- Informe presentado por la American Psychological Association ante la United State Supreme Court, “«Graham vs. Florida» and «Sullivan vs. Florida»”, 2010, en APA, <https://www.apa.org/about/offices/ogc/amicus/graham>, acceso del 1-12-2021.
- “Roper vs. Simmons”, 2005, en APA, <https://www.apa.org/about/offices/ogc/amicus/roper>, acceso del 1-12-2021.
- International Military Tribunal (Nuremberg), judgment of 1 October, 1946, en Crimeofaggression, [https://crimeofaggression.info/documents/6/1946\\_Nuremberg\\_Judgement.pdf](https://crimeofaggression.info/documents/6/1946_Nuremberg_Judgement.pdf), ps. 13 y 105.

- JAKOBS, Günther, “Individuo y persona. Sobre la imputación jurídico-penal y los resultados de la moderna investigación neurológica”, en CANCIO MELIÁ, Manuel y FEIJÓO SÁNCHEZ, Bernardo, *Teoría funcional de la pena y de la culpabilidad*, Madrid, Civitas, 2008.
- KNOOPS, Geert-Jan, “Defenses In Contemporary International Criminal Law”, en SERVÍN RODRÍGUEZ, Christopher A., *La incapacidad mental y el estado de intoxicación como eximentes de responsabilidad en Derecho Internacional Penal: un análisis de sus elementos sine qua non a la luz del Estatuto de la Corte Penal Internacional*, en Revista Electrónica Iberoamericana, vol. 12 (núm. 2), 2018.
- LARSEN, Pablo, “Convención Americana sobre Derechos Humanos. Comentada con jurisprudencia de la Corte IDH de 1988 a 2014”, 2015.
- “La Ley 27.156 sobre Prohibición de Indultos, Amnistías y Conmutación de Penas en Delitos de Lesa Humanidad y sus fundamentos”, 2015.
- Lenamon Law PLLC, “After Admission of QEEG Brain Map Evidence, Florida Jury Nixes Death Sentence for Grady Nelson”, 2010, en PRweb, <https://www.prweb.com/releases/2010terrylenamon/12qeegevidence/prweb4863-164.htm>, acceso del 1-12-2021.
- LIBET, Benjamin, “Journal of Consciousness Studies 6”, 1999, p. 45.
- Macarthur Foundation; para más información véase en <https://www.macfound.org/>, acceso del 1-12-2021.
- MAIER, Julio B. J., “Derecho Penal Internacional. Crímenes contra la humanidad. Extraterritorialidad de la ley penal aplicable y competencia de juzgamiento”, en Revista Jurídica de Buenos Aires, Buenos Aires, 1998.
- MARTÍN, Bruno, “Cuatro grandes avances de la historia de la neurotecnología”, 2019, en BBVA Openmind, <https://www.bbvaopenmind.com/ciencia/biociencias/cuatro-grandes-avances-de-la-historia-de-la-neurotecnologia/>, acceso del 1-12-2021.
- MERCURIO, Ezequiel; GARCÍA-LÓPEZ, Eric y MARINARO, José Ángel, “Una introducción a la neurociencia forense latinoamericana”, en Revista de Derecho Penal (núm. 7), IJ-DXXXIII-643, 2018.
- MOBBS, Dean; LAU, Hakwan; JONES, Owen y FRITH, Chris, “Law, responsibility and the brain”, en PLoS Biology, vol. 5, 2007; y en PÉREZ MANZANO, Mercedes, *Fundamento y fines del Derecho Penal. Una revisión a la luz de las aportaciones de la neurociencia*, 2011.

- Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, 1966, en OHCHR, <https://www.ohchr.org/SP/professionalinterest/pages/ccpr.aspx>, acceso del 1-12-2021.
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, 1966, en OHCHR, <https://www.ohchr.org/sp/professionalinterest/pages/cescr.aspx>, acceso del 1-12-2021.
- PALACIO SÁNCHEZ-IZQUIERDO, José R., “Del juicio de Núremberg al Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional”, en Revista Estudios de Deusto, Bilbao, enero-junio de 1999.
- PARDO, Michael y PATTERSON, Dennis, “Fundamentos filosóficos del Derecho y la neurociencia”, 2011.
- PASTOR RIDRUEJO, José Antonio, “Curso de Derecho Internacional Público y organizaciones internacionales”, Madrid, Tecnos, 1998.
- PÉREZ MANZANO, Mercedes, “Fundamento y fines del Derecho Penal. Una revisión a la luz de las aportaciones de la neurociencia”, 2011.
- Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, 1966, en OHCHR, <https://www.ohchr.org/SP/ProfessionalInterest/Pages/OPCCPR1.aspx>, acceso del 1-12-2021.
- REBAGLIATI, Orlando, “La Corte Penal Internacional”, en La Ley 1998-27 y 30.
- ROTH, Gerhard; LÜCK, Monika y STRÜBER, Daniel, en LAMPE, Ernst; PAUEN, Michael y ROTH, Gerhard, *Willensfreiheit und rechtliche Ordnung, Surkamp*, 2008.
- “Gehirn, Willensfreiheit und Strafrecht”, en SENN, Marcel y PUSKÁS, Daniel, *Gehirnforschung und rechtliche Verantwortung*, 2006, ps. 105 y ss.
- RUBIA, Francisco, “El cerebro: avances recientes en neurociencia”, Madrid, Complutense, 2009, ps. 97 y ss.
- SINGER, Wolf, “Selbsterfahrung und neurobiologische Fremdbeschreibung”, 2004, ps. 142, 145 y ss.
- SORENSEN, Max, “Manual de Derecho Internacional Público”, México, FCE, 1994, ps. 275-276.
- TAYLOR, J. Sherrod; HARP, J. Anderson y ELLIOTT, Tyron, “Neuropsychologists and neurolawyers. Neuropsychology”, en APA PsycArticles, 1991, ps. 293-305.
- The Royal Society, “Brain Waves Module 4: Neuroscience and the Law”, 2011, en Royal Society, [https://royalsociety.org/~media/royal\\_society\\_content/policy/projects/brain-waves/brain-waves-4.pdf](https://royalsociety.org/~media/royal_society_content/policy/projects/brain-waves/brain-waves-4.pdf), acceso del 1-12-2021.

Tribunal de Apelación de EE. UU. del Noveno Circuito, 2005, caso “Boyd vs. Bert Bell/Pete Rozelle”, en Caselaw, <https://caselaw.findlaw.com/us-9th-circuit/1421743.html>, acceso del 1-12-2021.

Tribunal Internacional para la Antigua Yugoslavia, Caso N° IT-01-42-A.

— Caso N° IT-96-21-A, en Icty, <https://www.icty.org/x/cases/mucic/acjug/en/cel-aj010220.pdf>.

— Caso N° IT-96-21-T, en Icty, [https://www.icty.org/x/cases/mucic/tjug/en/981116\\_judg\\_en.pdf](https://www.icty.org/x/cases/mucic/tjug/en/981116_judg_en.pdf).

## SER (UN/A ABOGADO/A) DIGITAL

por GUILLERMO BELTRAMONE<sup>1</sup>

SUMARIO: I. Introducción. II. Richard Susskind, el “Negroponte” de la abogacía. III. Las tres reglas del abogado digital. IV. Consideraciones finales. Bibliografía.

### *Resumen*

El contexto sanitario que vive el mundo ha generado cambios profundos en muchos ámbitos y, al parecer, no habrá vuelta atrás. En el presente artículo se busca analizar las transformaciones que el rol del abogado ha verificado en los últimos años en el marco del proceso de digitalización cultural, en general, y de la incorporación de innovaciones tecnológicas, en particular. A su vez, indaga los desafíos que la reciente pandemia de COVID-19 plantea a la práctica profesional, entendiendo que gran parte de las referencias conceptuales sobre las que se ha construido la disciplina han perdido vigencia y deben ser repensadas. Desde Nicolás Negroponte, pasando por Richard Susskind, muchos han sido los que con su particular visión de futuro preconizaron la metamorfosis de la sociedad y, en especial, de la abogacía del siglo XXI. Sobre la base de sus enseñanzas, se sugieren una serie de reglas a modo de recomendaciones a adoptar por los actuales y futuros profesionales del Derecho que permiten entender la lógica de esta realidad

<sup>1</sup> Profesor adjunto de las Facultades de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario y de la Universidad Abierta Interamericana. Subdirector del “Centro de Investigaciones en Derecho y Lingüística” de la Facultad de Derecho de la UNR. Miembro del “Centro de Estudios en Derecho Informático” de la Pontificia Universidad Católica Argentina.

en la que, muchas veces, nos sentimos ajenos y, por eso, nos cuesta admitir. En esta “batalla” por lograr la adaptación, una vez más, la educación juega un rol preponderante en miras a lograr ese objetivo.

### *Abstract*

The health context that the world is experiencing has generated profound changes in many areas and, apparently, there will be no turning back. This article seeks to analyze the transformations that the role of the lawyer has verified in recent years within the framework of the process of cultural digitalization, in general, and the incorporation of technological innovations, in particular. At the same time, it investigates the challenges that the recent COVID-19 pandemic poses to professional practice, understanding that a large part of the conceptual references on which the discipline has been built have lost validity and must be rethought. From Nicolas Negroponte to Richard Susskind, many have been those who, with their vision of the future, advocated the metamorphosis of society and, especially, of the legal profession of the twenty-first century. Based on his teachings, a series of rules are suggested as recommendations to be adopted by current and future legal professionals that allow us to understand the logic of this reality in which, many times we feel alien and, therefore, it is difficult for us to admit. In this “battle” to achieve adaptation, once again, education plays a leading role in achieving that goal.

### *Palabras clave*

Derecho. Tecnología. Profesión.

### *Keywords*

Law. Technology. Profession.

## **I. Introducción**

En enero de 1995 hizo su aparición una obra icónica que presagiaba sobre la revolución tecnológica del nuevo milenio. “Ser digital”<sup>2</sup>, el

<sup>2</sup> “Being digital” es el nombre original del libro traducido a cuarenta idiomas.

libro escrito por Nicolás Negroponte, fundador y director del Media Lab del Massachusetts Institute of Technology (MIT), fue catalogado por muchos como profético al proponer como eje central de análisis el paso “de átomos a bits”<sup>3</sup>.

La versatilidad que convirtió a Internet en el medio de comunicación por excelencia, el teléfono celular como principal dispositivo multimedial<sup>4</sup>, la consolidación del consumo de contenidos *on demand*, la expansión del comercio electrónico e incluso la desaparición de Blockbuster, el gigante del negocio de alquiler de películas que sucumbió al *streaming*, son algunos de los pronósticos que convirtieron a Negroponte en una especie de “gurú” de las nuevas tecnologías.

Pero ¿qué relación existe entre estas predicciones sobre el mundo digital y el ejercicio de la abogacía? Hasta hace dos años atrás, para los profesionales del Derecho eran cuestiones de las que casi nadie hablaba producto de la indiferencia que, en general, motivaban estos temas en el ámbito jurídico. Sin embargo, finalizando el año 2021, y aún bajo los efectos de la crisis de COVID-19, podemos afirmar que los bits definitivamente invadieron el mundo de los átomos que dominaban los procesos judiciales.

Como es sabido, las medidas de aislamiento preventivo o distanciamiento social afectaron diversos aspectos de nuestra vida, entre los que se encuentra la actividad profesional. En este terreno, el impacto fue muy fuerte porque los procesos judiciales fueron pensados, regulados y organizados en función de la presencia física de las partes y los diversos operadores jurídicos. Y, en muchas jurisdicciones, sus pasos y diligencias se registran, en todo o en parte, sobre la base de un expediente físico, en formato papel<sup>5</sup>.

<sup>3</sup> Bit es el acrónimo de *binary digit* (dígito binario). En informática y otras disciplinas, es la unidad mínima de información, que puede tener sólo dos valores: cero o uno.

<sup>4</sup> En realidad, Negroponte hablaba de “monitores de alta definición pequeños, luminosos, chatos y flexibles”, más parecidos a una *tablet*, con los que se pudiera interactuar a través de interfaces táctiles.

<sup>5</sup> GÜEMES, M.<sup>a</sup> B., “Tiempo de cambios en los procesos judiciales. El impacto del COVID-19, la inteligencia artificial y la oralidad o juicio por audiencias”, en *La Ley* del 31-7-2020, p. 1; cita online: AR/DOC/4217/2019.

La pandemia marcó la importancia de digitalizar los trámites en general (incluidos los judiciales)<sup>6</sup>, pero también nos abrió los ojos para advertir los avances que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) vienen imponiendo en el campo de la actuación profesional.

## II. Richard Susskind, el “Negroponte” de la abogacía

Así como Negroponte predijo hacia dónde se encaminaba el mundo en un futuro dominado por la información en formato de bits, Richard Susskind fue uno de los pioneros en vaticinar los dilemas que enfrenta la abogacía del siglo XXI frente a los adelantos tecnológicos. En su primer libro, “El futuro de la abogacía”, publicado en 1996 con el premonitorio subtítulo de “Afrontando los retos de la tecnología de la información”, advirtió del profundo impacto que la tecnología iba a tener para la profesión legal<sup>7</sup>.

Para Susskind uno de los principales desafíos que enfrentan los abogados está relacionado con las tecnologías emergentes. Las innovaciones que se vienen aplicando en el ámbito profesional tienen por consecuencia la denominada “comoditización” de la profesión legal, que en la práctica tiene dos efectos específicos: por un lado, la reducción de ingresos; pero, a su vez, la posibilidad de avanzar progresivamente hacia la automatización de nuestra práctica profesional, lo que en el mediano plazo reduce costos y nos permite ser más eficientes y escalables<sup>8</sup>.

En este sentido, Susskind afirma que los catalizadores del cambio son: el desafío del “más por menos” (mayor presión de los clientes por menor precio), la liberalización del mercado de los servicios ju-

<sup>6</sup> Vale destacar que en los últimos años ha habido importantes avances en materia de gobierno digital, entendido como aquel que basa su relación con los ciudadanos y organizaciones en las tecnologías de la información y la comunicación, y no a partir del papel.

<sup>7</sup> SUSSKIND, R., “Tomorrow’s lawyers. An introduction to your future”, 2ª ed., Oxford University Press, Oxford, 2017.

<sup>8</sup> BONINA, N., “Abogacía 4.0. Transformación digital de la profesión. *Legal Management, Legal Design & Legal Operations*”, en *La Ley* del 31-8-2020; cita online: AR/DOC/2880/2020.

rídicos junto a la aparición de nuevos proveedores alternativos, y el uso de tecnologías de la información, a los que, desgraciadamente, se ha unido la COVID-19<sup>9</sup>.

### III. Las tres reglas del abogado digital

Abrumados por estas alteraciones que ponen en juego nuestra capacidad y creatividad como mujeres y hombres de Derecho, surge entonces el interrogante: ¿Qué se necesita para ser una abogada o un abogado digital?

Para responder a la pregunta desarrollamos tres reglas que consideramos esenciales para adaptarnos a la metamorfosis del universo jurídico actual.

*Regla N° 1: No ser indiferente a los cambios.*

El primer –y quizás principal– consejo de Susskind es que los profesionales deben tener muy en cuenta las consecuencias que estos cambios suponen para su actividad y adaptarse a los mismos para aprovechar las posibilidades que ofrecen: “los líderes del sector coinciden en que la abogacía está entrando en un período de transformación [...] mi propio pensamiento también ha evolucionado”. Incluso podemos agregar, sin temor a equivocarnos, que la sociedad misma ha evolucionado en cuanto a su concepción del servicio de justicia, “...la gente no quiere soluciones sofisticadas; quiere, antes que nada, soluciones comprensibles, imparciales, justas y rápidas”<sup>10</sup>.

A esta altura, no podemos dejar de reconocer que hay un cierto temor hacia las implicancias que pueden acarrear estas transformaciones, sobre todo, respecto de la posibilidad de que seamos reemplazados por las máquinas. Sin embargo, las tecnologías englobadas dentro de la llamada *legaltech*<sup>11</sup> brindan una capacidad que no busca

<sup>9</sup> En Liderlegal, <https://liderlegal.com/richard-susskind-necesitamos-generar-negocio-de-forma-diferente-realizar-un-trabajo-juridico-distinto-que-conlleve-menos-costes-laborales-y-que-recorra-a-la-tecnologia/> (fecha de consulta: 3-2-2022).

<sup>10</sup> CHAYER, H. M., “Estándares de desempeño para una justicia eficaz y eficiente”, en CHAYER, H. M. (*et al.*) (coordinación general de H. M. Chayer y J. P. Marcet), *Nueva gestión judicial: oralidad en los procesos civiles*, 1ª ed., SAIJ, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2016.

<sup>11</sup> El término *legaltech* todavía es bastante difuso. En su etimología anglosajona,

sustituir a los abogados; por el contrario, busca empoderarlos con mayores y mejores habilidades.

Un breve repaso de las tecnologías digitales disponibles y actualmente más utilizadas en el campo jurídico nos permitirá entender mejor a lo que nos referimos. Para ello, vamos a clasificarlas en:

- a) *Tecnologías que apoyan la mejora de los procesos*: están relacionadas con la gestión de casos jurídicos y las tareas del estudio en general, y tienen el objetivo de aumentar la eficiencia en los procesos de gestión. Muchas de estas tecnologías se basan en la computación en la nube o *cloud computing*: plataformas y programas que pueden ser utilizados a través de Internet mediante una interfaz de usuario, como puede ser un navegador web o una aplicación móvil, y así evitar el alto costo que implica invertir en tecnologías físicas como servidores o sistemas de almacenamiento<sup>12</sup>.

En esta materia, entre los adelantos que están incorporando las grandes firmas de abogados a nivel mundial se encuentra la automatización robótica de procesos (*robotic process automation-RPA*). Consiste en el uso de un software robot capaz de interactuar con otros programas informáticos de la misma manera como lo hace un ser humano. En pocas palabras, el robot se sincroniza con los sistemas y las aplicaciones que utiliza normalmente un usuario, con el objetivo de automatizar las mismas tareas que dicho usuario realiza y así evitar que tenga que ejecutarlas de forma repetitiva por su propia cuenta. Mayormente se lo utiliza para la clasificación de archivos y de expedientes jurídicos, la extracción de información relevante entre gran cantidad de documentos, la generación de reportes legales en formato PDF, entre otros<sup>13</sup>.

- b) *Tecnologías relacionadas con el Derecho sustantivo*: vinculadas

esta palabra hace referencia a la relación entre el sector legal y el tecnológico (*legal technology*).

<sup>12</sup> De acuerdo con el Informe 2019, “Legal Technology Survey”, de la American Bar Association, el programa Cloud más utilizado por los abogados es Google Docs.

<sup>13</sup> UIPath es un ejemplo de estas herramientas (<https://www.uipath.com/solutions/departament/legal-automation>).

con la ejecución y el análisis de operaciones legales, teniendo como objetivo apoyar o sustituir a los letrados en procesos jurídicos de tipo transaccional o de litigio. Entre éstas se encuentran las soluciones que automatizan la redacción de contratos simples, el análisis de documentos, el análisis predictivo de causas judiciales, por mencionar algunas<sup>14</sup>. En este campo, el futuro de la *legaltech* está centrado en aplicaciones desarrolladas con inteligencia artificial (IA)<sup>15</sup> y el uso del *big data*<sup>16</sup>.

- c) *Tecnologías relacionadas con la instrumentación de los actos*: sin lugar a duda, aquí, el reinado se lo lleva la cadena de bloques (*blockchain*)<sup>17</sup>. En el sector legal, la *blockchain* está comenzando a revolucionar la manera en cómo se gestionan los activos y cómo se certifican las transacciones de cualquier tipo. Entre sus ventajas, esta tecnología permite hacer un seguimiento digital a cualquier activo, y prescinde de los lentos y protocolares procesos ante organismos e instituciones intermediarias.

Los contratos inteligentes (*smart contracts*) son una de las prin-

<sup>14</sup> Un caso real que lo confirma es el experimento llamado “AI vs. Lawyers: The Ultimate Showdown”, realizado en 2018. Éste consistió en hacer competir a 20 abogados seleccionados entre las principales firmas internacionales contra el software LawGeex. El objetivo de la competencia era medir cuál de las dos partes sería capaz de encontrar 30 problemas legales distribuidos en 5 acuerdos de confidencialidad (NDA). ¿Los resultados? Los abogados revisaron los 5 NDA en 92 minutos y tuvieron un promedio del 85% de precisión al identificar los problemas legales, mientras que el software inteligente sólo demoró 26 segundos y su precisión fue de un 94%.

<sup>15</sup> La IA es la capacidad de un software de mostrar un comportamiento “inteligente”: aprender nuevas tareas, comunicarse a través del lenguaje humano, comprender los contextos, resolver problemas, captar y analizar la información del entorno, entre otros. Así, en el campo de las ciencias de la computación que se especializa en IA se persigue el objetivo de crear sistemas informáticos capaces de imitar (y superar) lo mejor posible las habilidades cognitivas y funcionales del ser humano.

<sup>16</sup> El *big data* comprende un conjunto de técnicas y de tecnologías que, combinadas entre sí, son capaces de procesar y de analizar grandes cantidades de datos que no pueden ser gestionados por herramientas convencionales

<sup>17</sup> La cadena de bloques (*blockchain*) es una tecnología que funciona como un registro digital de información, similar a un libro contable que registra los datos de múltiples transacciones entre usuarios. Las distintas características de la *blockchain* hacen que esta tecnología sea transparente, segura y rápida para ejecutar, validar y guardar una transacción entre dos usuarios de forma directa, es decir, sin intermediarios.

cipales aplicaciones de la *blockchain*. Éstos consisten en un tipo de contrato digital con la capacidad de cumplirse de forma automática y sin intervención humana, siempre y cuando también se cumplan previamente una serie de condiciones acordadas entre las dos partes interesadas<sup>18</sup>.

*Regla N° 2: Asumir el cambio cultural.*

La transformación digital no consiste simplemente en adquirir y utilizar programas informáticos. De hecho, lo más importante –y el reto más complejo en la transformación digital– no es la incorporación de tecnología, sino el cambio cultural que conlleva su implementación.

De nada sirve adoptar sistemas digitales si los usuarios no se comprometen a utilizarlos de la manera correcta, cambiando sus metodologías y procesos laborales.

Bill Gates supo resumir esta idea en una frase célebre: “La primera regla de cualquier tecnología utilizada es que la automatización aplicada a una operación eficiente magnificará la eficiencia. La segunda es que si la automatización se aplica a una operación ineficiente, magnificará la ineficiencia”.

Surge entonces la necesidad de generar una “cultura digital”, que permita ajustarse de manera más flexible y dinámica a las nuevas tecnologías, dejando atrás lógicas y comportamientos tradicionales y anticuados que dificultan la integración y adopción de los nuevos avances. Esto requiere la capacidad de desarrollar una “mentalidad digital”, es decir, aquella donde las soluciones digitales son el camino predefinido, a la vez que estructuras más distribuidas y fluidas que jerárquicas, posibilitando una adaptación constante en un entorno de cambio permanente.

*Regla N° 3: Formación pensando en el hoy (porque el mañana será diferente).*

Superados los dos retos anteriores que implican adquirir esa capacidad para captar y adaptarse a la magnitud-velocidad del cambio, aparece la tercera y más importante de las reglas que nos lleva a preguntarnos: ¿Cómo nos preparamos para este nuevo tiempo? Para-

<sup>18</sup> OpenLaw ofrece soluciones basadas en la *blockchain* de Ethereum para crear *smart contracts* de distintos tipos y diferentes áreas (<https://www.openlaw.io>).

dómicamente, la respuesta se encuentra entre los más antiguos recursos disponibles: la educación.

Muchos de los que están leyendo estas líneas han pasado por la universidad en la última década sin saber quién era Richard Susskind. Tampoco cuentan con alguna formación en materias relacionadas con la *legaltech*, pensamiento computacional, procedimiento digital, uso de plataformas tecnológicas, etcétera. Habiendo transcurrido dos décadas del comienzo del siglo veintiuno, la mayoría de los estudiantes y recientes egresados de las Facultades de Derecho jamás fueron advertidos sobre la transformación digital de la profesión que exige nuevos y mejores servicios, conforme a los requerimientos tecnológicos del presente.

En referencia a estos desafíos que hoy se plantean en la formación y ejercicio de la abogacía, Adaro propone “nuevos espacios curriculares en las universidades”, lo que implica políticas educativas empáticas y flexibles a las demandas constantes y renovadas a partir de los cambios e impactos que la tecnología está realizando. El aprendizaje del Derecho requiere de nuevos saberes, competencias y habilidades, donde merma o disminuye el trabajo físico o intelectual repetitivo y se acentúa el conocimiento aplicado<sup>19</sup>.

Unido a la enseñanza en obligaciones, constitucional, societario, laboral, etcétera, los estudios de los futuros abogados deberían estar complementados con aptitudes tales como: llevar un expediente digital, armar una prueba a una diligencia de manera virtual, atender al cliente en la virtualidad generando nuevas y mejores experiencias, aprender cómo serán las nuevas técnicas de negociación y cómo deberían delegar en la inteligencia artificial y en otras herramientas tecnológicas muchas tareas mecánicas o cotidianas, para lograr ser más eficientes y así dedicarse a lo importante, es decir, a la creación de ideas y pensamientos<sup>20</sup>.

Empujados por la pandemia, los profesionales que ejercemos la abogacía en la actualidad, unos con más y otros con menos experiencia, nos hemos visto obligados a enfrentar estos cambios trascendentales

<sup>19</sup> ADARO, M., “La formación de las abogadas y los abogados ante la digitalización del proceso”, en *La Ley* del 31-8-2020, p. 4; cita online: AR/DOC/2881/2020.

<sup>20</sup> BERMÚDEZ ACUÑA, M., “Abogados: ¿Seguimos pensando en el futuro con un pie en el pasado?”, en Lemontech, <https://blog.lemontech.com/abogados-seguimos-pensando-en-el-futuro-con-un-pie-en-el-pasado> (fecha de consulta: 3-1-2022).

sobre la marcha. Con seguridad, para algunos, esos cambios han implicado esfuerzos académicos, costos monetarios y, lo más importante, la inversión de un tiempo, que de otra manera habría sido libre; para así poder adaptar nuestro modelo de trabajo a las nuevas necesidades y requerimientos de esta Cuarta Revolución Industrial luego de la COVID-19. A la fuerza nos hemos dado cuenta, entre otras cosas, de que la presencia física es prescindible, de que la información debe ser sistematizada para mejorar su acceso y ser compartida y de que la captación de clientes no está sujeta a la proximidad geográfica.

Por tanto, éste también debería ser un llamado de atención a los estudiantes, aquellos que nacieron de la mano de la tecnología, para que en miras de estar mejor preparados sean más inquisitivos y curiosos con lo que están aprendiendo, para que exijan conocer cuál es el futuro que les depara la profesión.

A modo de conclusión, Catalano sostiene: “la formación profesional adquiere, en el mundo actual, un carácter estratégico. Es el instrumento privilegiado de la formación continua a lo largo de la vida. También constituye un pivote del desarrollo económico sostenido y del empleo decente”<sup>21</sup>.

#### **IV. Consideraciones finales**

La transformación digital de la abogacía es un proceso en marcha e imparable. Superada la emergencia sanitaria ya no será posible restaurar lo que había. La situación originada por la pandemia sólo ha venido a acelerar el cambio. Nos tomó por sorpresa, aferrados al confort de las viejas prácticas, y al sumergirnos en algo nuevo puso en evidencia que no podemos ser meros espectadores de las transformaciones que ocurren a nuestro alrededor porque el mundo se está moviendo a otra velocidad. Tampoco se trata solamente de incorporar tecnología a nuestras tareas cotidianas, sino de comprender, interactuar y protagonizar la vida digital adecuando nuestra forma de trabajo a la lógica de su funcionamiento.

<sup>21</sup> CATALANO, A., “Tecnología, innovación y competencias ocupacionales en la sociedad del conocimiento”, en *Serie Documentos de Trabajo*, núm. 22, 1ª ed., Oficina de País de la OIT para la Argentina, Buenos Aires, 2018.

La “nueva normalidad” luego de la COVID-19 abre perspectivas optimistas para un accionar profesional orientado a prácticas más dinámicas en su estructura, competitivas en sus costos, capacitadas digitalmente y predisuestas al trabajo colaborativo e interdisciplinario.

Parafraseando a Negroponte, también para los abogados el futuro ya no es lo que era: será digital o no será.

### **Bibliografía**

- ADARO, Mario, “La formación de las abogadas y los abogados ante la digitalización del proceso”, en La Ley del 31-8-2020, p. 4; cita online: AR/DOC/2881/2020.
- BERMÚDEZ ACUÑA, Mauricio, “Abogados: ¿Seguimos pensando en el futuro con un pie en el pasado?”, en Lemontech, <https://blog.lemontech.com/abogados-seguimos-pensando-en-el-futuro-con-un-pie-en-el-pasado> (fecha de consulta: 3-1-2022).
- BONINA, Nicolás, “Abogacía 4.0. Transformación digital de la profesión. *Legal Management, Legal Design & Legal Operations*”, en La Ley del 31-8-2020, p. 13; cita online: AR/DOC/2880/2020.
- CATALANO, Ana, “Tecnología, innovación y competencias ocupacionales en la sociedad del conocimiento”, en Serie Documentos de Trabajo (núm. 22), 1ª ed., Buenos Aires, Oficina de País de la OIT para la Argentina, 2018.
- CHAYER, Héctor M., “Estándares de desempeño para una justicia eficaz y eficiente”, en CHAYER, Héctor M. (*et al.*) (coordinación general de Héctor M. Chayer y Juan Pablo Marcet), *Nueva gestión judicial: oralidad en los procesos civiles*, 1ª ed., Ciudad Autónoma de Buenos Aires, SAIJ, 2016.
- GÜEMES, M.ª Belén, “Tiempo de cambios en los procesos judiciales. El impacto del COVID-19, la inteligencia artificial y la oralidad o juicio por audiencias”, en La Ley del 31-7-2020, p. 1; cita online: AR/DOC/4217/2019.
- SUSSKIND, Richard, “Tomorrow’s lawyers. An introduction to your future”, 2ª ed., Oxford, Oxford University Press, 2017.



# LA DESCONEXIÓN DIGITAL

## APORTES PARA PENSAR EL NUEVO TIEMPO Y ESPACIO LABORAL

por JUAN FACUNDO BESSON<sup>1</sup>

El tiempo laboral se ha totalizado hoy convirtiéndose en el tiempo absoluto. Realmente deberíamos inventar una nueva forma de tiempo. Si resulta que nuestro tiempo vital o la duración de nuestra vida coincide por completo con el tiempo laboral, como en parte está sucediendo ya hoy, entonces la propia vida se vuelve radicalmente fugaz.

BYUNG-CHUL HAN

SUMARIO: I. Introducción. II. Elementos para pensar la desconexión digital. 1. Régimen jurídico de la jornada de trabajo y desconexión digital. 2. Tiempo existencial y tiempo de trabajo. 3. Tecnología, salud y proyecto de vida. III. La desconexión digital en el Derecho Comparado. IV. La desconexión digital: ¿vieja obligación o nuevo derecho? V. Conclusiones. Bibliografía.

### *Resumen*

El Derecho del Trabajo del “futuro” ya es “presente”; la incorporación de nuevos elementos tecnológicos en los procesos productivos y la implementación de nuevas ideas en las organizaciones empresa-

<sup>1</sup> Abogado (FDER-UNR). Especialista en Derecho del Trabajo (FDER-UNR). Docente adscripto en Derecho Político, Cátedra C, y Derecho de la Integración, Cátedra C (FDER-UNR). Docente adscripto en Derecho del Trabajo y la Seguridad Social (FCEyE-UNR).

riales traen consigo una resignificación del lugar y el tiempo del modelo fabril-fordista. En este sentido, el presente artículo va a abordar uno de los aspectos que mayor visibilidad está teniendo en el mundo del trabajo contemporáneo: la “desconexión digital”.

En primer lugar, vamos a abordar el cambio paradigmático que conllevó la revolución 4.0 en las organizaciones empresariales, y en el trabajo de manera especial, y cómo es concebido el derecho que asiste a los trabajadores en cuanto al descanso y desconexión fuera de la jornada. En segundo término, se va a reflexionar sobre aquellos elementos y principios heredados, aún vigentes, para pensar el derecho de la desconexión digital, tomando los aportes de diferentes ángulos jurídicos y sociológicos. Luego se va a trabajar sobre aquellas experiencias del Derecho Comparado que receptan la desconexión digital como un instituto autónomo dentro de una norma legal o convencional. Y en último término se ingresa en un punto esencial, el interrogante esencial: si la desconexión es un desprendimiento del derecho al descanso, privacidad, intimidad y salud del trabajador en un marco de respeto a su proyecto de vida, o es un derecho totalmente autónomo, signo de estos tiempos.

### *Abstract*

The Labor Law of the “future” is already a “present”; the incorporation of new technological elements in production processes and the implementation of new ideas in business organizations bring with them a resignification of the place and time of the manufacturing-Fordist model. In this sense, this article is going to address one of the aspects that is having greater visibility in the present: the “right to digital disconnection”.

In the first place, we are going to address the paradigmatic change that the 4.0 revolution brought about in business organizations, and in the workplace in a special way, and how the right that assists workers in terms of rest and disconnection outside the working day is conceived. Secondly, it will reflect on those elements and principles inherited to think about the right of digital disconnection, taking the contributions of different legal and sociological angles. Then we will work on those

experiences of Comparative Law that accept digital disconnection as an autonomous institute within a legal or conventional norm. And finally, an essential point is entered: if the right to disconnection is a detachment from the right to rest, privacy, intimacy and health of the worker in a framework of respect for his life project, or is it a totally autonomous right, sign of these times.

*Palabras clave*

Desconexión digital. Cuarta Revolución Industrial. Tiempo y espacio laboral.

*Keywords*

Right to digital disconnection. Fourth Industrial Revolution. Work time and space.

## **I. Introducción**

Desde que en Inglaterra comenzase la Primera Revolución Industrial, durante la segunda mitad del siglo XVIII, la organización laboral, el trabajo y el trabajador han sufrido grandes transformaciones. La llegada de la producción en cadena significó el segundo gran avance, pero no fue hasta el arribo de la tecnología de la informática, en la segunda mitad del siglo XX, cuando la organización empresarial y el trabajo sufrieron su tercera metamorfosis.

En orden a lo expresado, observamos que el comienzo del siglo XXI está marcado, en el mundo del trabajo, por el desarrollo de nuevas tecnologías de la información y el impacto de la digitalización que se define por los robots programados, inteligencia artificial, trabajo colaborativo y formas de empleo remoto donde las personas trabajan desde su casa, muchas veces sin conocer “cara a cara” a su empleador. El Foro Económico Mundial se refiere a este proceso como una Cuarta Revolución Industrial<sup>2</sup>, caracterizada por una fusión de las tecnologías

<sup>2</sup> Cabe poner de relieve que el término “Industria 4.0” fue acuñado por primera vez por el gobierno alemán para describir la fábrica inteligente (fabricación informatizada con todos los procesos interconectados por Internet de las cosas).

que difumina los límites entre las esferas físicas, digitales y biológicas<sup>3</sup>. En este sentido, este nuevo proceso “...se refiere a un salto cualitativo en la organización y gestión de la cadena de valores de un sector determinado, incorporando a los modos de producción ya existentes nuevas tecnologías...”<sup>4</sup> De esta forma, percibimos que la transformación de la economía analógica en digital adquirió cuatro rasgos específicos: la irrelevancia de la ubicación geográfica, el papel clave de las plataformas, la importancia de los efectos de red y el uso de grandes datos<sup>5</sup>.

En este sentido, el lugar físico –espacio de certidumbre y ordenador de nuestras vidas– durante el período fordista comienza a difuminarse para dar paso a la hiperconectividad de las relaciones laborales, lo que nos pone en una situación de incertidumbre, donde las otrora instituciones ordenadoras de nuestra vida comienzan a evaporarse –a licuarse, en términos de Bauman–. En síntesis, las nuevas formas de organización a través del uso de las nuevas tecnologías empiezan a trasvasar las fronteras temporales y espaciales del modelo de división social del trabajo capitalista.

A lo mencionado en el párrafo anterior se agrega que el trabajo remoto que nos propone la nueva revolución técnica –unida a la innovación y competitividad– se vuelve fundamental para una empresa, ya que combina los recursos humanos con los avances tecnológicos con el objetivo de tomar ventaja para posicionarse mejor en el mercado. A esto se le adiciona la pérdida de la condición dominante del típico trabajador industrial en el mercado de trabajo, la desestandarización del trabajo, la tendencia a la externalización, descentralización u *outsourcing*<sup>6</sup> como modos prevalentes de organización de la producción y de

<sup>3</sup> Para mayor abundamiento ver: SCHWAB, K., “La Cuarta Revolución Industrial”, Penguin Random House, España, 2016.

<sup>4</sup> VALENDUC, G. y VENDRAMIN, P., “Work in the digital economy: sorting the old from the new” (“Trabajo en la economía digital: separando lo viejo de lo nuevo”), ETUI (European Trade Union Institute), Bruselas, 2016, p. 7; disponible en <https://www.etui.org/publications/working-papers/work-in-the-digital-economy-sorting-the-old-from-the-new> (consultado el 20-9-2021).

<sup>5</sup> *Ibíd.*

<sup>6</sup> Es un término del inglés que podemos traducir al español como “subcontratación”, “externalización” o “tercerización”. En el mundo empresarial, designa el proceso en el cual una organización contrata a otras empresas externas para que se hagan cargo de parte de su actividad o producción.

los procesos de trabajo, la difusión y generalización de las estrategias de responsabilización y autonomización de trabajadores y grupos de trabajo. En este sentido el iuslaboralista Adrián Goldin señala que fueron tan sólo algunas de las múltiples manifestaciones que tornaron difusos los límites entre las categorías de trabajadores que debieran ser alcanzadas por el régimen de protección laboral de aquellas otras que no necesitan más asistencia que la que les adjudica su poder de mercado<sup>7</sup>. Asimismo, los cambios se reflejan en una variedad de arreglos de trabajo flexibles que varían del modelo convencional de tiempo completo, tales como arreglos de horario flexible, trabajo a tiempo parcial, promediación de horas, cuentas de tiempo de trabajo y/o teletrabajo<sup>8</sup>.

En este sentido, se agrega que Internet –máximo paradigma de las nuevas TIC– ha modificado la realidad de las relaciones y organizaciones laborales. Grover Dorado señala al respecto: “Veamos como ejemplo no sólo los nuevos puestos de trabajo intelectuales y altamente especializados que la industria tecnológica ha traído consigo, sino también otros cambios en los tradicionales conceptos y prácticas laborales: la aparición y afianzamiento del teletrabajo o tecnotrabajo ante la desaparición del requerimiento de la presencia física en un lugar de trabajo fijo; la necesidad de nuevas habilidades y permanente actualización en el manejo de las herramientas tecnológicas, particularmente las informáticas; la permanente conexión a una red como factor de cambio en el régimen de jornadas, horarios y descansos laborales; las nuevas y sutiles enfermedades físicas y psicológicas que surgen de una rutina de cuasi aislamiento y de uso intensivo de una computadora; la automatización y la despersonalización en los procesos de atención a clientes cada vez más habituados al uso de las nuevas tecnologías, entre otros”<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> GOLDIN, A. O., “Configuración teórica del Derecho del Trabajo”, Heliasta, Buenos Aires, 2017, p. 157.

<sup>8</sup> VEGA RUIZ, M.<sup>a</sup> L., “La soberanía del tiempo de trabajo: Un nuevo enfoque para un concepto tradicional”, en *Revista Derecho Social y Empresa*, núm. 13, España, julio a diciembre de 2020.

<sup>9</sup> GROVER DORADO (h), J., “El uso de las redes sociales en el ámbito laboral”, Infojus, Buenos Aires, 2013; disponible en [http://www.saij.gob.ar/doctrina/dacf130-056-grover\\_dorado-uso\\_las\\_redes\\_sociales](http://www.saij.gob.ar/doctrina/dacf130-056-grover_dorado-uso_las_redes_sociales) (consultado el 20-9-2021).

En razón del contexto mencionado emerge un problema muy acentuado en los últimos años y que es objeto de esta investigación: el derecho a la desconexión digital del ámbito de trabajo<sup>10</sup>. En este sentido, la doctrina ha aportado múltiples definiciones de este “derecho”. A vía de ejemplo, Azócar Simonet se refiere al “...derecho que tienen todos los trabajadores en sus períodos de descanso a desconectarse de los asuntos laborales, a no ser instados a trabajar o ser requeridos por cualquier medio, especialmente digitales o electrónicos, ni ser obligados a contestarlos, no pudiendo sufrir represalias de ningún tipo”<sup>11</sup>; o como señala Alemán, como un “...derecho de inversión y reversión que confiere a los trabajadores la posibilidad de decidir, con carácter transitorio o permanente, su disponibilidad conectiva con los dispositivos técnicos digitales, respetando los derechos dignatarios básicos e integrando, en su caso, las condiciones que puedan estipularse al efecto a título individual y en instrumentos de naturaleza colectiva”<sup>12</sup>. Se adiciona una definición que es síntesis de las regulaciones francesa e italiana, la cual reza: “...es un derecho subjetivo que implica la obligación del empleador de preparar las medidas que permitan la gestión de los tiempos de vida y de trabajo y el disfrute de los períodos de descanso necesarios del trabajador. Ésta sería una obligación organizativa y administrativa y la necesidad de delegar en las partes más cercanas a la relación laboral (ya sea colectiva o individual) la determinación de las mejores medidas en el caso específico”<sup>13</sup>.

<sup>10</sup> El derecho que tiene el trabajador a desconectarse no se circunscribe únicamente a la desconexión digital o tecnológica (aunque hoy reviste suprema importancia), sino que es más amplia. Antes de la aparición de las nuevas tecnologías el empleador tenía prohibido concurrir al domicilio real del trabajador, por ejemplo.

<sup>11</sup> AZÓCAR SIMONET, R., “El derecho a desconectarse del trabajo y el derecho a la desconexión digital, tecnológica o electrónica. Análisis teórico y desde la perspectiva chilena”, en *Revista del II Encuentro Latinoamericano de Jóvenes Juristas*, 2017; disponible en [https://www.jovenesjuristas.net/revistasdigitales/12\\_Revista\\_II\\_Encuentro\\_Latinoamericano\\_de\\_Jovenes\\_Juristas\\_Montevideo.pdf](https://www.jovenesjuristas.net/revistasdigitales/12_Revista_II_Encuentro_Latinoamericano_de_Jovenes_Juristas_Montevideo.pdf) (consultado el 20-2-2021).

<sup>12</sup> ALEMÁN PÁEZ, F., “Una aproximación conceptual, crítica y contextualizadora al hilo de la «Loi Travail N° 2016-1088»”, en *Trabajo y Derecho: Nueva Revista de Actualidad y Relaciones Laborales*, núm. 30, 2017; disponible en <http://laleydigital.laley.es/> (consultado el 12-2-2021); L. L. 5231-2017.

<sup>13</sup> DAGNINO, E., “Il diritto alla disconnessione nella legge y nell’esperienza comparata”, en *Diritto delle Relazioni Industriali*, núm. 4, XXVII, 2017, ps. 1036-1037;

De las diferentes formas de concebir a la desconexión digital surgen distintas concepciones: por un lado, una concepción que podríamos definir como *liberal* y que la entiende como un derecho-facultad de las personas que trabajan que puedan elegir libremente si ejercer o no; por otro lado, una concepción que podríamos identificar como *prohibitiva*, la cual considera que la persona que trabaja no está en condiciones de elegir si responder o no, por lo que entiende que la única forma de garantizar la eficacia de este derecho es prohibiendo a la empresa la posibilidad de comunicarse<sup>14</sup>.

Asimismo, de las definiciones brindadas por la doctrina podemos esbozar una definición propia, que se corresponda con nuestra realidad laboral; en este sentido, se puede señalar que la desconexión es un derecho subjetivo o prerrogativa que tienen todos los trabajadores para evitar la injerencia empresaria, o que el trabajador sea requerido por el empleador a través de la conectividad que otorgan los servicios de mensajería instantánea, redes sociales, correos electrónicos, entre otros instrumentos similares; en los períodos de descanso entre jornada, en la jornada, durante el goce la licencia anual ordinaria y licencias especiales. Y que, al esgrimir este derecho, el trabajador no deba recibir una represalia. Correlativamente, existe un deber en cabeza del empleador de no despachar una comunicación en los momentos de descanso. En este sentido, podemos observar que la desconexión tiene un estrecho vínculo con el tiempo de trabajo, el tiempo de descanso, la intimidad y la salud y seguridad laboral, así como también influye en la llamada conciliación entre la vida privada o personal y el trabajo<sup>15</sup>. Si bien en el campo del iuslaboralismo se viene pensando en el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con el

disponible en <https://www.bollettinoadapt.it/il-diritto-alla-disconnessione-nella-legge-n-81-2017-e-nellesperienza-comparata/> (consultado el 2-7-2021).

<sup>14</sup> Íd., p. 369.

<sup>15</sup> Abonando a esta lectura Rosenbaum Carli señala: "...el 'derecho' a la desconexión es concebido por la dogmática como un mecanismo para dotar de eficacia a los contenidos básicos de tales derechos fundamentales que conforman los paradigmas y cimientos de la regulación del tiempo de trabajo y la seguridad y salud laboral en los diferentes ordenamientos jurídicos" (ROSENBAUM CARLI, F., "El 'derecho' a la desconexión con especial énfasis en el sistema jurídico uruguayo", en *Revista Derecho & Sociedad*, núm. 53, Uruguay, 2019, p. 120).

objetivo de proteger al trabajador de sus efectos nocivos, las políticas empresariales y de recursos humanos piensan que el desarrollo de los instrumentos digitales ofrece muchas ventajas tanto en la gestión del tiempo como en el de la comunicación. Permite acortar los plazos para la toma de decisiones y una mejor organización del trabajo; mejora la productividad; acelera la ejecución de las tareas y ofrece soluciones apreciables en términos de articulación de los tiempos de vida profesional y personal. Además, unifica los dispositivos y los procedimientos para la difusión de la información y mejora la frecuencia de las comunicaciones, facilitando su coordinación y su establecimiento directo.

No es cuestión de TIC sí o no, sino en comprender que el asunto se evidencia en la aceleración de los ritmos laborales, el incremento de las interrupciones y la creación de un sentimiento de urgencia y de tensión. Si estas herramientas no se utilizan correctamente, pueden terminar deteriorando las relaciones entre los trabajadores, favorecer el sentimiento de aislamiento, reducir la cohesión de los equipos de trabajo, alejamiento con la representación sindical y disminuir la presencia social dentro del grupo.

## **II. Elementos para pensar la desconexión digital**

### *1. Régimen jurídico de la jornada de trabajo y desconexión digital*

En primer término, cabe poner de relieve que la desconexión no está regulada expresamente en nuestro ordenamiento laboral general, con la excepción de la ley 27.555, referida “sólo” a los trabajadores que laboren bajo la modalidad de teletrabajo. Más allá de esa disposición específica, se torna necesario diseñar una respuesta para el resto de los trabajadores, a partir de la herramienta jurídica que tenemos a mano. En este sentido, nos encontramos con nuestra Constitución Nacional, la cual expresa en el artículo 14 bis que “El trabajo en sus diversas formas gozará de la protección de las leyes, las que asegurarán al trabajador [...] jornada limitada...” Asimismo, la jornada limitada<sup>16</sup> tiene reconocimiento en los instrumentos internacionales de derechos

<sup>16</sup> La limitación de la jornada de trabajo fue y es un reclamo histórico del movimiento obrero argentino.

humanos del artículo 75, inciso 22, de la Constitución y principalmente en los Convenios N° 1<sup>17</sup> y N° 30 de la OIT<sup>18</sup>; y por su parte, en la escala infraconstitucional, en la Ley de Contrato de Trabajo (LCT), la cual establece expresamente que la jornada de trabajo es el tiempo en el cual el trabajador está a disposición del empleador, incluyendo los períodos de inactividad no atribuibles a su voluntad, salvo los que se produzcan por decisión unilateral del trabajador. Específicamente, el artículo 197 de la LCT, en concordancia con el artículo 103<sup>19</sup>, establece el criterio de la “jornada nominal” al definir como tiempo de trabajo aquel durante el cual el trabajador está “a disposición” del empleador, sin poder utilizar ese tiempo en provecho propio, es decir que comprende el tiempo efectivamente trabajado y el tiempo puesto a disposición.

En el caso de extensión de jornada, el artículo 196 de la LCT establece que la jornada de trabajo es uniforme para toda la Nación y se registrará, asimismo, por la ley 11.544 y su decreto reglamentario. No obstante, no impide que convenios colectivos, estatutos profesio-

<sup>17</sup> En este sentido, señala Vega Ruiz: “Más allá de su Constitución original (actual Preámbulo), la importancia del tiempo de trabajo para la OIT desde su origen queda patente en los seis Convenios adoptados en 1919, donde tres versan de forma directa o indirecta sobre el tiempo de trabajo: el número 1 sobre horas de trabajo (industria), el número 4 sobre trabajo nocturno de mujeres (industria) y el número 6 sobre trabajo nocturno de los menores (industria). De hecho, como señala el Convenio número 1 sobre las horas de trabajo (industria), 1919, (núm. 1), este tema «constituye el primer punto del orden del día de la primera Conferencia de la OIT celebrada en Washington»” (en VEGA RUIZ, op. cit., p. 9).

<sup>18</sup> En este sentido, señala Vega Ruiz: “La normativa de la mayoría de los países contiene una definición de horas de trabajo que, en muchos casos, refleja la definición contenida en el Convenio número 30 de la OIT (la expresión ‘horas de trabajo’ significa el tiempo durante el cual el personal está a disposición del empleador; estarán excluidos los descansos durante los cuales el personal no se halle a la disposición del empleador). Sin embargo, en muchos países, el requisito de estar a disposición del empleador se complementa o se sustituye por la necesidad de realizar un trabajo efectivo (Italia o Reino Unido, por ejemplo)” (íd., p. 17).

<sup>19</sup> Art. 103, LCT, *in fine*: “El empleador debe al trabajador la remuneración, aunque éste no preste servicios, por la mera circunstancia de haber puesto su fuerza de trabajo a disposición de aquél”. En Argentina, “Ley de Contrato de Trabajo”, en Infoleg, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25552/texact.htm> (consultado el 20-9-2021).

nales o contratos individuales establezcan jornadas más breves; este artículo, además, lo que determina es el máximo legal en virtud de las diversas circunstancias de orden subjetivo (tareas realizadas por trabajadores: varones, mujeres o menores) u objetivo (tareas realizadas durante horas del día, de la noche o en ambientes insalubres), en que se realiza la prestación laboral. La ley especifica varios tipos de jornada y el límite legal, por el cual establece que la “jornada diurna normal” tendrá un máximo de 8 horas diarias realizada entre las 6 y las 21 horas; sólo puede ser extendido excepcionalmente a 9 horas entre la mañana del lunes y las 13 horas del sábado o 48 horas semanales; para el “trabajo nocturno”, 7 horas diarias o 42 semanales entre las 21 y las 6 horas del día siguiente; y para el “trabajo insalubre”, 6 horas diarias o 36 semanales. En resumen, hay una dependencia del tiempo y no del rendimiento.

De lo señalado se desprende que el trabajo no sólo es el de trabajo efectivo, sino también el de “tiempo a disposición” del empleador, es decir, el de las pausas o interrupciones impuestas por la propia modalidad o índole de tareas por cumplir, en la medida en que el patrón se encuentre facultado para utilizar su poder de dirección, según lo confirma el mismo artículo 197 de la LCT, en cuanto dispone que “Integrarán la jornada de trabajo los períodos de inactividad a que obliguen la prestación contratada, con exclusión de los que se produzcan por decisión unilateral del trabajador”.

Cabe consignar que la limitación de la jornada laboral responde a razones de orden biológico-socioeconómico y que están directamente relacionadas con la protección de la salud psicofísica del trabajador y la de posibilitarle desarrollar una vida de relación, tanto familiar como social. Asimismo, la jornada delimita, además, el ámbito temporal de la responsabilidad objetiva del empleador por los accidentes de trabajo sufridos o enfermedades adquiridas, precisamente, dentro de los tiempos propios del trabajo o aquellos que le son asimilados, como el accidente *in itinere*. Y desde el plano de la prevención, está relacionado con el deber del empleador de proteger a los trabajadores en cuanto a su salud psicofísica y seguridad laboral (art. 75, LCT). Esto último tiene gran importancia, ya que la violación a la desconexión conlleva situaciones perniciosas para el clima laboral por las tensiones que ge-

neran los requerimientos, sentimiento de hostigamiento, acoso laboral, agotamiento o estrés laboral, lo que lleva a generar riesgos psicosociales del trabajo. Se ven afectadas la salud, la calidad de vida y las relaciones familiares y sociales del trabajador; en este sentido, cada vez vemos más trabajadores con el síndrome de *burnout*<sup>20</sup>, adicción digital, tecnoestrés, trabajadores con carpetas médicas y jubilaciones por incapacidad en razón del estrés.

En virtud de lo expresado, por disposición legal, ningún trabajador está obligado a realizar actividad tras su jornada normal, salvo peligro grave o inminente de fuerza mayor para las personas o los bienes incorporados a la empresa, o exigencias excepcionales de la economía nacional. Asimismo, se adiciona que nuestra legislación establece que el tiempo de labor que exceda de los máximos diarios y semanales será considerado como hora extraordinaria y deberá ser retribuido con un recargo del 50% y del 100% para las tareas realizadas en días sábados después de las 13 horas, domingos y feriados, y se fija en 30 horas mensuales y 200 horas anuales el límite máximo de horas extraordinarias que pueden realizarse sin necesidad de autorización administrativa previa.

Si nos inclinamos por una posición que pretende armonizar la desconexión al instituto de la jornada de trabajo y el descanso, encontramos una gran riqueza normativa, es decir, el respeto a los períodos de descanso del trabajador, a desconectarse de los asuntos laborales, a no ser instado a trabajar o ser requerido por cualquier medio, ni ser obligado a contestar, no pudiendo sufrir represalias de ningún tipo. Es una barrera que se le pone a la utilización abusiva de las herramientas que brinda la tecnología de las comunicaciones, atento a que genera una exposición y una invasión más determinante sobre la vida del trabajador, a lo que se agrega la afectación a la salud y seguridad que sufre el trabajador prestando tareas en estas condiciones de hiperconectividad.

## 2. *Tiempo existencial y tiempo de trabajo*

En la relación laboral el tiempo de trabajo es la categoría conceptual

<sup>20</sup> En el año 2019 a través de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) elaborada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) se reconoció al síndrome de *burnout*, o síndrome de agotamiento crónico, como enfermedad vinculada al trabajo.

básica, en torno a la cual se articula todo su contenido. En este sentido, señala Pérez Amorós: “...el tiempo de trabajo es un bien escaso –más que el trabajo– que se debe limitar y distribuir para evitar que se menoscaben otros derechos o bienes del trabajador, además del descanso. El factor tiempo de trabajo es importante, entre otras razones porque fija la aparición del ordenamiento laboral, especialmente porque demuestra su función tuitiva y, subsiguientemente, porque ordena sus instituciones y categorías”<sup>21</sup>.

Desde mediados del siglo XIX, la reducción de la duración del trabajo y, en particular, la jornada de ocho horas han sido una de las reivindicaciones más constantes del movimiento sindical. En las primeras épocas de la industrialización, la jornada laboral se extendía de 14 a 16 horas diarias, pero progresivamente fueron reducidas a 12, a 11 y, posteriormente, a 10 horas por día. Durante la guerra y tras su finalización, la presión de las organizaciones de trabajadores aceleró el progreso hacia la jornada de 8 horas. El fin de las jornadas excesivas tiene por tanto su origen en razones humanitarias y económicas<sup>22</sup>.

Al comienzo, la adopción general de la jornada de 8 horas desencadenó en los primeros años del siglo pasado un conjunto de opiniones favorables o desfavorables, a partes iguales, sobre sus consecuencias, en tanto que se trataba de determinar los resultados económicos de las empresas y los efectos personales sobre los obreros. Lo cierto es que la regulación del tiempo de trabajo juega un rol central en la defensa del principio, en virtud del cual el trabajo no debe ser considerado simplemente como una mercancía o un artículo para el comercio. En este sentido, la OIT señala: “La regulación del tiempo de trabajo también puede contribuir a resolver problemas sociales, incluido, en particular, el equilibrio entre la vida laboral y la vida privada, y a preservar la salud, la seguridad y el bienestar de los trabajadores [...] por lo tanto, queda claro por qué las cuestiones relativas al tiempo de trabajo y los períodos de descanso han ocupado durante mucho

<sup>21</sup> PÉREZ AMORÓS, F., “Derecho de los trabajadores a la desconexión digital: *mail on holiday*”, en *IUS. Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla*, vol. 14, núm. 45, Nueva época, México, enero-junio de 2020, p. 259.

<sup>22</sup> VEGA RUIZ, op. cit., p. 9.

tiempo un lugar central en los debates, no sólo entre trabajadores y empleadores, sino en la sociedad en general”<sup>23</sup>.

Hoy nos encontramos que la nueva gestión del tiempo en el ámbito de producción y servicios requiere “...un trabajador con movilidad (capacidad para poder moverse), ubicuidad (calidad de ubicuo, omnipresencia) y disponibilidad (calidad de disponible) *full time* (*full life*, dicen en algunos sitios), siempre dispuesto a conectarse y trabajar. Una concepción de una nueva disponibilidad que se resume en el acrónimo *Atawad* (*Anytime, Anywhere, Anydevice*), o *mobiquité*, terminología con la que el francés Xavier Dalloz resumió esas cualidades modernas”<sup>24</sup>.

A lo mencionado se le adiciona que la digitalización, según Wajcman, “...ha engendrado una nueva temporalidad, a la que se ha dado diversos nombres, como tiempo instantáneo, tiempo atemporal, compresión espaciotemporal, distanciamiento espaciotemporal, tiempo cronoscópico, tiempo puntillista o tiempo red”<sup>25</sup>. Todas estas categorías, enfatiza la socióloga, tienen como raíz la idea de que la vida se está acelerando. En este sentido, la irradiación de las tecnologías de la comunicación en particular y su evidente potencial de cara a la ulterior aceleración de una modernidad ya acelerada han hecho que la cuestión de la velocidad y las reacciones humanas a ella resulten todavía más apremiantes<sup>26</sup>.

A esta lectura de la realidad social se le adicionan las normas que regulan horarios flexibles, distribución irregular de la jornada, contrato a tiempo parcial a jornada casi completa, teletrabajo, sin más, y horas complementarias y extraordinarias ilimitadas. Incluso, algunas de ellas que carecen de lógica jurídica, como el contrato de trabajo cero horas, el trabajo a demanda, el contrato por objetivos y el contrato a tiempo

<sup>23</sup> Organización Internacional del Trabajo, “Garantizar un tiempo de trabajo decente para el futuro”, Conferencia Internacional del Trabajo, Ginebra, ps. 2 y 3; disponible en [https://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/previous-sessions/107/reports/reports-to-the-conference/WCMS\\_618490/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/previous-sessions/107/reports/reports-to-the-conference/WCMS_618490/lang-es/index.htm) (consultado el 12-11-2020).

<sup>24</sup> ARESE, C., “El futuro del trabajo, una mirada desde Latino-América y el Caribe”, Centro de Investigaciones Jurídicas y Sociales, Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, 2019, p. 14.

<sup>25</sup> WAJCMAN, J., “Esclavos del tiempo. Vidas aceleradas en la era del capitalismo digital”, Paidós, Barcelona, 2017, ps. 32-33.

<sup>26</sup> *Ibíd.*

parcial con horas complementarias<sup>27</sup>. Éstas demuestran que el factor tiempo de trabajo es poliédrico por su contenido y muy transversal por su proyección<sup>28</sup>.

Hoy vemos que la prolongación indebida de la jornada (y, lógicamente, no remunerada ni compensada por descansos debidamente, ni cotizada a la seguridad social) es una realidad habitual. “Este laxo e irregular panorama de la prolongación de la jornada –flexible e ilegal– no favorece la desconexión digital, sino todo lo contrario: abona el ‘trabajo sin fin’ del nuevo esclavo tecnológico del siglo XXI”<sup>29</sup>.

En orden a lo señalado, las TIC que permiten que se trabaje en cualquier lugar, en cualquier momento, difuminan la línea entre las horas de trabajo y la vida personal, y pueden contribuir a ampliar las horas de trabajo. Agrega la Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo en un estudio sobre el futuro del trabajo: “En la era digital, los gobiernos y las organizaciones de empleadores y de trabajadores tendrán que encontrar nuevos medios para aplicar de forma eficaz a nivel nacional determinados límites máximos de las horas de trabajo, por ejemplo, estableciendo el derecho a la desconexión digital”<sup>30</sup>.

Hoy estamos transitando el alejamiento del modelo espaciotemporal propio de la era industrial, así como de su método de demarcación y ordenamiento en secuencias de acontecimientos. Hoy las TIC nos permiten una nueva forma de experimentar el tiempo que se basa en instantes inconcebiblemente, breves, que permite el carácter simultáneo de las relaciones sociales, reemplazando el espacio real por procesos realizados en tiempo real que pone en jaque el modelo espaciotemporal

<sup>27</sup> En este sentido agrega Rosenbaum Carli: “...comienzan a surgir ideas o propuestas tales como los denominados bancos de horas, jornadas de trabajo flexibles, los *zero hours contracts*, estructuras de organización del trabajo y formas de trabajo novedosas –*crowdworking*, *crowdsourcing*, trabajo de colaboración, socios colaboradores, *work on demand*, economía colaborativa, etcétera–” (ROSENBAUM CARLI, op. cit., p. 113).

<sup>28</sup> PÉREZ AMORÓS, op. cit., ps. 260-261.

<sup>29</sup> Íd., p. 262.

<sup>30</sup> Organización Internacional del Trabajo, Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo, “Trabajar para un futuro más prometedor”, Ginebra, 2019, p. 41; disponible en [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms\\_662442.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_662442.pdf) (consultado el 21-8-2021).

sobre el que se institucionalizara el Derecho del Trabajo, pues “...cada vez más se trabaja, se juega, se consume y se interactúa en cualquier momento y lugar”<sup>31</sup>.

Desde una perspectiva sociológica, podemos observar la capacidad que tienen las TIC para superar las fronteras espaciales y hacer que la distancia al trabajo sea un solo clic; los empresarios o sus representantes han naturalizado ponerse en contacto con los empleados a toda hora, favoreciendo que los problemas de trabajo “colonizen los tiempos y espacios antaño reservados a la vida familiar”<sup>32</sup>, estableciendo nuevas prácticas que afectan la vida privada y salud de las personas que trabajan. Esto abona a la generación de una adicción, que se ha vuelto “normal”, que es que “...algunas personas no puedan dejar de mirar sus teléfonos celulares luego de finalizada su jornada de trabajo porque se sienten obligados, directa o indirectamente, a continuar el contacto con la empresa o con gente que trabaja en la misma”<sup>33</sup>. A lo mencionado se añade que el uso intensivo de las TIC en el trabajo permite habilitar contextos laborales en los que a falta de sensibilización y formación para la gestión adecuada del tiempo resulta fácil caer en la “trampa” de lo que podría denominarse “libertad para autoexplotarse”, pensando que se es libre<sup>34</sup>.

En este contexto el derecho a la desconexión constituye “una réplica frente a la dilución de los códigos de espacio y tiempo”, y de ese modo, señala Rosenbaum Carli: “...los ordenamientos dan carta de naturaleza a un ‘nuevo derecho’ para garantizar las condiciones de

<sup>31</sup> WAJCMAN, op cit., p. 40.

<sup>32</sup> En este sentido, Wajcman señala: “El capitalismo rápido aniquila el espacio y el tiempo. Las distancias que antaño entorpecían el comercio global dejan de tener sentido en la medida en que los humanos se comunican cada vez más utilizando tecnologías ‘en tiempo real’. El tiempo se descontrola mientras la distancia desaparece en un mundo de acontecimientos instantáneos y simultáneos. La aceleración, pues, se refleja en las temporalidades sustanciales de la existencia humana, en especial en la creciente sensación de compresión espaciotemporal en la vida cotidiana” (íd., p. 37).

<sup>33</sup> BENÍTEZ, O. E., “Primeras reflexiones sobre el derecho a la desconexión. ¿Nuevo derecho o vieja obligación?”, en *Revista de Derecho Laboral Actualidad*, núm. 2019-1, Rubinzal-Culzoni, Santa Fe.

<sup>34</sup> FERNÁNDEZ AVILÉS, J. A., “NTC y riesgos psicosociales en el trabajo: estado de situación y propuestas de mejora”, en *Diritto della Sicurezza sul Lavoro*, núm. 2, 2017, p. 70.

descanso y el aislamiento de los trabajadores, pero también para preservar los derechos de conciliación de la vida personal y familiar en planos paralelos de protección jurídica”<sup>35</sup>.

En consonancia con lo señalado en el párrafo precedente, la publicación de la OIT titulada “Working time and workers’ preferences in industrialized countries: Finding the balance” señala, con referencia a la duración del trabajo en los países industrializados, que para obtener un equilibrio entre las exigencias empresariales y las necesidades de los trabajadores es primordial tener presente cinco aspectos: promover la salud y seguridad; ayudar a los trabajadores a mejorar el cumplimiento de sus responsabilidades familiares; alentar la igualdad de género; mejorar la productividad, y facilitar la elección del trabajador e influencia sobre la duración del trabajo<sup>36</sup>.

### 3. *Tecnología, salud y proyecto de vida*

No hay duda de que las nuevas tecnologías facilitan la organización laboral y favorecen la productividad y eficiencia, pero modifican también los parámetros tradicionales del tiempo de trabajo promoviendo principalmente la realización de tareas en cualquier momento atento a la facilidad de localización y de conexión permanente. Esto representa, además, un “potencial alienante” en los trabajadores y consecuentemente riesgos laborales de primera magnitud no por la tecnología que es, en sí, neutra, sino por el uso desmedido. Esto nos obliga a pensar en cambios en la organización a fin de poner límites al uso intensivo de las TIC y la virtualización de las relaciones laborales<sup>37</sup>.

Desde que el uso de las TIC se hizo común en nuestras vidas y, en particular, en el trabajo se advirtió la necesidad de pensar en medidas de prevención de riesgos psicosociales para los trabajadores con uso intensivo de dichas herramientas digitales; tanto fue así que acabaron integrando el área de responsabilidad social corporativa a partir de la unilateralidad empresarial, reclamando para ello que se reforzase el papel de los representantes de los trabajadores<sup>38</sup>.

<sup>35</sup> ROSENBAUM CARLI, op. cit., p. 114.

<sup>36</sup> VEGA RUIZ, op. cit., p. 12.

<sup>37</sup> FERNÁNDEZ AVILÉS, op. cit., ps. 70-72.

<sup>38</sup> Íd., p. 98.

La importancia de establecer una mejor definición de la protección de la salud laboral en términos absolutos, volviendo de alguna manera al concepto original común por el que el tiempo de trabajo desarrollado en forma “inhabitual” (excesivo, noche, fines de semana), causa estrés y problemas emocionales<sup>39</sup>. Los mismos problemas surgen de la tensión de no ser capaz de combinar trabajo y vida privada, pudiendo ser los horarios atípicos especialmente disruptivos en el equilibrio de las dos esferas, más aún cuando se realizan con contratos temporales.

El “frenesí de sociabilización forzada”, agrega Benitez, “[al] que se expone a las personas que trabajan en la ‘sociedad de rendimiento’ genera ciertas condiciones de trabajo que desde la medicina han sido caratuladas de nocivas, pues la sobreexposición a las TIC puede provocar una sobrecarga de información y comunicación dañina para la vida de las personas, incrementando la generación de riesgos psicosociales vinculados con el trabajo como el estrés, el *burnout*<sup>40</sup> y la adicción al trabajo”<sup>41</sup>. Asimismo, se adiciona que la tecnofatiga puede estar originada por el exceso de información al que dan acceso las nuevas tecnologías y es capaz de provocar mareos, insomnio, dolores de cabeza, problemas digestivos y otros análogos. Además, a la larga podría desembocar en problemas relacionados con la insatisfacción laboral, depresión, estrés y otras patologías de mismo tipo<sup>42</sup>.

Otro de los puntos que no se pondera a la hora de efectuar un análisis holístico del complejo fenómeno de la desconexión es el “daño por goteo” al “proyecto de vida” del trabajador, atento a que un tra-

<sup>39</sup> Para mayor información ver: LEE, K.; SUH, C.; KIM, J.-E. y PARK, J. O., “The impact of long working hours on psychosocial stress response among white-collar workers. *Industrial Health*”, en NCBI, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5285313/>, 2017, ps. 46-53 (consultado el 30-4-2020).

<sup>40</sup> “El *burnout* es un proceso de deterioro global de la persona debido a situaciones de estrés laboral, que lleva a la misma a una situación de fatiga, desinterés y falta de motivación que generan una baja significativa en el rendimiento y trae dificultades interpersonales tanto dentro como fuera del trabajo” (CAMACHO, J. M., “Sobre el síndrome de *burnout* o de estar quemado”, en Fundación Foro, <https://www.fundacionforo.com/uploads/pdfs/archivo16.pdf> (consultado el 14-9-2021).

<sup>41</sup> BENITEZ, op. cit.

<sup>42</sup> TERRADILLOS ORMAETXEA, M. E., “El derecho a la desconexión digital en la ley y en la incipiente negociación colectiva española: la importancia de su regulación jurídica”, en *Lan Harremanak*, núm. 42, España, 2020, p. 71.

bajador que sigue siendo requerido por su empleador por fuera de la jornada de trabajo ve menoscabada su posibilidad de preferir una determinada opción entre un abanico de posibilidades existenciales que le ofrece el mundo, ya que tiene que responder a los requerimientos del patrón o predisponerse a planificar a futuro alguna actividad laboral.

El “proyecto de vida”, en la jurisprudencia de la CorteIDH, “...se asocia al concepto de realización personal, que a su vez se sustenta en opciones que el sujeto puede tener para conducir su vida y alcanzar el destino que se propone”<sup>43</sup>. Se trata de opciones que el ser humano, en cuanto libre, escoge entre una multitud de posibilidades existenciales. La opción o las opciones que el hombre elige son aquellas que le han de permitir, como apunta el fallo, a “conducir su vida y alcanzar el destino que se propone”. En otros términos, la CorteIDH estima que en el “proyecto de vida” está en juego nada menos que el destino del ser humano; es decir, lo que libremente ha decidido ser y hacer de su vida<sup>44</sup>.

La opción u opciones que el hombre elige para determinar aquello que decide ser en el futuro inmediato y/o remoto constituyen el ingrediente de su “proyecto de vida”. En este sentido, representa la máxima aspiración del ser humano, lo que él decide ser en la vida. Las opciones que el hombre elige para fraguar su destino personal poseen “un alto valor existencial”. Precisamente, el que el ser humano, en cuanto libre y temporal, decida realizar su vida según determinada opción no significa otra cosa que “esa” opción tiene para él un prioritario valor existencial. En su discurrir existencial el ser humano tratará de realizarse según la opción que libremente ha escogido entre un abanico de opciones. De ahí que el Derecho proteja la realización plena de la libre decisión del ser humano que se concreta en su “proyecto de vida”. Es decir, el Derecho al proteger el “proyecto de vida” está tutelando la más significativa manifestación de la libertad del ser humano.

En torno a lo mencionado, la desconexión del trabajador tiene íntima relación con la libertad que debe tener la persona, en cuanto trabajador,

<sup>43</sup> FERNÁNDEZ SESSAREGO, C., “El daño al ‘proyecto de vida’ en una reciente sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos”, en Dialnet, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5110161.pdf>, p. 456 (consultado el 12-10-2021).

<sup>44</sup> Íd., p. 456.

de ser respetada en el goce de sus correspondientes descansos, atento a que es el único momento en el cual no hay subordinación y sujeción a la organización y dirección de un otro. Si bien la jurisprudencia de la CorteIDH se refirió a otras cuestiones al interpretar este instituto novedoso en el campo de los derechos humanos, creo conveniente incorporarlo al Derecho del Trabajo y en especial al derecho de la desconexión, ya que el mayor daño que se puede causar a la persona es la frustración, menoscabo o retardo en la realización del “proyecto de vida”<sup>45</sup>.

### III. La desconexión digital en el Derecho Comparado

Cabe poner de relieve que las primeras expresiones del derecho a la desconexión digital están vinculadas a ciertas prácticas empresariales, de alguna manera emparentadas con la responsabilidad social empresarial a través del *employer branding* o, como se conoce en español, “marca empleadora”. En este sentido, señala Pieri: “...las grandes empresas tomaron consciencia de que proporcionar a los trabajadores y trabajadoras la opción de conciliar su vida personal, familiar y laboral es un elemento importante de la gestión del capital humano”<sup>46</sup>.

Los cambios producidos a principios del siglo XXI, en la organización del trabajo, en especial con la incorporación de las TIC, llevaron a que las grandes empresas comiencen con la implementación de “mecanismos de conciliación” entre la vida laboral y personal para las personas que trabajan. Dichas políticas empresariales, señala Benitez, tienen como objetivo mejorar la satisfacción y la motivación personal, calidad de vida y lealtad de trabajadores y trabajadoras, así como mejorar la imagen, reputación y prestigio de la empresa, aumentando su atractivo tanto para futuros trabajadores como para clientes, generando así el aumento de la tasa de retorno con reducción de los costes de reemplazo y de excedencias, entre otros beneficios<sup>47</sup>.

<sup>45</sup> *Ibíd.*

<sup>46</sup> PIERI, C. A., “Teletrabajo: derecho a la desconexión. Análisis de la normativa de Argentina, Francia y España”, ponencia presentada en el Congreso Artra, desarrollado en forma virtual los días 22 y 23 de octubre de 2020; disponible en <http://congresosartra.com/PONENCIAS%202020/PIERI.DERECHO%20A%20LA%20DESCONEXION.pdf>. (consultada el 16-7-2021).

<sup>47</sup> BENITEZ, *op. cit.*, p. 363.

En esta línea de trabajo, ya en 2011, el Grupo Volkswagen anunciaría esa especie de “toque de queda digital”, consistente en el bloqueo de acceso a comunicaciones corporativas en los teléfonos móviles desde las 18:15 hasta las 07:00 horas. También Michelin, en España, antes que cualquier regulación, aconsejaba evitar conexiones de trabajo en horarios de descanso; mientras que Mercedes-Benz, en Alemania, re-dirigía a otras direcciones correos electrónicos de trabajadores durante sus vacaciones<sup>48</sup>.

Más allá de estas primeras políticas empresariales, encontramos el primer antecedente en materia de negociación colectiva en Francia, particularmente en el artículo 17 del Acuerdo Nacional Interprofesional del 19 de junio de 2013, en el que se destaca tanto las ventajas que ofrecen las TIC a las relaciones laborales como los peligros que éstas comportan, especialmente en cuanto a confusión del ámbito personal y laboral. Concretamente, a través de este Acuerdo se instaba a las empresas a llevar a cabo tres acciones: 1) desarrollar un diagnóstico previo de la opinión de los trabajadores en torno a las TIC; 2) de acuerdo con ese *feedback*, la realización de cursos de formación y sensibilización oportunos, y, por último, 3) implantar de forma efectiva ciertos tiempos de desconexión como medio para conciliar la vida profesional y personal<sup>49</sup>.

Con respecto al ámbito legislativo, en Francia se incorporó en el Código de Trabajo un primer avance sobre el mencionado instituto por la Ley N° 2016-1088, también llamada “El Khomri”, de fecha 8 de agosto de 2016. Previo a la sanción de la reforma laboral se llevó a cabo un estudio que concluyó con un informe denominado “Eleas”, a partir del cual estadísticamente se encontró que el 37% de los trabajadores activos hacen uso actual, cotidiano y repetitivo de algún tipo de dispositivo electrónico o digital, por fuera del horario de trabajo y/o jornada laboral. Este informe estadístico arrojó que el 62% de los encuestados se encontraba a favor de la creación de un nuevo tipo de

<sup>48</sup> PÉREZ AMORÓS, op. cit., p. 269.

<sup>49</sup> REQUENA MONTES, O., “Derecho a la desconexión digital: un estudio de la negociación colectiva”, en *Lex Social: Revista de Derechos Sociales*, vol. 10, núm. 2, julio de 2020, p. 544.

derecho que ordene la armonización entre las actividades de trabajo ejecutadas en “conexión” con el ámbito personal o de familia<sup>50</sup>.

El origen de dicha disposición, en el país galo, proviene de los problemas detectados por la conexión de los trabajadores fuera de su jornada habitual. Esta situación generó procesos contenciosos relacionados con el pago de horas suplementarias, el no respeto de las horas de descanso y la recalificación en horas de disponibilidad o en horas de guardia. Asimismo, en algunos casos degeneró en casos de acoso moral y agotamiento del trabajador, además de los gastos en los que las empresas debían incurrir. Con la medida, señala Mocrete, se trató de prevenir el incremento del trastorno conocido como *burnout* o síndrome del trabajador quemado, aunque este síndrome como tal no ha sido aún reconocido como enfermedad profesional<sup>51</sup>.

En la misma línea que Francia, el 7 de diciembre de 2018 entró en vigor la Ley Orgánica N° 3/2018 de España de “Protección de Datos Personales y Garantía de los Derechos Digitales”, en la cual se reconoce el derecho a la desconexión digital en el marco del ámbito laboral. En el artículo 88 de dicha norma se reconoce la obligación de la empresa de establecer una política interna sobre las modalidades del ejercicio del derecho a la desconexión digital, previa audiencia de los representantes de las personas trabajadoras<sup>52</sup>. De esta forma se establece el derecho a la desconexión digital con el fin de garantizar a las personas trabajadoras el respeto a su tiempo de descanso, permisos y vacaciones, así como de su intimidad personal y familiar, más allá del tiempo de trabajo determinado legal o convencionalmente. Asimismo, regula la preservación del derecho a la desconexión digital en los supuestos de realización total o parcial del trabajo a distancia, así como en el domicilio de la persona trabajadora vinculado al uso con

<sup>50</sup> NARANJO COLORADO, L. D., “Vicisitudes del nuevo derecho a la desconexión digital: Un análisis desde la base del Derecho Laboral”, en *Saber, Ciencia y Libertad*, vol 12, núm. 2, 2017, p. 50.

<sup>51</sup> *Ibíd.*

<sup>52</sup> En el primer apartado, expresa: “Los trabajadores y los empleados públicos tendrán derecho a la desconexión digital a fin de garantizar, fuera del tiempo de trabajo legal o convencionalmente establecido, el respeto de su tiempo de descanso, permisos y vacaciones, así como de su intimidad personal y familiar” (en PÉREZ AMORÓS, op. cit., p. 264).

finés laborales de herramientas tecnológicas. Esta política interna tendrá que contener acciones formativas y campañas de sensibilización sobre la utilización de las herramientas tecnológicas con el objetivo de evitar la fatiga informática.

Entre otros países de la Unión Europea que regularon el derecho a la desconexión están Bélgica con la ley del 26 marzo 2018 e Italia con la ley de 22 de mayo 2017 que trata de combinar el trabajo presencial con el prestado desde fuera del centro de trabajo (trabajo ágil); para ello, establece la necesidad de garantizar el descanso con medidas que aseguren la desconexión del trabajador respecto a los instrumentos tecnológicos de trabajo (art. 19.1)<sup>53</sup>.

Saliéndonos del ámbito europeo, en 2016 Corea del Sur ya estaba promoviendo medidas sobre el derecho a la desconexión. Al respecto señala Molina Navarrete: “A medida que más empresas utilizan los medios de comunicación social o los mensajes móviles para enviar órdenes de trabajo, sin importar el tiempo, el estrés infligido a los trabajadores ha alcanzado un nivel serio. La iniciativa legislativa busca prohibir el envío por las empresas, fuera de la jornada de trabajo, a los empleados de mensajes relacionados con el trabajo por aplicaciones de mensajería móvil. El objetivo es doble: proteger la salud psicosocial de las personas y facilitar la vida personal libre de intrusión fuera del lugar de trabajo”<sup>54</sup>.

#### **IV. La desconexión digital: ¿vieja obligación o nuevo derecho?**

Más allá del presente pandémico y la maximización del *home office* bajo la modalidad de trabajo remoto mediatizado por herramientas de TIC se presenta el siguiente interrogante: ¿Es necesaria una normativa específica sobre el derecho a la desconexión digital? En razón de la amplia gama de principios, disposiciones de derechos humanos laborales y reglamentaciones específicas que amparan a los trabajadores en cuanto a la jornada, descanso, salud y seguridad e intimidad, atinamos, a priori, a expresar su negativa por la sanción de una regulación específica. Consideramos que, en razón de lo mencionado, el trabajador tiene derecho a no prestar sus tareas

<sup>53</sup> Íd., p. 271.

<sup>54</sup> Íd., p. 906.

en los tiempos de descanso, salvo en las extraordinarias situaciones, que deben estar establecidas de forma enunciativa, y que respondan a extremos de fuerza mayor. De esta forma se consolida el derecho a oponerse a trabajar en dichas circunstancias, atento a que la protección tiene como objetivo efectivizar el descanso y con ello el respeto a la vida privada y familiar, la intimidad y salud del trabajador.

Más allá de lo señalado, consideramos que hay algunas actividades y modalidades laborales especiales, que deben tener un apuntalamiento, ya sea con una normativa expresa o dentro del marco de negociación colectiva, como puede ser el empleo público y aquellos casos en los que el trabajador está en situación de desprotección o mayor vulnerabilidad, como es el caso específico de los trabajadores de las economías de plataformas digitales.

Para algunos autores, el derecho a la desconexión no precisa de positivización alguna, pues no deja de ser una explicitación de un derecho al descanso que ya tienen los trabajadores reconocido por ley y convenio colectivo; en este sentido Rosenbaum Carli sintetiza la tesis que avala que la desconexión es un sinónimo de descanso, expresando que “...el contenido mínimo del derecho a la desconexión encuentra un espacio ya ocupado por los institutos clásicos que conforman el tiempo de trabajo, así como también se inserta en la finalidad protectora del derecho fundamental a la seguridad y salud en el trabajo. De manera que este derecho vendría únicamente a ingresar a los sistemas jurídicos como una categoría autónoma, que resultaría sobrea-bundante y nada novedosa en cuanto a su contenido”<sup>55</sup>.

En consonancia con lo señalado en el párrafo precedente, se considera que el pretendido nuevo derecho de desconexión laboral no existe como tal, autónomo y diferenciado, sino que es, en realidad, una concreción del contenido del viejo –o clásico– derecho, actualizado bajo el impulso adaptativo de las nuevas necesidades creadas por la tecnología digital; y que se halla consagrado en múltiples instrumentos de diferente origen –internacional, constitucional y legislativo–, al disponerse los derechos a la limitación de la jornada de trabajo, al goce de tiempos de descanso, y al definirse específicamente la noción de tiempo de trabajo.

<sup>55</sup> ROSENBAUM CARLI, op. cit., p. 118.

Abonando a esta lectura doctrinal el catedrático español Todolí Signes indica: “La legislación reconoce unos límites a la jornada diaria, semanal, con descansos mínimos obligatorios entre jornadas. Pero, de hecho, ni siquiera parece necesario recurrir a los descansos legales para justificar poder dejar sin responder una llamada. En realidad, es suficiente con entender que fuera del horario de trabajo el trabajador no tiene obligaciones laborales [e] impugnar las sanciones recibidas en caso de negativa a recibir ‘trabajo’ fuera de la jornada”<sup>56</sup>. En este mismo sentido Vólia Bomfim Cassar expresa: “...cuando se habla de conexión o desconexión, no se hace más que seguir hablando de aquella disponibilidad o indisponibilidad de las personas que trabajan, concepto con el que tradicionalmente la doctrina y jurisprudencia han identificado a la jornada laboral. No es casualidad que los fundamentos que hoy se expresan para justificar la necesidad de regulación de la conexión digital al trabajo sean estructuralmente los mismos que se expresaban a comienzos del siglo XX para justificar la regulación de la jornada de trabajo”<sup>57</sup>.

Desde una perspectiva ontológica del Derecho del Trabajo, no resulta necesario una nueva legislación para establecer la validez jurídica de la desconexión y la consecuente posibilidad de exigencia del respeto de la indisponibilidad de las personas que trabajan fuera de su jornada laboral, pues la misma ya se encuentra regulada en lo más alto de la pirámide jurídica: la Constitución Nacional y su bloque de constitucionalidad<sup>58</sup>.

Asimismo este derecho puede ser plenamente exigido a los empleadores, así como toda persona que lo represente o cualquier otro trabajador de la misma empresa, e incluso respecto de cualquier otra persona que se vincule con ella (por ejemplo, clientes, proveedores, contratistas, entre otros).

Conforme lo expuesto, todo parece indicar que el “derecho a la

<sup>56</sup> TODOLÍ SIGNES, Adrián, “El derecho a la desconexión digital ya existe. Nos venden humo si no se establecen sanciones claras para quien lo vulnere”, en Adrián Todolí, <https://adriantodoli.com/2017/03/29/el-derecho-a-la-desconexion-digital-ya-existe-nos-venden-humo-si-no-se-establecen-sanciones-claras-para-quien-lo-incumpla/>, 2017, p. 456 (consultado el 22-2-2020).

<sup>57</sup> CASSAR, V. B., “Direito do Trabalho”, 10ª ed. rev., act. y ampl., Forense, Rio de Janeiro, 2014.

<sup>58</sup> BENITEZ, op. cit.

desconexión” no es más que una medida de acción positiva a fin de hacer efectiva la vigencia de ciertos derechos fundamentales laborales ya consagrados con la máxima jerarquía del ordenamiento jurídico, por lo que más allá de su presentación en sociedad como “nuevo derecho”, resultaría interesante analizar la desconexión digital desde su contenido obligacional empresarial.

En consecuencia, parece lógico concluir que la limitación de la jornada, descanso intermedio, descanso semanal y licencia anual constituyen los pilares y derechos fundamentales básicos que asisten al trabajador a efectos de impedir una intromisión o invasión en tiempos de necesario descanso<sup>59</sup>. Agrega el doctrinario oriental Rosenbaum Carli que “El derecho a la desconexión digital fuera de la jornada de trabajo forma parte del contenido esencial del derecho humano al respeto de la vida privada de toda persona, del trabajador”. No es más que el debido respeto al “proyecto de vida” del trabajador; de esta forma, los derechos humanos que amparan al sujeto que presta su fuerza de trabajo por cuenta ajena debe estar liberado de cualquier amenaza (real o electrónica) de injerencia de la libertad individual y de la propia vida, un auténtico derecho de liberación individual frente a los riesgos del desarrollo, en particular del tecnológico.

Por otra parte, hay autores que defienden, como importante avance, su positivización como derecho autónomo. En este sentido, los reclamos de reglamentación de los tiempos de conexión digital con el mundo laboral parecen encontrarse justificados desde el plano fenomenológico, toda vez que las nuevas formas de experimentar el trabajo que permiten las TIC afectan directamente las condiciones laborales, el desarrollo individual y social y la salud de las personas que trabajan.

La necesidad de regulación se sustenta en que estamos vivenciando un estado de transición hacia un nuevo modelo del Derecho del Trabajo, donde éste es cada vez más funcional a las exigencias gubernamentales, dominado por la remercantilización del trabajo y la primacía de las realidades económicas. De esta forma vemos que las manifestaciones más representativas de esta postura las constituyen los pregoneros de las reformas laborales, que

<sup>59</sup> ROSENBAUM CARLI, op. cit., p. 113.

con un similar objetivo flexibilizador apelan a calificativos como adaptabilidad, flexibilidad, competitividad, *soft law*, etcétera.

## V. Conclusiones

No se puede desconocer que el desarrollo de los instrumentos digitales con las llamadas TIC ofrece muchas ventajas tanto en la gestión del tiempo como en el de la comunicación, como así también acortar plazos para la toma de decisiones y una mejor organización del trabajo; mejora la productividad; acelera la ejecución de las tareas y ofrece soluciones apreciables en términos de articulación de los tiempos de vida profesional y personal. Además, unifica los dispositivos y los procedimientos para la difusión de la información y mejora la frecuencia de las comunicaciones, facilitando su coordinación y su establecimiento directo.

En orden a lo expresado, el avance de las herramientas tecnológicas y el *home office*, sobre todo en el período de aislamiento obligatorio por la pandemia de la COVID-19, se ha convertido en una tendencia que crece rompiendo con los modelos tradicionales de organización laboral. Observamos desde hace tiempo que la provisión de celulares inteligentes y computadoras portátiles a los trabajadores se ha naturalizado y el intercambio inmediato de mensajes e información, las redes sociales y otros avances de la hiperconectividad cambiaron la forma en que se comunican los integrantes de las organizaciones laborales.

En orden al tema desarrollado podemos observar que la utilización de los equipos informáticos, por el trabajador, fuera del horario laboral produce una sobrecarga de información y comunicación permanente al mantenerse conectados a distancia a cualquier hora del día, con el riesgo evidente de incumplir los tiempos de descanso diarios o semanales o anuales, afectando de lleno la protección de su salud por estrés o sentimiento de cansancio constante, lo cual daña la vida privada, vulnera la privacidad y aumenta los riesgos psicosociales de los empleados.

En razón de lo señalado y a modo de ensayo, se puede incorporar una gran gama de políticas para efectivizar el “deber de desconexión” en cabeza de las empresas. En este sentido el empleador puede implementar internamente programas informáticos indispensables para poder medir y limitar el uso de los equipos digitales, con la obligación

de implantar un sistema de seguimiento del derecho a la desconexión con sus trabajadores y una regulación con los lineamientos generales que sea consensuada por actividad o por empresa en el marco de la “disponibilidad colectiva”, que los sindicatos respectivos deberán suscribir. De esta forma se comienza a desterrar el sentimiento en el cual están sumidos muchos trabajadores, que se debaten entre la angustia de quedar sin empleo y aceptar un puesto de trabajo bajo cualquier condición, permaneciendo aun fuera de horario, reduciendo los descansos, acelerando el ritmo de trabajo, manteniéndose permanentemente “conectado” con la empresa.

Otro de los casos es el del empleado jerárquico que ingresa en un problema por la envergadura del puesto. Asimismo, es preciso que los empleadores reflexionen sobre este tema, atento a que la violación a la desconexión conlleva situaciones perniciosas para las empresas por las tensiones que generan los requerimientos, el sentimiento de hostigamiento, el acoso laboral, el agotamiento o el estrés laboral, lo que lleva a generar riesgos psicosociales del trabajo.

Si bien la negociación colectiva podría ser la respuesta como medio eficaz, mediante acuerdos sectoriales o de empresa que establezcan de manera consensuada el derecho a la desconexión digital, con el objetivo de garantizar la efectividad del derecho al descanso de los trabajadores, es necesario comenzar a implementar medidas y exigencias desde el mundo sindical y empresarial a fin de regular la desconexión y el correlativo respeto al límite de la jornada y el derecho al descanso.

Se agrega la necesidad de contar con una policía del trabajo alerta y que cobre consciencia de esta temática, dado que se trata de fenómenos muy actuales, que derivan de transformaciones innovadoras en la organización del trabajo y el empleo de instrumentos tecnológicos al servicio de las formas de prestar trabajo, verificándose una aplicación de los mismos que con frecuencia torna ineficaz estos derechos. Precisamente, la ausencia de un control efectivo en el cumplimiento de estos derechos constituye un pilar básico y fundamental que debe ser solucionado, así como la imposición de sanciones para el empleador incumplidor, la adecuada interpretación de las normas y la consagración de mecanismos de defensa protectores del trabajador en tales supuestos.

Asimismo, observamos que este derecho, que no es otro que el

derecho a la jornada mínima y al descanso, está íntimamente ligado con el derecho a la conciliación de la vida personal, familiar y laboral, es decir, con el proyecto de vida del trabajador. En este sentido se estaría cumpliendo con lo establecido en el artículo 22 de la Declaración Universal de Derechos Humanos, cuando expresa que toda persona tiene derecho a la satisfacción de los derechos económicos y sociales “...indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad”. A lo cual se agrega lo señalado por el jurista mexicano Sergio García Ramírez: “(El proyecto de vida) atiende a la realización integral de la persona [...] considerando su vocación, aptitudes, circunstancias, potencialidades y aspiraciones, que le permiten fijarse razonablemente determinadas expectativas”<sup>60</sup>. En este sentido, nos permite concluir que el derecho a la desconexión digital, como derecho subjetivo específico que se desprende del debido respeto a la jornada mínima y al derecho al descanso del trabajador, en cuanto tal, no es renunciabile.

Es un deber para el empleador respetarlo, salvo causales de fuerza mayor o caso fortuito (inundación, terremoto, etc.), no una crisis empresarial o problemas de competitividad propia de los riesgos de la actividad.

No requiere un reconocimiento como derecho autónomo para ser plenamente operable. Se puede pensar en alguna regulación específica (autónoma o heterónoma), que propenda a proteger a los trabajadores de actividades en las que las TIC son herramientas esenciales para la prestación de tareas.

Debe ser aplicado a todos los trabajadores y en especial a los jerárquicos.

## **Bibliografía**

ALEMÁN PÁEZ, Francisco, “Una aproximación conceptual, crítica y contextualizadora al hilo de la «Loi Travail N° 2016-1088»”, en Trabajo y Derecho: Nueva Revista de Actualidad y Relaciones Laborales (núm. 30), 2017; disponible en <http://laleydigital.laley.es/> (consultado el 12-2-2021); L. L. 5231-2017.

<sup>60</sup> CorteIDH, “Caso Villagrán Morales y otros (‘Niños de la Calle’) vs. Guatemala”, fondo, sentencia de 19-11-99, Serie C, núm. 63, párr. 148.

- ARESE, César, “El futuro del trabajo, una mirada desde Latino-América y el Caribe”, Córdoba, Centro de Investigaciones Jurídicas y Sociales, Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Córdoba, 2019.
- Argentina, “Ley de Contrato de Trabajo”, en Infoleg, <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25552/texact.htm> (consultado el 20-9-2021).
- AZÓCAR SIMONET, Rodrigo, “El derecho a desconectarse del trabajo y el derecho a la desconexión digital, tecnológica o electrónica. Análisis teórico y desde la perspectiva chilena”, en Revista del II Encuentro Latinoamericano de Jóvenes Juristas, 2017; disponible en [https://www.jovenesjuristas.net/revistasdigitales/12\\_Revista\\_II\\_Encuentro\\_Latinoamericano\\_de\\_Jovenes\\_Juristas\\_Montevideo.pdf](https://www.jovenesjuristas.net/revistasdigitales/12_Revista_II_Encuentro_Latinoamericano_de_Jovenes_Juristas_Montevideo.pdf) (consultado el 20-2-2021).
- BENITEZ, Oscar Eduardo, “Primeras reflexiones sobre el derecho a la desconexión. ¿Nuevo derecho o vieja obligación?”, en Revista de Derecho Laboral Actualidad (núm. 2019-1), Santa Fe, Rubinzal-Culzoni.
- CASSAR, Vólia Bomfim, “Direito do Trabalho”, 10ª ed. rev., act. y ampl., Rio de Janeiro, Forense, 2014.
- CorteIDH, “Caso Villagrán Morales y otros (‘Niños de la Calle’) vs. Guatemala”, fondo, sentencia de 19-11-99, Serie C, núm. 63.
- DAGNINO, Emanuele, “Il diritto alla disconnessione nella legge y nell’esperienza comparata”, en Diritto delle Relazioni Industriali (núm. 4, XXVII), 2017; disponible en <https://www.bollettinoadapt.it/il-diritto-alla-disconnessione-nella-legge-n-81-2017-e-nellesperienza-comparata/> (consultado el 2-7-2021).
- DOMENECH, Carlos Hugo Preciado, “Los derechos digitales de las personas trabajadoras. Aspectos laborales de la LO 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos y Garantías de los Derechos Digitales”, en CGT, [http://www.cgtcatalunya.cat/IMG/pdf/derechos\\_digitales\\_trabajadores.pdf](http://www.cgtcatalunya.cat/IMG/pdf/derechos_digitales_trabajadores.pdf).
- FERNÁNDEZ AVILÉS, Juan Antonio, “NTC y riesgos psicosociales en el trabajo: estado de situación y propuestas de mejora”, en Diritto della Sicurezza sul Lavoro (núm. 2), 2017.
- FERNÁNDEZ SESSAREGO, Carlos, “El daño al ‘proyecto de vida’ en una reciente sentencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos”, en Dialnet, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5110161.pdf> (consultado el 12-10-2021).
- GOLDIN, Adrián O., “Configuración teórica del Derecho del Trabajo”, Buenos Aires, Heliasta, 2017.

- GROVER DORADO (h), John, “El uso de las redes sociales en el ámbito laboral”, Buenos Aires, Infojus, 2013; disponible en [http://www.saij.gob.ar/doctrina/dacf130056-grover\\_dorado-uso\\_las\\_redes\\_sociales](http://www.saij.gob.ar/doctrina/dacf130056-grover_dorado-uso_las_redes_sociales) (consultado el 20-9-2021).
- Ikea Iberica, “Acuerdo 2018”, en CCOO Servicios, <https://www.ccoo-servicios.es/archivos/comercio/Acuerdo-horario-ikea.pdf>.
- LEE, Kyungjin; SUH, Chunhui; KIM, Jong-Eun y PARK, Jae Oh, “The impact of long working hours on psychosocial stress response among white-collar workers. *Industrial Health*”, en NCBI, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5285313/>, 2017 (consultado el 30-4-2020).
- NARANJO COLORADO, Luz D., “Vicisitudes del nuevo derecho a la desconexión digital: Un análisis desde la base del Derecho Laboral”, en Saber, Ciencia y Libertad, vol 12 (núm. 2), 2017, p. 50.
- Organización Internacional del Trabajo, “Garantizar un tiempo de trabajo decente para el futuro”, Ginebra, Conferencia Internacional del Trabajo; disponible en [https://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/previous-sessions/107/reports/reports-to-the-conference/WCMS\\_618490/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/ilc/ILCSessions/previous-sessions/107/reports/reports-to-the-conference/WCMS_618490/lang--es/index.htm) (consultado el 12-11-2020).
- PÉREZ AMORÓS, Francisco, “Derecho de los trabajadores a la desconexión digital: *mail on holiday*”, en IUS. Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla, vol. 14 (núm. 45), Nueva época, México, enero-junio de 2020.
- PIERI, Carolina Alejandra, “Teletrabajo: derecho a la desconexión. Análisis de la normativa de Argentina, Francia y España”, ponencia presentada en el Congreso Artra, desarrollado en forma virtual los días 22 y 23 de octubre de 2020; disponible en <http://congresosartra.com/PONENCIAS%202020/PIERI.DERECHO%20A%20LA%20DESCONEXION.pdf> (consultado el 16-7-2021).
- REQUENA MONTES, Oscar, “Derecho a la desconexión digital: un estudio de la negociación colectiva”, en Lex Social: Revista de Derechos Sociales, vol. 10 (núm. 2), julio de 2020.
- ROSENBAUM CARLI, Federico, “El ‘derecho’ a la desconexión con especial énfasis en el sistema jurídico uruguayo”, en Revista Derecho & Sociedad (núm. 53), Uruguay, 2019.
- SCHWAB, Klaus, “La Cuarta Revolución Industrial”, España, Penguin Random House, 2016.
- SERRANO, Mariola, “El derecho a la desconexión digital”, Universidad de Deusto (Bilbao); disponible en [https://www.proyectodigitalwork.es/wp-content/uploads/2019/05/201904\\_DigitalWork\\_Workshop\\_Desconexio%CC%81n\\_mserrano\\_compartir.pdf](https://www.proyectodigitalwork.es/wp-content/uploads/2019/05/201904_DigitalWork_Workshop_Desconexio%CC%81n_mserrano_compartir.pdf).

- TERRADILLOS ORMAETXEA, Miren Edurne, “El derecho a la desconexión digital en la ley y en la incipiente negociación colectiva española: la importancia de su regulación jurídica”, en Lan Harremanak (núm. 42), España, 2020.
- TODOLÍ SIGNES, Adrián, “El derecho a la desconexión digital ya existe. Nos venden humo si no se establecen sanciones claras para quien lo vulnere”, en <https://adriantodoli.com/2017/03/29/el-derecho-a-la-desconexion-digital-ya-existe-nos-venden-humo-si-no-se-establecen-sanciones-claras-para-quien-lo-incumpla/>, 2017 (consultado el 22-2-2020).
- VALENDUC, Gérard y VENDRAMIN, Patricia, “Work in the digital economy: sorting the old from the new” (“Trabajo en la economía digital: separando lo viejo de lo nuevo”), Bruselas, ETUI (European Trade Union Institute), 2016; disponible en <https://www.etui.org/publications/working-papers/work-in-the-digital-economy-sorting-the-old-from-the-new> (consultado el 20-9-2021).
- VEGA RUIZ, María Luz, “La soberanía del tiempo de trabajo: Un nuevo enfoque para un concepto tradicional”, en Revista Derecho Social y Empresa (núm. 13), España, julio a diciembre de 2020.
- WAJCMAN, Judy, “Esclavos del tiempo. Vidas aceleradas en la era del capitalismo digital”, Barcelona, Paidós, 2017.



# **SALUD Y ALTAS TECNOLOGÍAS EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL DERECHO DE LA SALUD**

por FERNANDA M. FERNÁNDEZ<sup>1</sup>

SUMARIO: 1. Introducción. 2. El Derecho de la Salud y su vinculación con el Derecho de la Alimentación. 2.1. La dimensión sociológica: una aproximación a conceptos jurídicos. 3. Algunas consideraciones sobre la población y la producción de alimentos. 3.1. Población y alimentos: un panorama para el abordaje de los organismos genéticamente modificados. 3.2. Seguridad alimentaria y sistemas alimentarios: consecuencias e impactos. 3.3. Transgénicos como alternativa. 4. El Derecho de la Alimentación en el marco de los derechos humanos. 4.1. Inocuidad y derecho a la salud. 4.2. Inocuidad y derecho a la alimentación. 4.3. Alimentos inocuos como sinónimo de alimentos sanos. 5. Conclusiones. Bibliografía.

## *Resumen*

Las innovaciones tecnológicas han traído consigo la necesidad de nuevos cambios de paradigma. Esto afecta el modo en que se produce como la forma y estructuración de la organización empresarial. Diferentes conceptos jurídicos y sociológicos han venido a tratar de aprehender cuestiones esenciales vinculadas con la alimentación, las nuevas

<sup>1</sup> Abogada y contadora pública (UNR). Especialista en Derecho Tributario (Universidad Austral). Doctora en Contabilidad (UBA). Diplomada internacional en Derecho de la Salud (Universidad Libre de Colombia). Docente de grado (UNR) y docente de posgrado (UNR-Universidad Austral). Investigadora Categoría III (UNR). Investigadora del CIDS, Facultad de Derecho. Adscripta a la Cátedra de Filosofía del Derecho (UNR) y a la Cátedra de Derecho de la Salud.

tecnologías y la producción de alimentos, y a contribuir con la construcción de nuevos derechos humanos. La teoría integrativista trialista del mundo jurídico constituye una herramienta indispensable para pensar estas complejidades.

*Abstract*

We need new paradigm to understand the way we produce and the way organizations produce. New concepts try to hold this new scenario specially in production of food and feeding people expanding Human Rights. The integrative legal theory trialist is an essential tool to integrate this new paradigm in the juridical world.

*Palabras clave*

Innovación. Derecho de la Alimentación. Derechos humanos.

*Keywords*

Innovation. Right of Food. Human Rights.

## **1. Introducción**

Desde mediados de los años 70, un conjunto de descubrimientos científicos basados en el conocimiento de la estructura del ADN dio lugar a oportunidades de desarrollo de nuevos productos y procesos con el potencial de reestructurar industrias enteras<sup>2</sup>.

Surgieron incluso, luego de la posguerra, nuevas restricciones económicas y productivas, asociadas tanto a la caída de la tasa de ganancias como al agotamiento de los recursos del medio ambiente.

En la actualidad estamos ante tareas productivas que involucran innovadoras tecnologías aplicadas a las distintas ramas del conocimiento, e imponen un cambio de paradigma para pensar la realidad y sus vertiginosas mutaciones, así como las sinergias y desarrollos que las mismas promueven.

<sup>2</sup> GUTMAN, G. y LAVARELLO, P., “Biotecnología Industrial en Argentina: Estrategias empresariales frente al nuevo paradigma”, 1ª ed., Gran Aldea Editores, CABA, 2014, *e-book*, p. 17.

Desde la microeconomía, la teoría evolucionista de la firma brinda importantes elementos conceptuales para analizar la dinámica del cambio de las capacidades tecnológicas de las firmas y su coherencia<sup>3</sup>. Asimismo, los enfoques neoinstitucionalistas, basados en costos de transacción, permiten analizar bajo ciertas condiciones tecnológicas las formas de *governance*<sup>4</sup> más eficientes. En este marco, podemos observar que nos encontramos ante un panorama que involucra diversas y novedosas estrategias empresarias<sup>5</sup> para desarrollos innovativos.

Sin embargo, no solamente presenciamos cambios en el paradigma innovativo-empresario sino que este cambio acompaña también nuevas transiciones sociales y paradigmas jurídicos que, particularmente, receptan y acogen miradas más integrales e incluyentes de derechos humanos fundamentales.

Así, el presente pretende dar cuenta de algunas de las complejidades que afrontan trayectorias productivas, modos de comercialización, vinculación con consumidores, entre otras cuestiones vinculadas a la producción de alimentos, y su relación con derechos humanos fundamentales a la luz de la teoría integrativista trialista del Derecho.

<sup>3</sup> DOSI, G., “Finance, innovation and industrial change”, Department of Economics, University of Rome “La Sapienza”, 1988; “Visiting Fellow”, Science Policy Research Unit (SPRU), University of Sussex, Brighton, UK; disponible en <https://econpapers.repec.org/paper/hhsuiwop/> (consulta del 21-5-2023).

<sup>4</sup> La gobernanza surge como un nuevo estilo de gobierno de las organizaciones, distinto del modelo de control jerárquico y de mercado, caracterizado por un mayor grado de cooperación entre los gobiernos y administraciones públicas y actores no gubernamentales en la hechura de las políticas públicas. Se espera que, a través de este proceso de elaboración de las políticas, fundamentado en la colaboración, el consenso y la participación de distintos actores, se mejoren los resultados y rendimientos de las políticas y, en definitiva, se garantice la gobernabilidad del sistema político (ZURBRIGGEN, C., “Gobernanza, una mirada desde América Latina”, en *Perf. latinoam.*, vol. 19, núm. 38, México, julio/diciembre de 2011; disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-76532011000200002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-76532011000200002)).

<sup>5</sup> “Estrategia” es un término que proviene del ámbito militar. En el particular, las empresas desarrollan estrategias y tácticas para obtener distintas porciones del mercado. Hacer estrategia es pensar ordenadamente en el largo plazo, estando bien anclados en el presente. Es pensar sobre temas centrales que hacen a la supervivencia y al desarrollo de una organización. Esto involucra dos procesos: (1) encontrar los temas y (2) darlos a conocer a otras personas.

## 2. El Derecho de la Salud y su vinculación con el Derecho de la Alimentación

El Derecho de la Alimentación<sup>6</sup>, y no el derecho a la alimentación<sup>7</sup>, y sus complejidades se abordarán en el marco de un cambio en el paradigma médico, donde la medicina reconoce una fundamentación que va más allá de lo terapéutico<sup>8</sup>. Esta fundamentación se extiende a la idea de mejoramiento<sup>9</sup>, y en ella, el alimento que consumimos, su calidad y su producción se encuentran bajo la lupa.

La consciencia pública sobre la importancia de la inocuidad alimentaria ha crecido mucho en las últimas décadas y está aumentando como consecuencia la identificación de nuevos organismos patógenos transmitidos por los alimentos, y también surge la necesidad de evaluar los riesgos asociados a los productos agrícolas derivados de la biotecnología moderna. A esa mayor concientización ha contribuido una extensa y variada literatura científica y jurídica que se ha desarrollado sobre este tema con un enfoque sobre su objetivo clave, o sea, la protección de la salud de los consumidores, y sus aspectos más críticos, como la trazabilidad de los productos alimentarios y el relacionado con los estándares de calidad, la inocuidad de los alimentos genética-

<sup>6</sup> “Adherimos a una construcción amplia de la noción de salud y consecuentemente de la noción de *Derecho de la Salud*. Dentro de éste cabe la construcción del *Derecho de la Alimentación*, al que corresponde contribuir a la aclaración y la integración de las cuestiones de alimentación en las ramas tradicionales y en las que se aprecian mejor en la actualidad. Al fin se ha de lograr la solución debida de la *juridicidad de la alimentación*” (en CIURO CALDANI, M. Á., “Proyecciones académicas del trialismo. Disertaciones, comunicaciones y ponencias”, Centro de Investigaciones de Filosofía Jurídica y Filosofía Social, Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Rosario, FDer Edita, Rosario, 2017, ps. 69-109).

<sup>7</sup> El derecho a la alimentación refiere a un concepto referido a la individualidad de las personas.

<sup>8</sup> Su función es curar o reparar. Recordemos que la Organización Mundial de la Salud estableció un “techo” muy alto respecto de la salud definiéndola como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (“Constitución de la Organización Mundial de la Salud”, en Who, [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf) [consulta del 26-11-2016]). Por otra parte, tal vez la razón de ser última de la Medicina sea el cuidado de la persona.

<sup>9</sup> ¿Mejoramiento de qué? ¿Comparado con qué?

mente modificados, la aplicación del principio de precaución y sus efectos restrictivos en el comercio internacional. Hoy la inocuidad alimentaria se considera como una prioridad global de la salud pública, y se percibe como uno de los mayores retos globales de este nuevo siglo<sup>10</sup>.

Aunque las enfermedades de transmisión alimentaria hayan sido motivo de las mayores preocupaciones en temas de inocuidad de los alimentos –ya que su impacto global sobre la salud de la población mundial, la magnitud de la carga de morbilidad asociada al problema de los alimentos insalubres y sus costos derivados son aún desconocidos<sup>11</sup>–, también lo es la utilización de nuevas tecnologías en la agricultura y la producción de alimentos transgénicos que han planteado un debate denso y dinámico<sup>12</sup>. En efecto, aunque la industria de los organismos genéticamente modificados (OMG) no encuentra el apoyo completo de la opinión pública, la producción y comercialización de alimentos transgénicos se desarrollan todavía, porque se percibe la

<sup>10</sup> La resolución de la Asamblea Mundial de Salud WHA53.15, de 2000, confirmó a la inocuidad de los alimentos como prioridad esencial de salud pública y comprometió a la OMS y a sus Estados Miembros a una serie de acciones multisectoriales y multidisciplinarias para promover la inocuidad de los alimentos a nivel local, nacional e internacional (en NEGRI, S., “Cuadernos de Bioética”, vol. 17, “Derechos humanos, seguridad alimentaria y biotecnología. Un trípode para el debate bioético”, 2012, ps. 65-84).

<sup>11</sup> Numerosas enfermedades transmisibles, incluidas las enfermedades zoonóticas emergentes, se transmiten por los alimentos, y muchas otras, como el cáncer, están relacionadas también con productos químicos y patógenos en el suministro de alimentos. Según la OMS los brotes de enfermedades de transmisión alimentaria han tenido consecuencias sanitarias y económicas devastadoras tanto en los países desarrollados como en desarrollo, y podrían menoscabar el logro del primer Objetivo de Desarrollo del Milenio (erradicar la pobreza extrema y el hambre) y el cuarto (reducir la mortalidad infantil). Para reducir el impacto de salud y social de las enfermedades transmitidas por los alimentos la OMS en 2002 publicó la estrategia mundial sobre la inocuidad de los alimentos. A raíz de esa estrategia, la OMS y la FAO establecieron en 2005 la Red Internacional de Autoridades en materia de Inocuidad de los Alimentos (NEGRI, op. cit., p. 68).

<sup>12</sup> Los cultivos y productos alimenticios genéticamente modificados siguen siendo objeto de discusión acerca de sus probables riesgos y al mismo tiempo de su posible utilidad para la seguridad alimentaria y la eliminación del hambre y la malnutrición (“Primer Objetivo de Desarrollo del Milenio”, Declaración y Objetivos de Desarrollo del Milenio, Naciones Unidas, del 8-9-2000).

posibilidad de tener ciertas ventajas tanto para los consumidores (en términos de mayor valor nutricional, menor precio o mejor sabor) así como para los productores (en términos de mayor resistencia de las plantas a enfermedades causadas por insectos o virus, y de mayor tolerancia a los herbicidas). En todo caso, es la incertidumbre científica en cuanto al riesgo real de los alimentos transgénicos lo que ha llevado a muchos Estados a tomar medidas restrictivas del uso de OMG en la agricultura y del comercio de productos genéticamente modificados, además de la oposición política, socioeconómica y ético-cultural que caracteriza la actitud negativa de numerosos países hacia los OMG. Pero lo que es lo más difícil en los paradigmas seguridad alimentaria –inocuidad de alimentos novedosos– es alcanzar el delicado balance entre los riesgos y los beneficios asociados al disfrute de los avances de la biotecnología agroalimentaria<sup>13</sup>.

### 2.1. *La dimensión sociológica: una aproximación a conceptos jurídicos*

Entonces es en este marco donde el Derecho debe intervenir como disciplina que tiene indudablemente proyecciones hacia el campo social modificando, interviniendo y limitando conductas<sup>14</sup>. La teoría integra-

<sup>13</sup> HODSON DE JARAMILLO, E. y CARRIZOSA, M.<sup>a</sup> S., “Seguridad de los cultivos GM. Análisis de riesgos y beneficios”, en IVONE, V. (dir.), *Biodiversidad, biotecnologías y Derecho. Un crisol para la sustentabilidad*, Roma, 2010, ps. 105-143.

<sup>14</sup> COSSIO, C., “Teoría egológica y teoría pura del Derecho. Un balance de la visita de Kelsen a la Argentina”, en *Revista de Derecho Austríaco*, Viena, 1953. Para Cossio, no todos los objetos son iguales: particularmente considera al Derecho como un objeto especial, una realidad cultural creada por el hombre. La teoría egológica supone que es suficiente una estrecha unión para entrar en contacto con el Derecho y presentarlo así como objeto. Según él, es más necesario conceder influencia a lo normativo que recurrir a la norma. En principio es suficiente para Cossio como primer paso distinguir lo jurídico de lo no-jurídico. La teoría egológica realiza esto a través de la distinción de dos tipos de objetos culturales: mundanales (ajurídicos) y egológicos (jurídicos). El sustrato de los valores mundanales son los elementos de la “realidad física”, la vida humana objetivada, como producto de la actividad humana. El sustrato de los “valores egológicos” es la conducta humana, la “vida humana viviente”. El Derecho es para Cossio un valor egológico, una conducta en interferencia intersubjetiva. Define a la conducta como una “experiencia de libertad” que es contenida por el Derecho. “Interferencia” se relaciona según Cossio con las acciones

tivista jurídica, por su parte, provee elementos integradores (como su nombre lo indica) que permiten una aproximación para la comprensión de la interrelación existente entre la realidad como se presenta y su vinculación al Derecho.

En el presente, la modificación del estadio de naturaleza<sup>15</sup> y el Derecho merece una reflexión especial debido a las complejidades que los temas y conductas vinculados a lo económico imprimen a la temática. Para ello el análisis de los repartos y distribuciones presentes en la dimensión sociológica de la referida teoría nos servirá como punto de partida. De hecho, al hablar de sistemas alimentarios, de inocuidad alimentaria, de seguridad alimentaria, de soberanía alimentaria, entre otros conceptos, estamos pensando en un sistema jurídico (en el sentido de un todo integrado de normas y comportamientos sociales valorados) que soportará tanto a estas nociones como a lo que le subyace. Para ello definiremos algunos conceptos jurídicos de la teoría trialista que clarificarán el sentido en que los utilizaremos.

Recordemos que, a partir de la teoría trialista elaborada por Werner Goldschmidt en 1963, se concibe al fenómeno jurídico como el orden

posibles. Para Cossio, el Derecho no se halla en la norma jurídica, sino en la conducta. Consecuentemente, el objeto del Derecho y de la interpretación nunca serán las normas, sino la conducta. Cossio interpreta a la conducta a través de un método de interpretación que toma de la fenomenología de Husserl (GASSNER, M. y OLECHOWSKI, T., “Teoría egológica del Derecho versus teoría pura del Derecho. Cossio versus Kelsen”, trad. de C. E. Pettoruti, en *Revista Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de La Plata*, 2014; disponible en [http://sedi.ci.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/43652/Documento\\_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedi.ci.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/43652/Documento_completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)).

<sup>15</sup> Si bien la conceptualización de la naturaleza ha experimentado cambios históricos (la *physis* griega, la *natura* latina, la naturaleza moderna, la ecología contemporánea, entre otras posibles conceptualizaciones), a pesar de ello, hay una historia y un conocimiento evolutivo en torno a estas variaciones que mantienen su interés y en algunos casos su vigencia. Tras la “Declaración de Ámsterdam” la Ciencia del Sistema Tierra se propuso crear un programa global de estudio y análisis de la dinámica planetaria. Para ello se propuso una lista de 23 problemas que debían ser resueltos por la comunidad científica del Sistema Tierra. Estos problemas, algunos de los cuales nos parecen útiles de identificar para focalizar problemáticas, consisten en preguntas organizadas en cuatro grupos sobre cuestiones analíticas, metodológicas, normativas y estratégicas, respectivamente.

de repartos, descrito e integrado por el ordenamiento normativo y valorados ambos por la justicia<sup>16</sup>.

“Reparto” es una adjudicación de potencia e impotencia, que proviene de uno o más seres humanos determinados. Como estas adjudicaciones favorecen o perjudican al ser o a la vida, en tanto se vinculan con hombres, se consideran jurídicas<sup>17</sup>.

El trialismo aborda el estudio de los repartos tanto aislados como relacionados (orden y desorden de las adjudicaciones). Al primer despliegue se lo caracteriza también como “dimensión micro” y al segundo como “dimensión macro”.

Sobre el origen de los repartos, escribe Ciuro Caldani<sup>18</sup>: “Los desarrollos trialistas han permitido incorporar enseñanzas del tridimensionalismo realeano que indican que los repartos se originan en un proceso que abarca el reconocimiento de una realidad fáctica situacional y de un complejo de fines respecto de los cuales son posibles diversos repartos, entre los cuales se decide alguno y luego se lo efectiviza. Reconocimiento, decisión y efectivización son las tres grandes tareas que originan los repartos, resultando así enriquecido el planteo con el importante aporte de la teoría de la decisión”.

Los repartos, entonces y como mencionamos, son adjudicaciones de potencia y de impotencia que provienen de la conducta de seres humanos determinables, y se relacionan con distribuciones, es decir, con adjudicaciones originadas por la naturaleza, por las influencias humanas difusas y por el azar<sup>19</sup>.

<sup>16</sup> GOLDSCHMIDT, W., “Introducción filosófica al Derecho”, 6ª ed., Depalma, Buenos Aires, 1987, p. 18.

<sup>17</sup> “Más en profundidad, el origen de los repartos lleva a reconocer fuerzas que provienen de otros repartos o de distribuciones de la naturaleza, las influencias humanas difusas y el azar. En esta perspectiva se inscriben las discusiones acerca de las relaciones entre la infraestructura y la superestructura en la sociedad” (CIURO CALDANI, M. Á., “Lecciones de teoría general del Derecho”, en *Investigación y Docencia*, núm. 32, Fundación para las Investigaciones Jurídicas, Rosario, 1999, p. 66).

<sup>18</sup> CIURO CALDANI, M. Á., “La conjetura del funcionamiento de las normas jurídicas. Metodología jurídica”, Fundación para las Investigaciones Jurídicas, Rosario, 2000, p. 60. En términos similares: CIURO CALDANI, M. Á., “Derecho y política”, Depalma, Buenos Aires, 1976, ps. 52 y 53.

<sup>19</sup> RONCHETTI, F., “Consideraciones acerca del origen de los repartos”, en Dialnet, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo>, 2003.

Cabe destacar que Werner Goldschmidt tiene el alto mérito de haber abierto su planteo jurídico a las adjudicaciones de la naturaleza y las influencias humanas difusas de la economía, la religión, la lengua, la ciencia, la técnica, el arte, la educación, etcétera. Es de vital importancia entonces dar luz sobre el Derecho actual y explicitar el reconocimiento de condicionamientos económicos.

Al trialismo le importa, al dilucidar los repartos, saber quiénes participan de los mismos para reflexionar acerca de en qué se benefician o perjudican. Esta dilucidación conduce a la idea de justicia que vemos en el reparto, lo que, de algún modo, el Derecho puede corregir o no, siempre teniendo en cuenta las limitaciones a las que los mismos se ven sometidos<sup>20</sup>.

Esos repartos, por su parte, se desenvuelven en un marco de intereses, que no son siempre económicos<sup>21</sup>, y de fuerzas<sup>22</sup>, donde fuerza no siempre es sinónimo de poder. Es imprescindible conocer cuáles son los intereses y las fuerzas en juego y resolver al respecto<sup>23</sup>. Esto nos servirá tanto para la comprensión como para la elaboración de

<sup>20</sup> Los repartos refieren a la adjudicación de conductas, lo que en el plano de la teoría integrativista trialista del mundo jurídico constituye la dimensión sociológica. Esas adjudicaciones de conducta (que favorecen o no favorecen el ser) deben ser analizadas a la luz del concepto de justicia. La teoría integrativista trialista pone de manifiesto la realidad reconociendo sus limitaciones y procurando, a partir de este conocimiento, intervenir conscientemente en la misma, siempre reconociendo la existencia de una trama compleja.

Goldschmidt hablaba de distribuciones, en cuando existen fuerzas difusas e incontrolables que afectan esos repartos, la naturaleza, la cultura de quienes componemos las sociedades, el idioma, nuestra religión y muchos otros factores afectan los repartos que hemos mencionado.

<sup>21</sup> Los intereses se relacionan con diferentes pulsiones humanas. Solemos identificarlos con lo económico; sin embargo, no siempre la finalidad última de una conducta humana es económica. El ego, el reconocimiento, el pasar por sobre otro, pueden ser ejemplos de intereses no económicos. En temas de familia puede verse claramente allí donde las emociones influyen mucho más que otras cuestiones.

<sup>22</sup> Allí donde hay varias personas interviniendo se producen tensiones en los “repartos”. Estas relaciones de fuerzas se unen a los intereses (declamados y ocultos) para producir repartos.

<sup>23</sup> CIURO CALDANI, M. Á., “Razones del trialismo”, en *Investigación y Docencia*, núm. 52, Facultad de Derecho, UNR, Rosario, 2016/2017, ps. 125-154; consultar electrónicamente en <http://centrodefilosofia.org.ar/investigacionydocencia52.htm>.

conjeturas que permitirán los repartos plasmados en normas. La conjetura de las adjudicaciones, y en especial de los repartos, que se producirán en la positividad “normosociológica” del Derecho, merecen una consideración especial<sup>24</sup>.

Volviendo sobre los repartos, conocerlos permite desenmascarar quiénes son realmente los repartidores (conductores), quiénes son los beneficiarios y gravados, cuáles son los objetos (qué se reparte), cuáles son las formas (los caminos previos) y cuáles son las razones (móviles, razones alegadas y razones que atribuye la sociedad cuando considera que los repartos son valiosos)<sup>25</sup>.

### **3. Algunas consideraciones sobre la población y la producción de alimentos**

#### *3.1. Población y alimentos: un panorama para el abordaje de los organismos genéticamente modificados<sup>26</sup>*

Indudablemente, el devenir social de la historia nos plantea nuevos desafíos que necesitan ser abordados desde conceptos como puntos de partida. Para analizar la realidad social debemos clasificarla, diseccionarla a efectos de poder entender todo aquello que se presenta junto y mezclado. Los conceptos nos ayudan a construir e hilar la trama social dando sustento teórico a la dimensión social.

Para el tema que nos convoca y que refiere a los OGM, debemos referirnos, como lo hace la literatura sobre la temática, a los cambios en la población mundial, y a preocupaciones acerca de la cantidad de alimentos disponibles y su producción.

A partir de la Revolución Industrial el número de habitantes se ha ido incrementando exponencialmente, pasando de los 1.000 millones en torno al año 1800 hasta los 6.000 millones a comienzo del siglo XXI,

<sup>24</sup> Las normas son las que relatan los repartos presumiendo los intereses y las fuerzas que se conjugan en los mismos. Esto es lo que Godschmidt llamaba dimensión normológica. La dimensión social se “traduce” en las normas, escritas y no escritas.

<sup>25</sup> CIURO CALDANI, “Razones...” cit.

<sup>26</sup> LUQUE POLO, K., “Seguridad alimentaria y alimentos transgénicos”, en *Obs. Medioambient.*, núm. 20, Ediciones Complutenses, Madrid, 2017, ps. 59-75; disponible en <http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.57946>.

y llegando a los 7.400 millones en el año 2016. El crecimiento poblacional ha sido particularmente importante desde comienzos del siglo XX, en consonancia con los avances tecnológicos y las mejoras higiénico-sanitarias<sup>27</sup>. También disminuyó la mortalidad materna, perinatal e infantil y aumentó la esperanza de vida que se ha duplicado en el siglo XIX. Cabe señalar que de acuerdo a los informes de la Organización Mundial de la Salud sólo en lo que va de siglo la esperanza de vida ha aumentado un promedio de 5 años<sup>28</sup>.

La situación descrita supone una importante amenaza a la hora de garantizar la seguridad alimentaria a toda la población. Según las Naciones Unidas sería necesario aumentar en más del 50% la producción de alimentos a nivel mundial para poder abastecer a los más de 9.000 millones de personas que se supone que habitarán en la Tierra para el año 2050<sup>29</sup>.

Otros factores se añaden al problema de la superpoblación: el cambio climático, el deterioro del medio ambiente y el agotamiento de los recursos, que dificultan en gran medida la obtención de alimentos para satisfacer las demandas mundiales. Según cifras correspondientes al último informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA), a día de hoy, existen casi 800 millones de personas subalimentadas, o lo que es lo mismo, con una ingesta promedio inferior a las 2.100 calorías<sup>30</sup>. En este marco, los alimentos transgénicos pueden ser una posible alternativa; sin embargo, todo lo relacionado con su uso supone un gran debate social.

<sup>27</sup> Organización de las Naciones Unidas, “Objetivos de Desarrollo del Milenio (Informe 2015)”, en UN, [http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015\\_spanish.pdf](http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf), 2015.

<sup>28</sup> Organización Mundial de la Salud, “La esperanza de vida ha aumentado en 5 años desde el año 2000, pero persisten las desigualdades sanitarias”, en Who, <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/health-inequalities-persist/es>, 2016.

<sup>29</sup> Organización de las Naciones Unidas, “Alimentación”, en UN, <http://www.un.org/es/sections/issues-depth/food/index.html>, 2016.

<sup>30</sup> FAO, FIDA y PMA, “El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo, 2015. Cumplimiento de las metas internacionales del hambre para 2015: balance de los progresos desiguales”, en FAO, <http://www.fao.org/3/a-i4646s.pdf>, 2015.

### 3.2. Seguridad alimentaria y sistemas alimentarios: consecuencias e impactos

Antes de adentrarnos a consideraciones más polémicas, conviene delimitar algunas nociones que están presentes en los debates y que constituyen el marco teórico desde el cual se aborda primeramente el problema de la alimentación. Así, uno de los primeros conceptos que necesitan precisarse es el de seguridad alimentaria.

Se entiende como seguridad alimentaria una situación que se da cuando todas las personas en todo momento tienen acceso físico o económico a alimentos nutritivos, inocuos y suficientes para satisfacer las necesidades dietéticas y de su preferencia para una vida activa y saludable<sup>31</sup>.

La FAO, desde 1943, es el organismo encargado de supervisar el estado de la seguridad alimentaria a nivel mundial. Dicha Organización publica periódicamente informes al respecto sobre “El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo”, también conocidos como informes SOFI, por sus siglas en inglés (“State of Food Insecurity”)<sup>32</sup>.

A pesar de la reducción del hambre a nivel global, sigue existiendo gran parte de la población mundial con problemas de subalimentación. La subalimentación conduce a la malnutrición, tanto por carencia de calorías como de macro y micronutrientes<sup>33</sup>.

La falta de alimento tiene negativas consecuencias a corto y largo plazo; son responsables de muertes prematuras en madres y lactantes, pero en los niños que sobreviven, provoca retraso en el crecimiento físico y en el desarrollo cerebral, impidiendo que alcancen una buena capacidad de aprendizaje. Esta circunstancia repercutirá en las posibilidades de formación y desempeño de su trabajo en edad adulta, y es obvio que si afecta a una mayoría de la población será un limitante para el desarrollo económico y social de la comunidad en su conjunto<sup>34</sup>.

<sup>31</sup> FAO, “Cumbre Mundial sobre la Alimentación”, en FAO, [http://www.fao.org/wfs/index\\_es.html](http://www.fao.org/wfs/index_es.html), 1996.

<sup>32</sup> LUQUE POLO, op. cit., ps. 59-75.

<sup>33</sup> FRACAZI, P. y RAZA, A., “Malnutrition and Food insecurity: definitions, facts, trends”, en *Cuaderno FAO*, curso “Food and Nutrition”, 2021. La traducción nos pertenece.

<sup>34</sup> Organización Mundial de la Salud, “Nutrición”, en Who, <http://www.who.int/nutrition/challenges/es/>, s/f.

Para reducir la inseguridad alimentaria en el mundo es necesario incrementar la producción de alimentos y garantizar el abastecimiento de la población presente y futura. Para ello, pueden implementarse tres estrategias: aumentar la superficie agrícola, incrementar la intensidad de los cultivos o mejorar el rendimiento<sup>35</sup>. La última alternativa ha sido la opción más usada desde los años 70, siendo el responsable del 78% del incremento productivo entre 1961 y 1999<sup>36</sup>. Esta estrategia es posible gracias al gran desarrollo de la tecnología agrícola, pero también las nuevas herramientas biotecnológicas que han permitido crear variedades agrícolas, capaces de modificar determinadas características de su fisiología, haciendo aumentar el rendimiento. En opinión de algunos expertos, la biotecnología constituye una vía capaz de optimizar la superficie de cultivo, sin producir el agotamiento de la misma y limitando en lo posible los daños medioambientales<sup>37</sup>.

Pero este aumento tiene consecuencias en el medio ambiente, en la salud de la población y en los sistemas alimentarios.

Por otra parte, la FAO define un sistema alimentario sostenible como aquel que ofrece seguridad alimentaria y nutrición para todos, sin comprometer las bases económicas, sociales y ambientales que les permitan a las generaciones futuras continuar generando seguridad alimentaria y nutrición para todos<sup>38</sup>. Esto incluye:

- a) La cadena de actividades desde el productor al consumidor;
- b) los factores que influyen a esa cadena de actividades y que son a su vez influenciados por ella, lo que implica indicadores guía y resultados salientes de la cadena de alimentos que tienen dimensiones económicas, políticas, medioambientales, de salud y sociales;
- c) instituciones, entidades y personas directa o indirectamente involucradas a lo largo del proceso y la cadena, y

<sup>35</sup> FAO, “Afrontar la escasez de agua. Un marco de acción para la agricultura y la seguridad alimentaria”, en FAO, <http://www.fao.org/3/a-i3015s.pdf>, 2013.

<sup>36</sup> *Ibíd.*

<sup>37</sup> MIRALLES, D. J., “Estrategias para aumentar la producción de alimentos”, en *Ciencia Hoy*, vol. 23, núm. 134, 2013, ps. 29-33.

<sup>38</sup> <https://www.crea.org.ar/sostenibilidad-el-aporte-argentino-al-sistema-alimentario-global/>.

- d) las conexiones entre todos estos elementos; las acciones en cualquier parte de la cadena tienen repercusiones a lo largo de todo el sistema.

Por tanto, si se intensifica la producción de alimentos, es muy probable que el impacto en todo el sistema alimentario repercuta en definitiva en el uso de tierras cultivadas, en la utilización del agua y de fertilizantes, representando un riesgo medioambiental y sanitario asociado a la deforestación, la escasez hídrica y la contaminación por fertilizantes (nitratos, fosfatos) y plaguicidas, además de un impacto sobre la salud de las personas, como ya se ha mencionado.

### 3.3. *Transgénicos como alternativa*

Un transgénico u OGM es un organismo, ya sea planta, animal, hongo o bacteria, cuyo genoma ha sido modificado por introducción artificial de genes exógenos de otra especie en los que los transgenes están presentes en todas sus células y se transmiten de forma correcta a la descendencia. En 1994 se comienza a comercializar con el tomate FlavrSavr, una variedad con mejor sabor y mayor duración, creada por la empresa Calgene (hoy integrada en Monsanto)<sup>39</sup>. Años después, los cultivos transgénicos aumentaron muy rápidamente y se extendieron a otras variedades.

En concreto, los transgénicos aparecen como herramientas capaces de combatir la inseguridad alimentaria, mejorando las técnicas tradicionalmente usadas en el sector agrario y ganadero, haciéndolas más sostenibles con el medio ambiente. Sin embargo, su uso ha sido, y sigue siendo, un tema de debate entre los distintos sectores de la sociedad.

Se cuestiona si pueden tener efectos negativos sobre la salud y el medio ambiente; existen ciertas razones éticas que están aún insuficientemente consideradas y, por último, se especula acerca de los intereses de las grandes compañías que controlan las patentes de los alimentos transgénicos.

<sup>39</sup> MORALES, C., “Las nuevas fronteras tecnológicas: promesas, desafíos y amenazas de los transgénicos”, Red de Reestructuración y Competitividad, División de Desarrollo Productivo y Empresarial, Cepal, Santiago de Chile, 2001.

#### **4. El Derecho de la Alimentación en el marco de los derechos humanos**

##### *4.1. Inocuidad y derecho a la salud<sup>40</sup>*

Aunque el énfasis se está dando cada vez más al concepto de inocuidad alimentaria, hasta ahora la doctrina no se ha ocupado profundamente del tema de la existencia y alcance de un autónomo “derecho a la inocuidad de los alimentos” en el Derecho Internacional de los Derechos Humanos<sup>41</sup>:

- En el Derecho nacional, la inocuidad de los alimentos destinados al consumo humano es una función esencial de las políticas y autoridades de aplicación en salud pública y, como tal, integra el contenido esencial del derecho constitucionalmente reconocido a la salud.
- En el orden internacional, el derecho a una alimentación inocua se enmarca en los derechos fundamentales a la salud y a la alimentación<sup>42</sup>, de los cuales constituye una componente determinante y al mismo tiempo un factor condicionante de su realización –lo que constituye una prueba más de la teoría de que todos los derechos humanos son indivisibles, están relacionados entre sí, son interdependientes y se refuerzan mutuamente–.

La Carta Internacional de Derechos Humanos<sup>43</sup> constituye el marco

<sup>40</sup> Tomado de NEGRI, op. cit.

<sup>41</sup> NEGRI, op. cit.

<sup>42</sup> Debemos destacar el hecho de que los derechos humanos pertenecen a las personas, mientras que las ramas jurídicas, como la que aquí exploramos –el Derecho de la Alimentación– refieren a transversalidades que consideramos necesarias en esta nueva era de cambios de paradigma, y que involucran, porque están más visibles que nunca, otras problemáticas vinculadas a las ramas más fragmentadas y tradicionales del Derecho. Así, por ejemplo, no es lo mismo la clausura por temas sanitarios de una fábrica que produce alimentos (tema de Derecho Administrativo) que una clausura por la no emisión de facturas (tema de Derecho Tributario Administrativo).

<sup>43</sup> Por lo que respecta al derecho a la salud, el art. 25, párr. 1º, de la Declaración Universal de Derechos Humanos afirma: “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios...” (Declaración Universal de Derechos Humanos, aprobada y proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en su Resolución 217 A [III], del 10-12-48).

jurídico básico para construir el derecho humano a una alimentación inocua, y las observaciones generales elaboradas por el Comité de las Naciones Unidas de Derechos Económicos, Sociales y Culturales ofrecen una guía acreditada para su interpretación.

En cuanto a las obligaciones legales que se derivan del artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Pidesc)<sup>44</sup>, el Comité aclara que los Estados parte tienen la obligación de adoptar y aplicar leyes nacionales dirigidas a garantizar el acceso “a los factores determinantes básicos de la salud, como alimentos nutritivos sanos y agua potable”<sup>45</sup>. El Comité también llama la atención sobre la obligación de proteger a todas las personas bajo la jurisdicción de los Estados partes de riesgos para la salud derivados de las actividades de terceros (especialmente actores privados, como particulares, grupos o empresas), incluido el deber, mencionado expresamente, “de proteger a los consumidores contra las prácticas perjudiciales para la salud de los fabricantes de alimentos”<sup>46</sup>. Además, el Comité reitera la opinión expresada en la Observación General N° 12<sup>47</sup>: una de las obligaciones fundamentales que incumben a los Estados partes para garantizar como mínimo la satisfacción de niveles esenciales del derecho a la salud es “asegurar el acceso a una alimentación esencial mínima que sea nutritiva, adecuada y segura y garantice que nadie padezca hambre” (en este caso el Comité emplea el término “segura” para traducir el inglés “*safe*”)<sup>48</sup>. En este contexto, las obligaciones de efecto

<sup>44</sup> El art. 12, parr. 1°, del Pidesc enuncia “...el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental” (Pidesc, adoptado y abierto a la firma, ratificación y adhesión por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su Resolución 2200 A [XXI], del 16-12-66). La definición adoptada por el Pacto reproduce casi literalmente los términos utilizados en el Preámbulo de la Constitución de la OMS para enunciar por la primera vez a nivel internacional el derecho a la salud: “El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social”.

<sup>45</sup> Íd., párr. 36.

<sup>46</sup> Íd., párr. 51.

<sup>47</sup> CDESC, Observación General N° 12, E/C.12/1999/5, del 12-5-99, párr. 14.

<sup>48</sup> En este sentido cabe señalar que el enfoque del Comité es particularmente significativo, dado que la inclusión del derecho a una alimentación inocua en el contenido mínimo esencial del derecho a la salud requiere que los Estados partes se com-

inmediato incluirían el compromiso de garantizar que todas las personas bajo la jurisdicción del Estado tienen el mismo acceso a alimentos inocuos y nutritivos, la obligación de promulgar una legislación específica en materia de inocuidad alimentaria y protección del consumidor, inclusive los sistemas de rendición de cuentas, y el “deber de tomar todas las medidas necesarias para aplicar los reglamentos y estándares internacionales de calidad e inocuidad”.

#### 4.2. *Inocuidad y derecho a la alimentación*<sup>49</sup>

En cuanto al derecho a los alimentos, en términos normativos el derecho humano a una alimentación adecuada se basa en el artículo 25, párrafo 1º, de la Declaración Universal de Derechos Humanos, y con más detalle en el artículo 11, párrafo 2º, del Pacto, que reconoce “...el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre...”<sup>50</sup> y el deber de los Estados de adoptar, individualmente y mediante la cooperación internacional, las medidas necesarias para implementar este derecho mediante la mejora de los métodos de producción, conservación y distribución de los alimentos<sup>51</sup>.

Si bien se reconoce que el derecho a una alimentación adecuada

prometan a cumplir con las obligaciones inderogables de efecto inmediato (o sea, aquellas que no dependen de la disponibilidad de recursos económicos, como la garantía de que el derecho a la salud sea ejercido sin discriminación alguna y la obligación de adoptar medidas deliberadas, concretas y dirigidas lo más expeditamente y eficazmente posible hacia la plena realización del art. 12), y que se abstengan de alegar falta de disponibilidad de recursos suficientes para justificar su inacción o la falta de progreso. CDESC, Observación General N° 12, párr. 43 (b); véase también Observación General N° 3 (1990), “The nature of States parties obligations (art. 2º, párr. 1º)”, E/1991/23, del 14-12-90, párr. 10.

<sup>49</sup> Tomado de NEGRI, op. cit.

<sup>50</sup> En realidad, hay una diferencia entre el derecho a la alimentación adecuada y el derecho a no padecer el hambre, porque el segundo es un derecho fundamental, lo que implica que el Estado tiene la obligación de asegurar, por lo menos, que las personas no mueran de hambre. Como tal, este derecho está intrínsecamente asociado al derecho a la vida (ibíd.).

<sup>51</sup> En su Observación General sobre el derecho a una alimentación adecuada el Comité subraya que “el derecho a una alimentación adecuada está inseparablemente vinculado a la dignidad inherente de la persona humana y es indispensable para el disfrute de otros derechos humanos consagrados en la Carta Internacional de Derechos Humanos” (CDESC, Observación General N° 12, párr. 4º).

es fundamental para el disfrute de todos los derechos, el Comité considera que el contenido básico de este derecho comprende “la disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficientes para satisfacer las necesidades alimentarias de los individuos, sin sustancias nocivas”<sup>52</sup>. La última fórmula es particularmente significativa porque se explica como el establecimiento de “los requisitos de la inocuidad de los alimentos y una gama de medidas de protección tanto por medios públicos como privados para evitar la contaminación de los productos alimenticios debido a la adulteración y/o la mala higiene ambiental o la manipulación incorrecta en distintas etapas de la cadena alimentaria; debe también procurarse determinar y evitar o destruir las toxinas que se producen naturalmente”<sup>53</sup>.

Por otra parte, la importancia de la inocuidad de los alimentos para la realización del derecho a la alimentación, nacional como internacionalmente, se destaca cuando el Comité hace hincapié en que las políticas nacionales de aplicación del artículo 11 deben ocuparse “de todas las cuestiones y medidas críticas relativas a todos los aspectos del sistema alimentario, en particular la producción, elaboración, distribución, comercialización y consumo de alimentos sanos”, y que los Estados y las organizaciones internacionales tienen la responsabilidad conjunta e individual para garantizar que “los productos que figuren en el comercio internacional de alimentos o en los programas de asistencia deben ser sanos”<sup>54</sup>.

#### 4.3. *Alimentos inocuos como sinónimo de alimentos sanos*

No obstante lo anteriormente mencionado, la mayoría de los documentos sobre derechos humanos pertinentes al tema, respaldados por la doctrina jurídica, sólo se refieren al derecho a una alimentación inocua en el contexto de la seguridad alimentaria. Por lo tanto, aunque sería un error equiparar el derecho a una alimentación adecuada con el derecho a alimentos inocuos, seguridad alimentaria e inocuidad alimentaria son todavía consideradas como los dos lados de una misma

<sup>52</sup> Íd., párr. 8°.

<sup>53</sup> Íd., párr. 10.

<sup>54</sup> Íd., párrs. 25 y 39, respectivamente.

moneda<sup>55</sup>. Y es interesante notar que, en el ámbito de las Naciones Unidas, tanto la Asamblea General como el Consejo de Derechos Humanos han adoptado este enfoque, considerando los dos aspectos de la seguridad e inocuidad juntos<sup>56</sup>.

Varias declaraciones internacionales y otros instrumentos de *soft law* han reafirmado el derecho individual a una alimentación adecuada e inocua: la Declaración Mundial sobre la Nutrición, adoptada por la Conferencia Internacional sobre Nutrición de la FAO en diciembre de 1992, afirmaba que “el acceso a una alimentación nutricionalmente adecuada y sana es un derecho de cada persona” (párr. 1º); la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, adoptada por la Cumbre Mundial de 1996, incluyó el compromiso de los Estados de aplicar “políticas que tengan por objeto erradicar la pobreza y la desigualdad y mejorar el acceso físico y económico de todos en todo momento a alimentos suficientes, nutricionalmente adecuados e inocuos, y su utilización efectiva”, y el relativo Plan de Acción declara que, para garantizar que los alimentos suministrados sean inocuos, los Estados deben “aplicar medidas, de conformidad con el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias y otros acuerdos internacionales pertinentes, que garanticen la calidad e inocuidad de

<sup>55</sup> Sería interesante reflexionar más sobre la pregunta formulada por uno de los oradores en la Conferencia Internacional de Dubai sobre la inocuidad alimentaria: “*when food is in shortage, can policymakers accept lower food safety standards to protect food security?*” (BOUTRIF, E., “Balancing Food Safety and Food Security. FAO Perspective”, Dubai International Food Safety Conference, febrero de 2009; disponible en <http://www.foodsafetydubai.com/prevconf/old.asp>, consulta de diciembre de 2011) (NEGRI, op. cit.).

<sup>56</sup> En su última Resolución 65/220 sobre el derecho a la alimentación, del 21-12-2010, al igual que lo ha venido haciendo cada año desde el 2001, la Asamblea reafirma: “el derecho de toda persona a disponer de alimentos sanos, suficientes y nutritivos, en consonancia con el derecho a una alimentación apropiada y con el derecho fundamental de toda persona a no padecer hambre, a fin de poder desarrollar y mantener plenamente sus capacidades físicas y mentales”. La Resolución 65/220 fue aprobada por consenso así como la precedente, mientras que todas las otras fueron adoptadas con el voto contrario de los Estados Unidos. Véanse las Resoluciones 64/159, del 18-12-2009; 63/187, del 18-12-2008; 62/164, del 18-12-2007; 61/163, del 19-12-2006; 60/165, del 16-12-2005; 59/202, del 20-12-2004; 58/186, del 22-12-2003; 57/226, del 18-12-2002, y 56/155, del 19-12-2001.

los suministros alimentarios, en particular mediante el fortalecimiento de las actividades normativas y de control en los sectores de la salud y la seguridad de las personas, los animales y las plantas”<sup>57</sup>.

Por otra parte, la opinión de que “la inocuidad de alimentos y la seguridad alimentaria son indivisibles” ha estado a la base del Plan de Acción de Cooperación en Inocuidad de los Alimentos para la Región de las Américas 2006-2007, que reconoce que “ambas contribuyen conjuntamente con otras iniciativas al progreso y alcance de las metas del desarrollo del milenio, particularmente en la disminución del hambre y la pobreza”<sup>58</sup>.

Asimismo, el Reporte de la FAO sobre las Cuestiones Éticas en los Sectores de la Alimentación y la Agricultura declara que para conseguir la seguridad alimentaria hacen falta: “i) abundancia de alimentos; ii) acceso a esos alimentos por parte de todo el mundo; iii) suficiencia nutricional; y iv) inocuidad de los alimentos”<sup>59</sup>.

Podríamos afirmar que, en su evolución, el derecho a alimentos inocuos tal vez pudiera compararse al “derecho al agua potable”, otro determinante fundamental del derecho a la salud, que se ha convertido en un derecho fundamental autónomo.

La ingeniería genética es un tema importante de salud pública<sup>60</sup>. Precisamente por lo que afecta a la salud pública, los riesgos “que se sospecha” que podrían estar asociados al consumo de alimentos trans-

<sup>57</sup> FAO, “Cumbre Mundial sobre la Alimentación” (Roma, del 13 al 17 de noviembre de 1996); Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, del 13-11-96, y “Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación”, párr. 21 (b). También, véase el “Proyecto de Principios sobre Derechos Humanos y el Medio Ambiente”, del 16-5-94, que declara: “Todas las personas tienen derecho a disponer de los alimentos y el agua sanos y seguros que requiere su bienestar” (párr. 8°); la Declaración de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, cinco años después, adoptada en junio de 2002, reafirma en su Preámbulo “el derecho de toda persona a tener acceso a alimentos sanos y nutritivos”; y la Declaración de Beijing sobre Inocuidad de los Alimentos de 2007 reitera la Declaración Mundial FAO de 1992.

<sup>58</sup> Conferencia Regional sobre Inocuidad de los Alimentos para las Américas y el Caribe, San José, del 6 al 9-12-2005.

<sup>59</sup> Disponible en <http://www.fao.org/docrep/003/x9601s/x9601s00.htm>, consulta de diciembre de 2011.

<sup>60</sup> Organización Mundial de la Salud, “Biotecnología moderna de los alimentos, salud y desarrollo humano: estudio basado en evidencias”, Ginebra, 2005.

génicos incluyen su posible toxicidad, patogenicidad y alergenicidad, su potencial de transferencia de genes de resistencia a antibióticos y los efectos sobre el sistema inmunológico, así como otros efectos colaterales y no intencionales que podrían producirse por la manipulación genética. Además, cabe tener en cuenta que los diferentes organismos modificados genéticamente incluyen genes diferentes insertados en formas diferentes, lo que requiere que cada alimento transgénico y su inocuidad sean evaluados individualmente, abordando caso por caso las preocupaciones relativas a la bioinocuidad de cada producto o proceso. A este respecto, la OMS ha afirmado que antes de la introducción generalizada de las nuevas tecnologías alimentarias deben evaluarse con objetividad y rigor los posibles riesgos asociados con su aplicación, basando la evaluación en principios acordados internacionalmente<sup>61</sup>.

La evaluación de la inocuidad de los alimentos transgénicos se lleva a cabo con el fin de determinar si existe un peligro, sea nutricional o de otro tipo, y debería incluir una comparación entre la totalidad del alimento resultante de la biotecnología moderna (o uno de sus componentes) y su equivalente convencional, teniendo en cuenta los efectos tanto deseados como fortuitos<sup>62</sup>.

El análisis de riesgos es competencia de las autoridades nacionales, regionales e internacionales responsables de la inocuidad de los alimentos, mas hay diferencias importantes entre estos procesos en los distintos niveles. La mayoría de las autoridades nacionales consideran que la inocuidad de los alimentos modificados genéticamente necesita evaluaciones específicas para que la salud de los consumidores sea adecuadamente protegida, pero falta en ese ámbito una reglamentación uniforme, dado que las legislaciones nacionales son muy variadas y en algunos países los alimentos transgénicos no están todavía reglamentados. Eso es uno de los problemas más críticos porque llega a una diferencia significativa en el resultado de las evaluaciones de se-

<sup>61</sup> NEGRI, op. cit.

<sup>62</sup> Para cumplir tal evaluación, el análisis de riesgos (en el que se incluyen las tres diferentes fases de la evaluación, de la gestión y de la comunicación de riesgos) es un valioso instrumento para la realización de análisis de base científica y para llegar a conclusiones sólidas y coherentes frente a los problemas relacionados con la bioinocuidad.

guridad en los diferentes países y en consecuencia en la toma de decisiones de autorización al uso o a la comercialización de OMG. Además, aunque existe un consenso amplio sobre el tipo de información que se utiliza en la evaluación de riesgos, se observan considerables variaciones regionales en lo que respecta al enfoque y profundidad de la información exigida por los organismos reguladores, así como en los principios y los métodos de prueba<sup>63</sup>. Sin duda, tanto la OMS como la FAO han tomado un papel muy activo y el aporte brindado por estas organizaciones, individualmente y a través de sus iniciativas conjuntas, es significativo.

## 5. Conclusiones

La acción del hombre sobre la naturaleza tiene consecuencias en el entorno y en la salud humana, en particular en lo que refiere al alimento que se ingiere y su inocuidad.

Hasta dónde los seres humanos podemos modificar la naturaleza (en el sentido de organismos vivos) es un tema complejo que se relaciona con el concepto mismo que le demos al término “naturaleza”, y con las necesidades humanas más básicas (algunas, básicas y existentes desde que el hombre vive; otras, construidas conforme los tiempos). La autojustificación humana es infinita en la existencia de razones.

El mundo tiene en la actualidad una población que se proyecta incrementada hacia el futuro; con ella, aparecen nuevos problemas de satisfacción de necesidades básicas relacionadas con el suministro de alimentos, y un avance en el conocimiento que permite interrelacionar cada vez más distintos saberes que, impactados por las nuevas tecnologías genéticas, permiten un abanico de posibilidades impensado en otros tiempos que despiertan inquietudes bioéticas.

La dimensión sociológica se presenta como ineludible para la cons-

<sup>63</sup> Frente a las dificultades creadas por esta diversidad de reglamentación a nivel estatal y regional, algunos organismos internacionales como la OMS y la FAO se han comprometido para establecer un marco más armonizado para la evaluación de la inocuidad de los alimentos transgénicos, basado en principios y orientaciones internacionalmente aceptados que resulta útil aplicar en el contexto nacional. Véase en general OMS y FAO, “Análisis de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos. Guía para las autoridades nacionales de inocuidad de los alimentos”, Roma, 2007.

trucción y dilucidación de nuevos derechos humanos, donde, a partir del análisis de derechos humanos reconocidos, podamos construir una comunidad con rasgos más humanistas.

El presente tiene como finalidad plantear un panorama general de la realidad poblacional, y por qué los transgénicos se presentan como alternativa para una solución referente a cantidad de alimentos disponibles y de expansión de la producción. En este trabajo no analizamos la regulación específica que para su aprobación y puesta en el mercado tienen estos OGM, ni su vinculación con otras industrias, como la farmacéutica y la cosmética. Tampoco analizamos el impacto de la “carrera” por la obtención de derechos de propiedad intelectual, ni el impacto de estos desarrollos con el medioambiente, todos temas transversales y con impacto en la población y su alimentación.

Sin embargo, nuestra pretensión es que, conforme la diversidad de temas entramados, indudablemente estamos frente a un contexto más amplio que el que podemos pensar como un “derecho a la alimentación”, para situarnos concretamente en pensar la problemática como dentro del Derecho de la Alimentación.

Es evidente que también quedan por fuera otras temáticas vinculadas con nuestro contexto en particular, como la cuestión alimentaria en barrios vulnerados, el rol de las escuelas, la alimentación inadecuada y sus efectos en la educación, la normativa sobre etiquetado y el impacto de la malnutrición en el sobrepeso, cuestiones que, cabe aclarar, exceden el marco del presente.

Las soluciones que han surgido, para el suministro y producción de alimentos, como los OGM, además de ser un desafío para aquellos que trabajan en las mismas, refinan y dan nacimiento a nuevos problemas en una dinámica hegeliana que parece no encontrar síntesis.

Las consecuencias visibles son, en definitiva, las que marcan el camino hacia nuevos paradigmas y desarrollos de derechos humanos fundamentales que se deben proteger.

El marco jurídico requiere entonces de una comprensión abarcativa donde las conjeturas normativas, que finalmente relatarán los repartos, tienen el desafío de integrar dinámicas científicas y sociales, que a veces, sobre todo las científicas, son incomprensibles para el lego.

El derecho a la inocuidad alimentaria debe pensarse a la luz del principio de utilidad que guía la producción tecnológico-empresaria de OGM, iluminando los intereses y fuerzas que dentro de su contexto teórico nos propone la teoría integrativista trialista del mundo jurídico.

Los derechos humanos deben integrarse a este contexto, y tal vez desprenderse de una mirada totalmente individual donde el valor humanidad se nos presenta, hoy más que nunca, en paridad con el valor justicia.

### **Bibliografía**

- CIURO CALDANI, Miguel Á., “La conjetura del funcionamiento de las normas jurídicas. Metodología jurídica”, Rosario, Fundación para las Investigaciones Jurídicas, 2000.
- “Lecciones de teoría general del Derecho”, en Investigación y Docencia (núm. 32), Rosario, Fundación para las Investigaciones Jurídicas, 1999.
- “Proyecciones académicas del trialismo. Disertaciones, comunicaciones y ponencias”, Rosario, Centro de Investigaciones de Filosofía Jurídica y Filosofía Social, Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Rosario, FDer-Edita, 2017.
- “Razones del trialismo”, en Investigación y Docencia (núm. 52), Rosario, Facultad de Derecho, UNR, 2016-2017, ps. 125-154; consultar electrónicamente en <http://centrodefilosofia.org.ar/investigacionydocencia52.htm>.
- Conferencia Regional sobre Inocuidad de los Alimentos para las Américas y el Caribe, San José, del 6 al 9 de diciembre de 2005.
- FAO, “Afrontar la escasez de agua. Un marco de acción para la agricultura y la seguridad alimentaria”, en FAO, <http://www.fao.org/3/a-i3015s.pdf>, 2013.
- “Cumbre Mundial sobre la Alimentación”, en FAO, [http://www.fao.org/wfs/index\\_es.htm](http://www.fao.org/wfs/index_es.htm), 1996.
- FAO, FIDA y PMA, “El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo, 2015. Cumplimiento de las metas internacionales del hambre para 2015: balance de los progresos desiguales”, en FAO, <http://www.fao.org/3/a-i-4646s.pdf>, 2015.
- FRACAZI, P. y RAZA, A., “Malnutrition and Food insecurity: definitions, facts, trends”, en Cuaderno FAO, curso “Food and Nutrition”, 2021.

- GOLDSCHMIDT, Werner, “Introducción filosófica al Derecho”, 6ª ed., Buenos Aires, Depalma, 1987.
- GUTMAN, Graciela y LAVARELLO, Pablo, “Biotecnología Industrial en Argentina: Estrategias empresariales frente al nuevo paradigma”, 1ª ed., CABA, Gran Aldea Editores, 2014, *e-book*.
- HODSON DE JARAMILLO, Elizabeth y CARRIZOSA, María S., “Seguridad de los cultivos GM. Análisis de riesgos y beneficios”, en IVONE, Vitulia (dir.), *Biodiversidad, biotecnologías y Derecho. Un crisol para la sustentabilidad*, Roma, 2010.
- [http://www.derecho.uba.ar/derechoaldia/notas/alimentos-suficientes-seguros-y-sustentables-derechos-y-politicas/+8512\\_18/11/2021](http://www.derecho.uba.ar/derechoaldia/notas/alimentos-suficientes-seguros-y-sustentables-derechos-y-politicas/+8512_18/11/2021).
- <http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/libros/pdf/2022-derecho-a-la-alimentacion-adecuada.pdf>.
- [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-7653201-1000200002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-7653201-1000200002).
- LUQUE POLO, Kitiara, “Seguridad alimentaria y alimentos transgénicos”, en *Obs. Medioambient.* (núm. 20), Madrid, Ediciones Complutenses, 2017, ps. 59-75; disponible en <http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.57946>.
- MIRALLES, Daniel J., “Estrategias para aumentar la producción de alimentos”, en *Ciencia Hoy*, vol. 23 (núm. 134), 2013.
- MORALES, César, “Las nuevas fronteras tecnológicas: promesas, desafíos y amenazas de los transgénicos”, Santiago de Chile, Red de Reestructuración y Competitividad, División de Desarrollo Productivo y Empresarial, Cepal, 2001.
- NEGRI, Stefania, “Cuadernos de Bioética”, vol. 17, “Derechos humanos, seguridad alimentaria y biotecnología. Un trípode para el debate bioético”, 2012.
- Organización de las Naciones Unidas, “Objetivos de Desarrollo del Milenio (Informe 2015)”, en UN, [http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015\\_spanish.pdf](http://www.un.org/es/millenniumgoals/pdf/2015/mdg-report-2015_spanish.pdf), 2015.
- “Primer Objetivo de Desarrollo del Milenio”, Naciones Unidas, Declaración y Objetivos de Desarrollo del Milenio, del 8-9-2000.
- Organización Mundial de la Salud, “Biotecnología moderna de los alimentos, salud y desarrollo humano: estudio basado en evidencias”, Ginebra, 2005.

Organización Mundial de la Salud, “Constitución de la Organización Mundial de la Salud”, en Who, [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf), 2016 (consultado el 26-11-2016).

— “Nutrición”, en Who, <http://www.who.int/nutrition/challenges/es/>, s/f.

RONCHETTI, Fernando, “Consideraciones acerca del origen de los repartos”, en Dialnet, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo>, 2013.

ZURBRIGGEN, Cristina, “Gobernanza, una mirada desde América Latina”, en *Perf. latinoam.*, vol. 19 (núm. 38), México, julio/diciembre de 2011; disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-76532011000200002](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-76532011000200002).

# PERSONA ELECTRÓNICA: ¿DEBEN LAS MÁQUINAS DECIDIR?

por FRANCO GRITTI<sup>1</sup>

If a machine is expected to be infallible,  
it cannot also be intelligent.

ALAN TURING

SUMARIO: I. Introducción. ¿Pueden decidir las máquinas? II. ¿Cuándo están decidiendo las máquinas? III. Robots o inteligencia artificial. ¿Realidad vigente o futuro posible? IV. El abordaje jurídico de la realidad. ¿Deben las máquinas decidir? V. Reflexiones finales. Bibliografía.

## *Resumen*

A partir de las reflexiones del matemático Alan Turing respecto de si las máquinas pueden pensar, se intenta abordar en el presente trabajo el interrogante de si pueden decidir autónomamente en términos jurídicos. Una vez diferenciados los conceptos de robot e inteligencia artificial y mediante el análisis de distintos supuestos fácticos, el primer desafío consiste en identificar si nos encontramos frente a un futuro posible (inminente o no) o a una realidad actual, y evaluar en cada caso qué es lo que puede hacer el Derecho. Para ello es necesario identificar en qué casos están decidiendo las máquinas y en cuáles

<sup>1</sup> Abogado, especialista en Derecho Administrativo (UNR) y doctorando en Derecho (UNR). Docente en las asignaturas “Derecho Administrativo” y “Prácticas Profesionales Comunitarias Supervisadas” (Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Rosario).

están ejecutando las instrucciones del humano que las programó. En este marco, el presente artículo se introduce en la posibilidad y la conveniencia o no de considerar a este tipo de inteligencias personas electrónicas y cuáles son las consecuencias jurídicas de la decisión. Todo esto una vez generada la convicción de que el Derecho tiene que dar respuestas jurídicas a los problemas que traen aparejados el desarrollo o la aplicación de nuevas tecnologías y no esperarlas de la informática. De que el Derecho debe reconocer la realidad que es sin sobreestimarla ni subestimarla y de que en la búsqueda de respuestas adecuadas logrará no sólo regular el presente, sino también moldear el futuro de la humanidad.

*Abstract*

Based on the reflections of the mathematician Alan Turing as to whether machines can think, the present paper attempts to address the question of whether they can decide autonomously in legal terms. Once the concepts of robot and artificial intelligence have been differentiated and through the analysis of different factual assumptions, the first challenge is to identify whether we are facing a possible future (imminent or not) or a current reality, and to evaluate in each case what the Law can do. To do so, it is necessary to identify in which cases the machines are deciding and in which cases they are executing the instructions of the human who programmed them. Within this framework, the present article will examine the possibility and the convenience or not of considering this type of intelligences as electronic persons and what are the legal consequences of the decision. All this once generated the conviction that the Law has to give legal answers to the problems brought about by the development or application of new technologies and not to expect them from computer science. That the Law must recognize the reality that it is without overestimating or underestimating it and that in the search for adequate answers it will manage not only to regulate the present, but also to shape the future of humankind.

*Palabras clave*

Voluntad. Inteligencia artificial. Persona electrónica.

*Keywords*

Will. Artificial Intelligence. Electronic person.

**I. Introducción. ¿Pueden decidir las máquinas?**

¿Pueden pensar las máquinas? Es la pregunta que el matemático Alan Turing hizo en “Maquinaria computacional e inteligencia”<sup>2</sup>. Esta simple pregunta ha sido un disparador influyente de muchas teorías sobre el funcionamiento de la mente.

Turing consideró que definir unívoca y precisamente la palabra “pensar” era algo demasiado complejo y casi imposible. Por lo que, a partir del desarrollo teórico de un juego, propone reemplazar la pregunta inicial con algo que sería semejante a si pueden las máquinas imitar conductas humanas con suficiente detalle como para poder hacerse pasar por un humano.

Las especificaciones del juego y las nociones del pensamiento de Turing esbozadas en este artículo sobre el pensamiento, la conciencia y la voluntad serán el inicio del largo camino de la inteligencia artificial (IA).

No es la intención de estas páginas estudiar la posibilidad del sujeto de ejercer una voluntad autónoma a nivel psicológico o material. Tampoco ingresar de lleno en el debate filosófico entre libre albedrío y determinismo, por lo que el interrogante que da pie a la hipótesis y al presente artículo es –creo yo– mucho más sencillo de responder: ¿Es posible que las máquinas tengan una voluntad que luego –en términos jurídicos– pueda ser considerada autónoma?

El Código Civil y Comercial de la Nación (CCyCN) define como actos voluntarios aquellos que son ejecutados con discernimiento, intención y libertad. Es decir, las ganas o deseo de hacer algo que se comprende y la potestad de decidir consecuentemente. La autonomía de la voluntad entonces es la posibilidad de tomar estas decisiones sin condicionamientos jurídicos externos al sujeto.

<sup>2</sup> TURING, A. M., “Computing Machinery and Intelligence”, en *Mind*, vol. LIX, núm. 236, 1950, p. 433; disponible en <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433> (consultado por última vez el 13-12-2021).

Con estos presupuestos la hipótesis de trabajo es que la autonomía de la voluntad (jurídicamente hablando) no es un concepto que deba ser ligado de manera única ni inexcusable al concepto de persona humana; que es posible extenderlo a las máquinas y por lo tanto es posible reconocerlas como sujetos de Derecho.

Es necesario confirmar esta premisa y comprender el escenario como introducción necesaria a los varios análisis jurídicos<sup>3</sup> ya existentes –principalmente a la luz de los lineamientos que se han acuñado en el seno de la Unión Europea<sup>4</sup>– de la conveniencia (o inconveniencia) de considerar sujetos de Derecho a ciertas inteligencias artificiales.

En los siguientes párrafos pretendo humildemente trabajar sobre esto último y realizar algunos aportes respecto de por qué sí y cuándo podemos concebir la autonomía de la voluntad de las máquinas.

## II. ¿Cuándo están decidiendo las máquinas?

El primer desafío para comprender y elaborar una respuesta al interrogante de si pueden las máquinas decidir de manera autónoma inicialmente no es jurídico, sino informático. Debemos sondear los conceptos de “algoritmo” y de algunos complejos, como por ejemplo aquellos que se conocen como *machine learning* o *deep learning*, para luego poder esbozar respuestas jurídicas ajustadas y viables.

Un algoritmo conceptualmente no es más que un conjunto de instrucciones definidas, no-ambiguas, ordenadas y finitas que permiten solucionar un problema. Es decir, a cierta información que ingresa

<sup>3</sup> Sólo por citar algunos ejemplos pueden mencionarse “La persona electrónica” (2019) de L. A. Valente; “¿Robots con derechos?: la frontera entre lo humano y lo no-humano. Reflexiones desde la teoría de los derechos humanos” (2021) de J. F. Díez Spelz; “Robótica, inteligencia artificial y Derecho” (2018) de M. Barrio Andrés, y “¿Puede la inteligencia artificial ser un nuevo sujeto de Derecho?” (2018) de N. M. Grandi. Los datos de publicación de todos ellos pueden encontrarse como bibliografía del presente.

<sup>4</sup> Véase: Resolución del Parlamento Europeo, “Marco de los aspectos éticos de la inteligencia artificial, la robótica y las tecnologías conexas” (P9\_TA[2020]0275), del 20-10-2020; la Comunicación de la Comisión Europea, “Plan Coordinado sobre Inteligencia Artificial” (COM[2021]205), del 21-4-2021, y “Libro blanco sobre la Inteligencia Artificial” (COM[2020]65), del 19-2-2020.

(problema) se le aplica el algoritmo, el cual da una información de salida (solución). ¿Sencillo, no?

Ahora, un algoritmo sin más no es una IA; esa categoría podemos dársela a un sistema cuando refleje la capacidad de interpretar correctamente datos externos, para aprender de dichos datos y emplear esos conocimientos para lograr objetivos concretos a través de la adaptación flexible<sup>5</sup>.

El aprendizaje automático –antes mencionado y mejor conocido como *machine learning*– consiste en una serie de algoritmos (dados por el humano) que hacen que la máquina deba aprender sola en base a una cantidad de datos que se ingresan (input) para que busque patrones y ella misma decida cuáles datos encajan en cierto patrón y cuáles no.

El gran hito es que permitió pasar de la programación mediante reglas fijas a dejar que el modelo haga aflorar dichas reglas de manera desasistida gracias a los datos; pero no sólo eso, sino que puede ir modificando progresivamente esas reglas de manera autónoma a medida que aprende de sus experiencias anteriores.

Este aprendizaje de la máquina, que ha llevado a un ordenador a derrotar a Kasparov jugando ajedrez<sup>6</sup>, ha cobrado renovada importancia en los últimos años, en parte debido a la cantidad de datos para suministrarle (cuya fuente es la hiperconexión que existe entre múltiples dispositivos electrónicos a Internet) y la capacidad de procesamiento actual de los ordenadores.

El *deep learning*, por su parte, es una especie del género *machine learning* que está basado en el aprendizaje de múltiples niveles de características o representaciones de datos.

Por ejemplo, al analizar de este modo una imagen, una capa podría estar representada por los bordes de la imagen, la siguiente por los colores que contiene y la siguiente por cosas reconocibles por un ser humano, como números, letras, caras, etcétera. Las características de

<sup>5</sup> KAPLAN, A. y HAENLEIN, M., “Siri, Siri, in my hand: Who’s the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence”, en *Business Horizons*, vol. 62, núm. 1, ps. 15-25; disponible en <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004> (consultado por última vez el 13-12-2021).

<sup>6</sup> Puede verse el resultado de las partidas en <https://www.chessgames.com/perl/chess.pl?pid=29912&pid2=15940>.

más alto nivel se derivan de las características de nivel inferior para formar una representación jerárquica<sup>7</sup>.

Cuando la máquina resuelve algo de manera automática o aplica un algoritmo programado por un humano para encontrar una solución no hay inteligencia ni voluntad alguna. De hecho, si bien el conjunto de instrucciones puede ser mucho más complejo, en sustancia no hay diferencia a una lamparita que se prende cuando accionamos el interruptor de la pared. Nunca diríamos que es inteligente ni que está actuando voluntariamente.

La inteligencia aparece cuando el algoritmo inicialmente diseñado por un humano consiste en darle la libertad a la IA de encontrar ella misma las soluciones a los problemas que se le plantean a través de los procesos antes mencionados, conocidos como *machine learning* o *deep learning*. La solución que la máquina encuentra a partir de allí ha sido una decisión autónoma suya, y pretender decir que se encuentra determinada por su programación inicial sería –más o menos– como afirmar que nuestras decisiones como adultos se encuentran determinadas por lo que nuestros padres nos enseñaron en la infancia.

Es decir que en esos casos la voluntad de la máquina, al menos de conformidad con lo que he expresado en la introducción de este trabajo y con la noción jurídica, es autónoma. Decide en base a sus deseos sin condicionamientos o limitaciones externas.

### **III. Robots o inteligencia artificial.**

#### **¿Realidad vigente o futuro posible?**

En este punto es necesaria una llamada de atención al lector relativa a los vocablos “robot”, “robot inteligente” o “IA”. Ya que si bien el término “robot” puede referirse tanto a mecanismos físicos como a meros sistemas virtuales de software, coloquialmente se usa para nombrar un sistema electromecánico que se mueve, que puede o no ser “inteligente”.

<sup>7</sup> Se trata de una distinción técnica y conceptual bastante compleja. Para una comprensión más profunda puede verse el libro de GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y. y COURVILLE, A., “Deep learning”, MIT Press; disponible en <http://www.deeplearningbook.org>, 2016.

Pero también pueden existir máquinas inteligentes que no sean robots coloquialmente hablando, es decir que no tengan un soporte electromecánico que se mueva. En definitiva, que sean básicamente un software.

Es por todo ello que entiendo mucho más conveniente hablar de IA que de robot como potencial beneficiario de la personería electrónica. De este modo la misma semántica incluirá a aquellas inteligencias que no tengan un soporte físico que se mueva y excluirá a aquellos robots que no sean inteligentes.

Y esto me lleva al segundo llamado de atención –necesario a mi entender– con relación a que la existencia de inteligencias artificiales que toman decisiones es una realidad presente. Lo hacen constantemente al día de hoy y en miles de ámbitos.

Aunque esto ha ido variando en los últimos años creo que aún no tomamos consciencia de la cantidad de inteligencias artificiales que nos rodean. Y esto quizás sea una consecuencia del significado coloquial del término “robot”. Un robot realmente inteligente, que no responda a instrucciones de un operador ni que realice tareas automáticas, es algo aún raro en la cotidianidad. Por el contrario, como adelanté la interacción con una IA incorpórea es algo mucho más frecuente.

La red social YouTube tiene a cargo de una IA la monetización<sup>8</sup> de los videos que allí se publican. De este modo, la asignación de los anuncios publicitarios a los videos no es realizada por un humano (sería una tarea imposible con la cantidad que se suben a la plataforma), sino que se ha utilizado *machine learning* para encargarle a una computadora la tarea de distinguir patrones entre aquellos videos que pueden contener anuncios (y de qué anunciantes) y aquellos que no, por tener contenido ofensivo, por ejemplo.

En las bolsas de valores existe lo que se conoce como negociación de alta frecuencia (*High Frequency Trading*). Consiste en una negociación automatizada a través de algoritmos que generan de manera

<sup>8</sup> La plataforma ofrece espacio publicitario a las empresas dentro de los videos que publican los youtubers. Éstas pagan un precio por poner sus anuncios en base al valor subastado de las palabras clave (*keywords*) y la cantidad de visualizaciones. Luego el dinero se reparte entre el usuario que publicó el video y la plataforma.

autónoma operaciones en el mercado en base a distintos parámetros que recibe y analiza en milisegundos.

Las pruebas captcha, también conocidas como “test de Turing inverso”, en virtud al ejercicio propuesto por el matemático antes citado, consisten en una prueba de desafío-respuesta, controlada íntegramente por una máquina, utilizada para determinar cuándo el usuario es un humano o un programa automático (bot) y en este último caso impedir el acceso o la interacción.

¿Quién –cuando menos– no se ha topado con una de estas pruebas captcha? Otros ejemplos son los sistemas de reconocimiento de voz de Google, el asistente de Apple (Siri) o de Amazon (Alexa) o los sistemas de reconocimiento facial. Incluso las recomendaciones que Netflix le hace al usuario son producto del trabajo de una IA. Esto demuestra que son algo mucho más cotidiano en nuestras vidas actuales de lo que pensamos.

#### **IV. El abordaje jurídico de la realidad.**

##### **¿Deben las máquinas decidir?**

Cuando nos encontramos frente a un sistema que (a través de algoritmos de *machine learning* o *deep learning*, por ejemplo) lee, interpreta y aprende de datos externos y toma decisiones para cumplir con objetivos que se le presentan estamos frente a una voluntad autónoma. Lo que resta es definir si el Derecho considera valioso, útil o necesario considerarla como jurídicamente autónoma y crear un nuevo sujeto.

La situación en la actualidad es similar pero prácticamente a la inversa a lo que sucede con las personas jurídicas. En estas últimas en realidad no existe una voluntad distinta a la de la o las persona/s humana/s que compone/n sus órganos. No obstante, a través de una ficción jurídica el Derecho imputa esa voluntad a una persona distinta. Mientras que en el caso de la IA sí existe una voluntad distinta a la de la persona que la creó. No obstante, hasta ahora el Derecho liga la voluntad de la máquina a la de su creador o desarrollador.

Se advierte entonces que existe una disyuntiva y una elección a tomar jurídicamente. El desafío es elegir consciente y reflexivamente

cómo queremos abordar esto. Excede la extensión y el objeto de este artículo dar una respuesta definitiva a ese interrogante; no obstante, me atrevo a esbozar algunas consideraciones.

Bruce Schneier, criptógrafo y experto en seguridad informática, refiere que existe una broma que dice que los tecnólogos recurren a la ley para resolver sus problemas, mientras que los abogados recurren a la tecnología para resolver los suyos<sup>9</sup>. Y aquí se presenta claramente el caso.

Valente ha afirmado que “...los fabricantes de robots deben asegurarse de que la autonomía de los robots que diseñan es limitada; y que siempre debe ser posible que un ser humano asuma el control de un robot”, y que es necesario equiparlas con una caja negra que “...registre las operaciones efectuadas por la máquina y los procedimientos lógicos que han conducido a la formulación de sus decisiones...”<sup>10</sup> Y a estos problemas el universo informático aún no ha encontrado soluciones viables, aunque se encuentra en su búsqueda<sup>11</sup>.

Esto es porque las estructuras de “pensamiento” de la IA no son similares a las del ser humano y hay varios motivos que determinan que no siempre será posible leer e interpretar las secuencias de instrucciones o pasos desarrollados por la máquina (principalmente en los casos de algoritmos de *deep learning*), que incluso puede llegar a expresarlo en un lenguaje distinto al de sus programadores si su diseño no la limita<sup>12</sup>.

Pero el mayor obstáculo proviene de la inherente utilidad de la IA. Como dije a la hora de intentar explicar los conceptos de *machine learning* y *deep learning*, se trata de la búsqueda de soluciones óptimas desarrolladas a partir de y para procesar grandes (enormes) cantidades de información.

<sup>9</sup> SCHNEIER, B., “Haz clic aquí para matarlos a todos”, *Temas de Hoy*, España, 2019, p. 149.

<sup>10</sup> VALENTE, op. cit., ps. 20-21.

<sup>11</sup> En este sentido, en lo que respecta a las “cajas negras” de las IA y los problemas actuales puede verse: YAVAR, B., “The artificial intelligence black box and the failure of intent and causation”, en *Harvard Journal of Law & Technology*, vol. 31, núm. 2, 2018; disponible en <https://jolt.law.harvard.edu/volumes/volume-31>.

<sup>12</sup> Un ejemplo de ello es la historia de los dos bots creados por Facebook: Bob y Alice, aunque vale remarcar que la historia real fue mucho menos dramática y apocalíptica que lo narrado por varios medios de comunicación. Puede verse un relato más preciso en <https://www.wired.com/story/facebooks-chatbots-will-not-take-over-the-world>.

Si a simple modo de ejemplo analizamos cualquiera de las funciones que cumple la IA en la actualidad (antes mencionadas), vemos que en estos casos simplemente no sería posible para uno o varios humanos revisar la cantidad de datos procesados por la máquina para adoptar determinada solución.

Esta misma consideración también hace imposible que un humano “tome el control” de una IA, con lo que la única decisión que le quedaría al operador en estos casos sería apagar la máquina.

Con lo antes expresado quiero decir que los operadores del Derecho debemos entender la tecnología para buscar soluciones de tipo jurídico y dejar a los tecnólogos la elaboración de soluciones informáticas<sup>13</sup>.

En nuestra búsqueda de soluciones jurídicas podemos, por ejemplo, buscar establecer una serie de reglas a las que deban ajustarse quienes desarrollen estas inteligencias. Si bien como dice el profesor Valente<sup>14</sup> las leyes ficcionales de la robótica de Asimov son un buen punto de partida para los robots, éstas deben completarse y complementarse con un marco regulatorio trabajado, que contenga obligaciones jurídicas concretas para los seres humanos que los diseñan, crean y desarrollan.

Y ya con la IA en marcha, que resuelva las distintas vicisitudes jurídicas que pudiesen presentarse, determinar si a la IA le corresponde o no una personalidad jurídica diferenciada será quizás la primera de ellas, pero no la única.

En caso de que la máquina tenga una capacidad creadora deberá resolver, por ejemplo, a quién corresponden los derechos de autor sobre una patente; si la máquina tiene o no legitimación activa y pasiva por sí sola; o quizás lo que genera mayor preocupación: la responsabilidad por los daños ocasionados.

¿Responderá la máquina? ¿Lo hará su creador? ¿Cuál será el factor para atribuir responsabilidad a uno o al otro? No caben dudas de que todas estas preguntas las debe responder el Derecho y no la informática.

<sup>13</sup> Camino que ya se encuentran transitando, por ejemplo: <https://www.wired.com/story/inside-black-box-of-neural-network/>. También se está trabajando en el concepto de *Explainable AI* (IA explicable), en donde se utilizan métodos y técnicas en la aplicación de tecnología de IA de manera que los resultados de la solución pueden ser entendidos por humanos expertos.

<sup>14</sup> VALENTE, op. cit., p. 20.

Y aquí es donde la preocupación por las “cajas negras” de la IA o la posibilidad de que sean “explicables” puede disminuir y dejar el camino a la construcción de soluciones jurídicas, ya que como dije anteriormente revisar en virtud de qué información y en base a qué análisis una máquina inteligente tomó una decisión no siempre será una tarea posible, del mismo modo que lo sería hacer lo propio con una persona humana. En muchos casos, no sabemos por qué un sujeto (humano) actuó en determinado sentido; en el mejor de los casos creemos saber por qué cree haber actuado en cierto sentido<sup>15</sup>.

No obstante, en el caso de que un comportamiento humano genere un daño, no nos centramos en extraer de la persona los motivos internos que dieron lugar a su comportamiento<sup>16</sup>; lo que hacemos es contrastar la conducta exteriorizada con una serie de reglas y estándares jurídicos; en virtud del resultado que arroje esta operación decidimos si el sujeto es responsable o no.

Entonces, lo que necesitamos es crear o delimitar el marco de reglas jurídicas que aplicaremos a la actividad de la IA, para juzgar si se debe responder o no por los daños que haya causado. Entonces, determinaremos a través de las normas si puede existir una responsabilidad diferenciada entre la IA y quien la crea o emplea, en qué casos debe responder uno, en cuáles el otro y en cuáles ambos, y cuál será el factor de atribución para determinar la existencia o no

<sup>15</sup> “La diversidad de factores que intervienen en el inicio, mantenimiento y finalización de una conducta específica confiere a la misma un carácter de complejidad, siendo objeto de la psicología el estudio de los distintos procesos que la integran. El comportamiento humano es directamente observable, no así los procesos psicológicos que se desencadenan antes, mientras o después de la ejecución del mismo. No obstante, el conocimiento de dichos factores es un tema fundamental en el ámbito de la psicología” (CARPI BALLESTER, A. y BREVA ASENSIO, A., “La predicción de la conducta a través de los constructos que integran la teoría de acción planeada”, en *Revista Electrónica de Motivación y Emoción [Universidad Jaume I]*, vol. 4, núm. 7, 2001; disponible en <http://reme.uji.es/articulos/abreva7191302101/texto.html> [consultado por última vez el 13-12-2021]).

<sup>16</sup> El dolo y la culpa son criterios jurídicos que surgen de analizar el comportamiento observable del sujeto en relación con cierta conducta esperada en base a parámetros o estándares jurídicos. Del contraste inferimos si (jurídicamente) el autor de un daño actuó con intención de producirlo o fue por negligencia.

de responsabilidad en cada caso y cuál será la extensión de la reparación del daño, por ejemplo<sup>17</sup>.

Como dije anteriormente, no es mi intención en estas páginas dar una respuesta a todos estos interrogantes; ni siquiera sistematizarlos a todos, sino simplemente poner de relieve la conjunción de razones actuales que confluyen para motivar un –pronto y serio– debate sobre la posibilidad de una “persona electrónica” y sobre la responsabilidad derivada de los daños producidos por la IA.

Estas razones son la existencia de una voluntad realmente autónoma por parte de la IA respecto de quien la ha desarrollado; y la toma de decisiones actual y permanente por esa voluntad con efectos y consecuencias jurídicas.

## **V. Reflexiones finales**

No caben dudas de que el concepto de “persona electrónica” es revolucionario en el orden jurídico, ya que implica reconocer por primera vez como sujeto de Derecho una voluntad que no es humana. Las decisiones en torno a este concepto y las regulaciones jurídicas que surjan de éstas deben ser el producto de una profunda y reflexiva comprensión de la tecnología que se pretende abordar.

Para eso es necesario mirar a la IA como lo que realmente es hoy y no como un producto de ciencia ficción. Una tecnología extremadamente útil, que se encuentra en funcionamiento permanente hoy en día y con un enorme potencial a futuro. Es una máquina que toma decisiones de manera autónoma y cuyas decisiones producen efectos jurídicos.

Debemos entonces tener una comprensión real de lo que es una IA, bajo qué premisas funciona, cuáles son sus capacidades actuales y qué limitaciones tiene. A partir de ello podremos abordar jurídicamente la búsqueda de soluciones a los distintos problemas que el despliegue de la IA presente.

En base a lo hasta aquí afirmado es claro que también debemos

<sup>17</sup> No debe funcionar como un obstáculo al análisis la posibilidad de que el fabricante u operador de la IA pretenda utilizar fraudulentamente a esta persona electrónica para evadirse de responsabilidades. La misma pretensión ha aparecido en materia de sociedades comerciales y ha obtenido una respuesta del ordenamiento jurídico.

evitar caer en el error común referido por Roy Amara de sobrevalorar los efectos a corto plazo del cambio tecnológico y subestimarlos a largo plazo<sup>18</sup>. Y que no debemos pretender que todas las soluciones partan o se elaboren desde la informática, ya que ésta no podrá resolver todos los problemas.

Algunos de estos problemas los he intentado introducir en las páginas que preceden; otros se encuentran abordados en las distintas publicaciones que he citado y en tantas otras; y otros a la fecha escapan a nuestra visión.

En este contexto, la misión del Derecho será entender una realidad que es en determinado tiempo y espacio, para luego buscar las respuestas jurídicas adecuadas, útiles y justas; pero no sólo eso, sino que a partir de ese entendimiento podrá ir más allá y –al mismo tiempo– moldear la realidad de lo que será o podrá ser en un futuro. Siempre siguiendo el norte de la máxima kantiana de respetar en todo momento la dignidad humana, y de tomar al ser humano como un fin en sí mismo.

### **Bibliografía**

- BARÓN BIRCHENALL, Leonardo Francisco, “El juego de imitación de Turing y el pensamiento humano”, en Avances en Psicología Latinoamericana, vol. 26 (núm. 2), 2008.
- BARRIO ANDRÉS, Moisés, “Internet de las cosas”, Madrid, Reus, 2018.  
— “Robótica, inteligencia artificial y Derecho”, en Revista CIBER Elcano (Real Instituto Elcano) (núm. 36), 2018.
- CARNELUTTI, Francesco, “Instituciones del proceso civil”, trad. de la 5ª ed. italiana por Santiago Sentís Melendo, Buenos Aires, El Foro, 1997.
- DÍEZ SPELZ, Juan Francisco, “¿Robots con derechos?: la frontera entre lo humano y lo no-humano. Reflexiones desde la teoría de los derechos humanos”, en Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla, vol. 15 (núm. 48), México, 2021.

<sup>18</sup> Roy Amara es un experto informático de la Universidad de Stanford. La premisa puede verse formulada en RIDLEY, M., “Amara’s law”, en *Matt Ridley Online*, 2017; disponible en <http://www.rationaloptimist.com/blog/amaras-law> (consultado por última vez el 13-12-2021).

- GRANDI, Nicolás Mario, “¿Puede la inteligencia artificial ser un nuevo sujeto de Derecho?”, en Anales del Simposio Argentino de Informática y Derecho, vol. 18, 2018.
- KANT, Immanuel, “Fundamentación de la metafísica de las costumbres”, trad. de Manuel García Morente, México, Porrúa, 1977.
- KAPLAN, Andreas y HAENLEIN, Michael, “Siri, Siri, in my hand: Who’s the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence”, en Business Horizons, vol. 62 (núm. 1), 2019; disponible en <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004> (consultado por última vez el 13-12-2021).
- RIVERA, Julio César y MEDINA, Graciela, “Derecho Civil y Comercial. Parte general”, Buenos Aires, Abeledo-Perrot, 2017.
- SÁNCHEZ MONJO, Miguel y PINEDA MARTÍNEZ, Ana, “La denominada negociación automatizada de alta frecuencia (*High Frequency Trading*). Características y regulación”, en Revista de Derecho del Mercado de Valores, vol. 12, 2013.
- SCHNEIER, Bruce, “Haz clic aquí para matarlos a todos”, España, Temas de Hoy, 2019.
- TURING, Alan M., “Computing Machinery and Intelligence”, en Mind, vol. LIX (núm. 236), 1950; disponible en <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433> (consultado por última vez el 13-12-2021).
- VALENTE, Luis Alberto, “La persona electrónica”, en Anales de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, vol. 49, La Plata, Universidad Nacional de La Plata, 2019; disponible en <https://doi.org/10.24215/25916386e001> (consultado por última vez el 13-12-2021).
- YAVAR, Bathaee, “The artificial intelligence black box and the failure of intent and causation”, en Harvard Journal of Law & Technology, vol. 31 (núm. 2), 2018; disponible en <https://jolt.law.harvard.edu/volumes/volume-31>.

# ECHEQ

## LA VIRTUALIZACIÓN DEL TÍTULO VALOR MÁS USADO EN EL COMERCIO

por BRUNO GUASTELLA<sup>1</sup>

SUMARIO: I. Introducción. II. Concepto. III. Antecedentes legislativos. 1. La Ley de Firma Digital (25.506). 2. Ley de Cheques (24.760). 3. El Código Civil y Comercial y la teoría general de los títulos valores. 4. Comunicación “A” 6578 del BCRA. IV. Algunas consideraciones sobre su regulación. 1. La firma. 2. Libramiento. 3. Endoso. 4. Cobro, ejecución y acción cambiaria. 5. Orden de no pagar. V. Reflexiones finales. Bibliografía.

### *Resumen*

En este breve trabajo analizaremos cómo creció, se desarrolló y se reguló hasta hoy la variante digital de uno de los títulos valores usados en el comercio: el echeq. Analizaremos cómo la pandemia de 2020 aceleró el desarrollo de esta herramienta que ya estaba creada. Intentaremos conceptualizarlo para comprender su naturaleza y las diferencias con el cheque tradicional. Haremos un repaso por los antecedentes legislativos que regulan la creación, existencia y circulación del echeq. Repasaremos la injerencia de la teoría general de los títulos valores respecto de este instrumento para luego analizar algunas comunicaciones del Banco Central de la República Argentina que lo tienen como especial destinatario. Haremos un análisis crítico de algunos elementos de este nuevo título valor, como son la firma, la necesidad

<sup>1</sup> Abogado (UNR). Especialista en Derecho Empresario (UNR). Jefe de trabajos prácticos por concurso de Derecho Procesal Penal (UNR) y por extensión de cargo de Derecho Penal II (UNR). Contacto: guastellabruno@gmail.com.

del soporte papel para su libramiento, las formas de circulación, las acciones judiciales para su cobro y ejecución y la orden de no pagar. Concluiremos con algunas reflexiones finales en las que destacamos algunas virtudes que alientan su uso, como el ahorro de papel y su impacto ambiental, y también sostenemos que debería regularse la posibilidad de anular un valor, o de evitar que una persona pueda librar un cheque si no posee fondos suficientes en su cuenta. Referimos que la regulación del cheque aún se encuentra en proceso de consolidación y que debemos continuar su análisis crítico.

*Abstract*

This paper is aimed at analyzing how the digital side of the most popular credit instrument in commerce, namely the e-Check, has been developed and regulated so far. We will analyze how the 2020 pandemic sped up the development of this instrument, which already existed before the outbreak of COVID-19. Furthermore, we will attempt to define it, understand its nature and explore the differences between the e-Check and the traditional cheque. Then, we will briefly summarise previous legislation upon which the creation, existence and circulation of the e-Check is based. Moreover, we will examine the influence of the general theory of credit instruments applied to e-Checks with a view to carrying out an analysis of some communications from the Central Bank of the Argentine Republic concerning e-Checks. Afterwards, we will critically approach some elements of this new instrument, these being: the signature, the need for the paper version for the e-Check to actually be issued, different forms of circulation, legal action to make them payable and stop payment orders. Finally we will encourage some reflections in which we highlight the different positive aspects that encourage the use of e-Checks, such as paper saving and its environmental impact, and we will also put forward the idea that the issue of an e-Check should be cancelled if needed. Moreover, we will suggest the issue of an e-Check should be avoided provided there are not enough funds in the issuer's bank account. Furthermore, we suggest it is of the utmost importance that we understand that e-Check regulations are still in the making and that we must continue to critically analyse this credit instrument.

*Palabras clave*

Echeq. Cheque electrónico. Derecho y tecnología.

*Keywords*

E-Check. Electronic check. Law and technology.

**I. Introducción**

Tal vez estemos cansados de leerlo, pero tenemos que cambiar. En el mes de marzo de 2020 un virus altamente contagioso nos confinó a espacios reducidos y actividades esenciales. Hubo otras “plagas” antes, aunque ésta nos encuentra distintos. La globalización y la revolución de las comunicaciones nos permitió transitarla de manera diferente. Sin embargo, también hay que hacer ajustes. Fuimos “empujados” a una especie de “virtualidad” para poder seguir con nuestras tareas y mantener andando los engranajes de la economía.

Hay innumerables instituciones, relaciones, formas de trabajo, objetos y mil menesteres más que para entrar en la “virtualidad” tienen que ser creados *desde cero*. Sin embargo, hay algunas otras cosas que ya existían, que estaban reguladas, pero que tenían poca recepción, poco uso. Enfrentémoslo: es más probable y sencillo ser empujado a un cambio que iniciarlo por iniciativa propia. La costumbre y la tradición dan una seguridad a la que la raza humana se entrega. En el mundo del comercio esto es real y palpable. Si bien el comercio se caracteriza por adaptarse rápidamente a los cambios o por generarlos, también es cierto que existen reductos conservadores que sirven de pilares para la construcción de esos avances.

El cheque electrónico o echeq tal vez encuentre el ecosistema adecuado para desarrollar toda su potencialidad por el empujón que nos dio el destino.

Como bien sostiene Jerónimo Loustau: “[e]l Banco Central de la República Argentina se encuentra embarcado en un proceso de mejoramiento del sistema financiero, generación de competencia, reducción de costos e incentivación de la inclusión financiera, a través del acceso

de la población a servicios financieros equitativos y de calidad, y de eliminar barreras de acceso a los sectores más vulnerables”<sup>2</sup>.

Con base en este proceso, el Banco Central de la República Argentina (en adelante, BCRA) dictó la Comunicación “A” 6578 (del 1-10-2018) que estableció y reguló la posibilidad de emplear medios electrónicos para el libramiento, aval, circulación y presentación del cobro de cheques. Un medio alternativo al *tradicional* formato papel. Esta disposición, de valor general y optativo, reguló por primera vez algunos aspectos del echeq.

Luego, el 28 de junio de 2019 el BCRA dictó las Comunicaciones “A” 6725, 6726 y 6727 (todas del mismo día), que complementan la regulación mediante la reglamentación de la cuenta corriente, el sistema de pagos y gestión electrónica de cheques y mecanismos de certificación para ejercer acciones civiles (juicio ejecutivo).

## II. Concepto

Molina Sandoval refiere que no hay una definición legal del echeq. Sin perjuicio de esto, el renombrado jurista intenta la propia: “[a]tento a que el echeq puede ser común o de pago diferido (lo que cambia es el formato de emisión), podría definirse como el título cambiario (de crédito) emitido electrónicamente por el librador que contiene una orden de pago, pura y simple, librada contra un banco (con el cual se tiene acordado pacto de cheque) para que pague a la vista (común) o a cierto tiempo (no mayor a trescientos sesenta días, de pago diferido), al beneficiario del documento electrónico, una suma determinada de dinero y que, en caso de ser rechazado, con las debidas constancias, otorgue acción cambiaria y ejecutiva contra libradores, endosantes o avalistas. Al igual que los cheques físicos, el librador debe tener fondos en la cuenta o autorización para girar en descubierto”<sup>3</sup>.

Sin perjuicio de esto, la Comisión Interbancaria de Medios de Pago

<sup>2</sup> LOUSTAU, J., “Generación de cheques por medios electrónicos”, en *El Derecho*, t. 280, del 26-11-2018; cita: IJ-DCCLXXVII-589.

<sup>3</sup> MOLINA SANDOVAL, C. A., “Cheque electrónico (echeq): Pautas de armonización del régimen de cheque y del sistema de los títulos valores”, en *La Ley* del 18-3-2020; cita online: AR/DOC/642/2020.

(en adelante, Cimpra), organismo delegado por el Sistema Nacional de Pagos del BCRA para establecer los aspectos particulares del echeq, lo define como “un cheque cuyo desarrollo e implementación operativa se han procurado llevar a cabo dentro del marco legal vigente respecto del cheque físico, ello más allá de las peculiaridades propias y diferenciadas de cada una de las modalidades”<sup>4</sup>.

### III. Antecedentes legislativos

Señalamos que uno de los valores más preciados de la actividad comercial moderna es la seguridad jurídica. En un sistema de Derecho de tradición europeo-continental como el nuestro es natural que la asociemos a la norma positiva. Para un instrumento nuevo, como sería un cheque generado exclusivamente por medios electrónicos, se hace imperativo regularlo en forma detallada. De eso dependerá su futuro.

Las primeras regulaciones “...se limitan a cheques que se emiten en papel y luego se desmaterializan. Más allá de los casos de negociación y truncamiento de cheques (regulados en los arts. 56 y 57 de la Ley 24.452 de Cheques), debemos destacar la primera medida impulsada por el BCRA para la digitalización de los cheques: la Comunicación ‘A’ 6071”<sup>5</sup>.

Fue con esa Comunicación que el BCRA “...reglamentó el depósito de cheques por vía electrónica, a partir de lo cual ya no resulta necesario presentar el cheque físico en la ventanilla o en un cajero automático para su cobro. En virtud de esta medida, las entidades financieras pueden ofrecer a sus clientes la posibilidad de realizar el depósito de cheques (tanto comunes como de pago diferido) a través de aplicaciones para celulares, banca electrónica (*home banking*) o cualquier otro mecanismo provisto por las entidades que permita enviar electrónicamente las imágenes del frente y dorso del cheque”<sup>6</sup>.

A pesar de los avances, el cheque se seguía emitiendo como siem-

<sup>4</sup> Citado por Busetto, A. L.; Marcecian, R. R. y Battista, J., “El echeq (cheque electrónico). Normativa comentada para la Banca personal y empresarial”, en *Derecho e Innovación*, del 5-8-2020.

<sup>5</sup> LOUSTAU, op. cit.

<sup>6</sup> *Ibíd.*

pre: por chequera física. Si bien no existía una regulación específica sobre su emisión electrónica o virtual, podíamos *construirla* si conjugábamos correctamente la Ley 25.506 de Firma Digital, el Código Civil y Comercial de la Nación, la Ley 24.452 de Cheques, el decreto 27/2018 y la ley 27.444. Esas normas sentaron las bases para la reglamentación del ahora llamado “echeq”.

### 1. *La Ley de Firma Digital (25.506)*

La ley 25.506 (Ley de Firma Digital), en el artículo 6º, define al documento digital como “...la representación digital de actos o hechos, con independencia del soporte utilizado para su fijación, almacenamiento o archivo”. Con relación a sus efectos, el citado artículo agrega que “Un documento digital también satisface el requerimiento de escritura”<sup>7</sup>.

Con base en esa definición, podemos decir que un documento digital puede satisfacer indistintamente el requisito de forma de documento material, incluso, por ejemplo, para los títulos valores<sup>8</sup>.

Analizando la Ley de Firma Digital, reparamos que en su artículo 3º equipara los efectos de la firma digital con la firma manuscrita. El artículo finaliza diciendo que “[e]ste principio es aplicable a los casos en que la ley establece la obligación de firmar o prescribe consecuencias para su ausencia”.

Como bien concluye Loustau: “[l]a equiparación entre el documento material y el documento digital, por un lado, y entre la firma manuscrita y la firma digital, por el otro, pudo llevar a considerar que, a partir del momento en que la firma digital estuviese reglamentada y operativa, podían comenzar a emitirse letras de cambio, pagarés y cheques de manera digital”<sup>9</sup>. Sin embargo, el requisito de la “unicidad” o singularidad de los títulos valores se veía en jaque<sup>10</sup>. Utilizando sólo esta

<sup>7</sup> *Ibíd.*

<sup>8</sup> *Ibíd.*

<sup>9</sup> *Ibíd.*

<sup>10</sup> MORA, S. J., “Un breve análisis sobre la posibilidad de emisión de letras de cambio, pagarés y cheques no cartulares, electrónicos o digitales en Argentina”, en *Diario DPI. Derecho Privado. Comercial, Económico y Empresarial*, del 14-2-2018; cita: IJ-DXLIV-846.

norma era posible que los títulos valores sean copiados y se ponga a circular varias veces el mismo instrumento. Este obstáculo fue detectado y fue salvado por las regulaciones venideras.

## 2. *Ley de Cheques (24.760)*

Debemos reconocer aquí que el legislador fue preciso con sus predicciones y resguardos. Es que “[a] partir de su reforma en 1997, a través de la ley 24.760, la Ley de Cheques establecía en el inciso 6° de su artículo 9°, con relación a la firma de los cheques comunes, que el Banco Central autorizaría el uso de sistemas electrónicos de reproducción de firmas o sus sustitutos para el libramiento de cheques, en la medida que su implementación asegurara la confiabilidad de emisión y autenticación en su conjunto, de acuerdo con la reglamentación que se determinase. Lo mismo se establecía en el inciso 9° del artículo 54 respecto del cheque de pago diferido”<sup>11</sup>.

En consonancia con esta normativa, “...en su artículo 66 la Ley de Cheques establece las facultades del BCRA en su rol de autoridad de aplicación. Entre ellas debemos destacar lo previsto en sus incisos 3° y 6°. En virtud de dichas disposiciones, el BCRA: (i) reglamenta las fórmulas del cheque, decide sobre todo lo conducente a la prestación de un eficaz servicio de cheque, incluyendo la forma documental o electrónica de la registración, rechazo y solución de problemas meramente formales de los cheques, y (ii) podrá reglamentar el funcionamiento de los sistemas de compensación electrónica de cheques, otros medios de pago y títulos de créditos y otros títulos valores, conforme los convenios que al respecto celebren las entidades financieras. En el referido inciso 6° se agrega, además, que la reglamentación contemplará un régimen especial de conservación, exposición, transmisión por cualquier medio, registro contable, pago, rechazo y compensación, y cualquier otro elemento que se requiera para hacerlo operativo”<sup>12</sup>.

Desde la perspectiva de la legislación sustancial, las modificaciones a la Ley de Cheques se centran en la admisión de la firma electrónica

<sup>11</sup> LOUSTAU, op. cit.

<sup>12</sup> *Ibíd.*

como suficiente para configurar el nexo de imputación o autoría, y la previsión de un documento que habilite el ejercicio de los derechos correspondientes al echeq<sup>13</sup>.

### 3. *El Código Civil y Comercial y la teoría general de los títulos valores*

Entre las múltiples novedades que trajo el Código Civil y Comercial se incluyeron principios generales y especiales sobre títulos valores (Sección 2ª, *Títulos valores cartulares*, Capítulo 6, *Títulos valores*, Título V, *Otras fuentes de obligaciones*, Libro Tercero, *Derechos personales*).

De esa Sección se destaca el artículo 1836, según el cual: “Los títulos valores tipificados legalmente como cartulares también pueden emitirse como no cartulares, para su ingreso y circulación en una caja de valores o un sistema autorizado de compensación bancaria o de anotaciones en cuenta. Los títulos valores emitidos efectivamente como cartulares pueden ingresarse a alguno de estos sistemas, conforme con sus reglamentos, momento a partir del cual las transferencias, gravámenes reales o personales y pago tienen efecto o se cumplen por las anotaciones en cuenta pertinentes”.

De la literalidad de la ley aplicada a la primera parte del artículo es posible interpretar que los títulos valores cartulares tipificados (v. gr., la letra de cambio, el pagaré y el cheque) pueden emitirse también como no cartulares. Por otra parte, del mismo método de interpretación aplicado a la segunda parte del artículo es posible concluir que se autoriza a desmaterializar títulos que incluso han sido emitidos como cartulares. Para todos los supuestos se establece que deben ser registrados en una caja de valores o en un sistema autorizado de compensación bancaria o de anotaciones en cuenta los títulos valores y sus transacciones. Eso les permitirá existir y circular<sup>14</sup>.

Fue a través de estas normas que “...se pudo zanjar el impedimento de la ‘singularidad’, en cuanto el control que se obtiene a través del sistema de registro permite identificar al único título valor válido y

<sup>13</sup> PAOLANTONIO, M. E., “Cheque electrónico (echeq): Particularidades y su inserción en la teoría general de los títulos valores”, en *IJ Editores. Argentina*, del 3-6-2020; cita: IJ-CMXIX-176.

<sup>14</sup> Ver MORA, op. cit.

eficaz, y así descartar las copias que pudieran hacerse de ese título valor no cartular”<sup>15</sup>, es decir que se pudo salvar la singularidad o unicidad, requisito de los títulos valores.

Como bien sostiene Paolantonio: “[e]l echeq no es una figura de extremada complejidad en el plano teórico, y tampoco su incorporación supone [...] un quiebre de los principios de la teoría general de los títulos valores que vieron la luz con la vigencia del Código Civil y Comercial”<sup>16</sup>. Sin perjuicio de esto, debe destacarse que “[l]a eficacia jurídica del echeq requiere la aceptación expresa del beneficiario. Ésta es una nota distintiva del echeq, que se vincula con la cuestión de la fuente de la obligación y la teoría general de los títulos valores”<sup>17</sup>.

#### 4. Comunicación “A” 6578 del BCRA

Mediante la Comunicación “A” 6578, el BCRA reglamentó el uso de los cheques generados por medios electrónicos (echeq). Se estipuló que “...la emisión electrónica debía entrar en vigor a finales del mes de marzo de 2019; no obstante, la Comunicación “A” 6655, fechada el 1º de marzo de 2019, dispuso aplazarlo para el 1º de julio de 2019”<sup>18</sup>.

En su punto 2, la Comunicación dispuso modificar la reglamentación de la cuenta corriente bancaria y estableció que “...En cuanto no se encuentre previsto y en la medida en que no sean incompatibles con las disposiciones particulares establecidas para los echeq, serán de aplicación las presentes normas, según se trate del cheque común o de pago diferido”. Esa disposición deja aclarado que por tratarse de un cheque asimilable al tradicional se aplicarán las normas de la ley 24.452, pero subsidiariamente, en el caso del echeq, predominarán las previsiones que analizamos en los puntos anteriores.

#### IV. Algunas consideraciones sobre su regulación

El echeq es un instrumento invaluable. En un marco más genérico,

<sup>15</sup> LOUSTAU, op. cit.

<sup>16</sup> PAOLANTONIO, op. cit.

<sup>17</sup> *Ibíd.*

<sup>18</sup> SCHUMACHER, P. M., “El cheque electrónico (echeq). Dinámica, funcionamiento, ejecución y avances”, en *Revista de Derecho Empresario*, núm. 2, del 7-5-2020; cita: IJ-CMXV-858.

tal como vimos hasta el momento, el echeq se inserta dentro de los títulos valores. Así, comparte sus requisitos esenciales y su regulación. Sin perjuicio de esto, aquí analizaremos algunos temas conflictivos propios de la virtualidad, y que deben ser correctamente regulados para dar seguridad jurídica y permitir el libramiento y circulación de este título de crédito. Como dijimos, creemos que su futuro depende de su regulación.

### 1. *La firma*

La Comunicación del BCRA regula que para la rúbrica de los echeq “...podrá utilizarse cualquier medio electrónico”. Esto lleva a preguntarnos por los dos tipos de firmas regulados en la Ley de Firma Digital: ¿causa el mismo efecto el uso de la firma digital que el de la electrónica?

Para alcanzar algunas respuestas debemos analizar el contenido de la Ley 25.506 de Firma Digital. En su artículo 2º dispone: “Se entiende por firma digital al resultado de aplicar a un documento digital un procedimiento matemático que requiere información de exclusivo conocimiento del firmante, encontrándose ésta bajo su absoluto control. La firma digital debe ser susceptible de verificación por terceras partes, tal que dicha verificación simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma”.

Seguidamente, el artículo 5º dispone en qué consiste la “firma electrónica” y estatuye que “[s]e entiende por firma electrónica al conjunto de datos electrónicos integrados, ligados o asociados de manera lógica a otros datos electrónicos, utilizado por el signatario como su medio de identificación, que carezca de algunos de los requisitos legales para ser considerada firma digital. En caso de ser desconocida la firma electrónica corresponde a quien la invoca acreditar su validez”.

Vemos que la posición de un portador de un echeq con firma digital es diferente a la de un portador de un echeq con firma electrónica. En el caso del echeq con firma digital se requeriría sólo el cheque electrónico como única prueba. De ese modo y con ese medio se acreditarían las presunciones que determina la ley 25.506, en cuanto a la voluntad del librador y la integridad del documento (arts. 7º y

8º). En cambio, el caso del echeq es insuficiente para acreditar determinados extremos. Es así que para tener por acreditados los requisitos de los artículos 7º y 8º el portador deberá recurrir a otros tipos de medios probatorios (art. 5º, *in fine*).

## 2. Libramiento

De acuerdo a la Comunicación, existen dos modalidades de libramiento: en soporte papel, por un lado, y en soporte electrónico, por el otro. Los cheques emitidos en soporte papel tienen el límite físico de la cantidad de cheques por chequera que entrega la entidad bancaria. La doctrina sostiene que “[e]n reemplazo de la limitación al libramiento de cheques que se sigue de la entrega de una chequera con una cantidad determinada de fórmulas de cheque, la reglamentación sobre la cuenta corriente prevé la fijación de un importe global máximo para la operatoria de echeq, considerando el movimiento de la cuenta corriente bancaria”<sup>19</sup>. Sería imprudente pensar en “chequeras infinitas”.

También, a su vez, la normativa aclara que “[...] podrán emitirse echeq a favor de una persona determinada” (pto. 3.5.1). Coincidimos con Paolantonio en que una interpretación literal eliminaría la posibilidad de una cláusula al portador: “[e]l echeq en la actualidad sólo puede librarse a favor de una persona determinada, e incorporar o no la cláusula ‘no a la orden’. No es en consecuencia posible –todavía– el libramiento al portador”<sup>20</sup>.

Por su parte, Molina Sandoval sostiene que el método de libramiento del echeq reduce considerablemente la posibilidad de errores formales: “[...] no sería posible que se altere alguno de los elementos que estén predispuestos en el documento digital (denominación, número de orden, lugar de creación, etc.). La fecha de creación no puede ser antedatada. Tampoco se concibe un cheque de pago diferido librado a más de trescientos sesenta días. El sistema informático no lo permite y no admitiría la adulteración de ciertos elementos fundamentales del cheque. Tampoco sería un defecto formal la diferencia entre la firma registrada y la que se consigna en el título, pues se prescinde del

<sup>19</sup> PAOLANTONIO, op. cit.

<sup>20</sup> *Ibíd.*

sistema de registraci3n de firmas y se establece un mecanismo de firma digital que no admite ‘falsificaciones’ o «adulteraciones»<sup>21</sup>. Coinciden con esto Pirovano y Greco, y suman algunos beneficios m1s: “[o]tro de los beneficios que brinda es la reducci3n en los riesgos de adulteraci3n o falsificaci3n de cheques. Del mismo modo, se suprime el riesgo de una eventual p3rdida de chequeras que genera un dolor de cabezas hoy en d1a para los acreedores que reciben en pago un cheque que luego al momento de cobrar toman conocimiento de la situaci3n generando en muchos casos que se vean impedidos de cobrar lo debido”<sup>22</sup>.

Sin embargo, Vedrovnick est1 en desacuerdo con la opini3n de Molina Sandoval de que la generaci3n de cheques por medios electr3nicos asegura la regularidad formal del cheque. Sostiene que existe una m1nima posibilidad de defectos formales en esos instrumentos. Es por ello que propone la registraci3n del echeq, como tambi3n del cheque de pago diferido, ya que ante un rechazo del registro es posible entablar una acci3n de regreso anticipada “...contra los obligados cambiarios persiguiendo el cobro de lo adeudado, sin perjuicio de las acciones que con posterioridad correspondan deducir por la eventual comisi3n de un il1cito”<sup>23</sup>.

En suma, algunos artilugios del soporte papel se ver1an impedidos, salvo que pensemos en la alteraci3n del sistema inform1tico que permite el libramiento del cheque electr3nico.

### 3. *Endoso*

Uno de los objetivos por excelencia de los t1tulos valores es su circulaci3n. Es all1 donde reside su verdadero atractivo para la econom1a.

Sobre este punto, la Comunicaci3n establece la posibilidad de rea-

<sup>21</sup> MOLINA SANDOVAL, op. cit.

<sup>22</sup> PIROVANO, P. A. y GRECO, A., “Alcances y efectos de la reglamentaci3n del cheque electr3nico”, en Abogados.com.ar, <https://abogados.com.ar/alcances-y-efectos-de-la-reglamentacion-del-cheque-electronico/24049>, consultado el 22-2-2022.

<sup>23</sup> Por todo ver VEDROVNIK, M., “El registro del cheque electr3nico (echeq)”, en Abogados.com.ar, <https://abogados.com.ar/el-registro-del-cheque-electronico-e-cheq/26728>, consultado el 22-2-2022.

lizar endosos “electrónicos”, aunque siempre se deberá cumplir con los requisitos de firma que fueron descriptos con anterioridad. Sin embargo, como sostiene Schumacher, podría “...darse el supuesto donde el librador emite el cheque con firma digital y quienes lo endosen luego lo hagan con firma electrónica”<sup>24</sup>.

Sin perjuicio de esto, la solución que plantea la autora es eminentemente práctica: “...considerando al echeq, en su calidad de título valor, con sus ya conocidas características de circulación, solidaridad cambiaria, responsabilidad de todos los firmantes del título, autonomía, es posible que el portador legitimado, ante la eventual dificultad de poder acreditar las firmas electrónicas, inicie la acción sólo contra aquellos que cuenten con firma digital, lo que sería más práctico, brindaría mayor celeridad y más seguridad de que la acción prospere contra el ejecutado”<sup>25</sup>. En las ciencias jurídicas hay que conocer las normas, y también hay que saber usarlas.

Por su parte, Molina Sandoval destaca un aspecto positivo, ya que “...el acreedor (portador de un cheque rechazado) cuenta con una ventaja práctica: puede identificar de manera concreta (y sin riesgos de firmas falsificadas o inexistentes) todos los participantes de la cadena de endosos”<sup>26</sup>.

Por último, vale resaltar que la Comunicación “A” 6578 exceptúa a los echeqs de la limitación de los dos endosos para los cheques tradicionales o emitidos en papel. Sin embargo, esta normativa fue esclarecida en el Boletín Cimpra, donde se estableció un máximo de cien (100) endosos. La chequera tal vez no sea infinita, pero los endosos casi.

#### 4. Cobro, ejecución y acción cambiaria

Los echeqs cuentan con el mismo plazo que los cheques físicos para su cobro, o sea, treinta (30) días para los cheques librados en la República Argentina y sesenta (60) días para los librados en el extranjero y pagaderos en el país. Obviamente que la forma de presen-

<sup>24</sup> SCHUMACHER, op. cit.

<sup>25</sup> *Ibíd.*

<sup>26</sup> MOLINA SANDOVAL, op. cit.

tación será diferente para el caso del echeq, debido a que se hará a través de una orden electrónica de acreditación, aunque también se tendrá la opción de cobrarlo por ventanilla.

Sin embargo, existe la posibilidad de que el echeq no sea abonado en tiempo y forma. En ese caso, el portador del echeq se vería en la necesidad de promover una acción judicial tendiente a obtener su cobro.

Ya dijimos y concordamos con la doctrina imperante en que “...los echeqs califican como títulos valores no cartulares, ya que el tenedor legitimado no posee un documento material y/o corpóreo, como en los casos clásicos...”<sup>27</sup> Como los cheques electrónicos llevan anotaciones en cuenta o registros informáticos, quien se considere legitimado para iniciar una acción cambiaria tendrá que solicitar un comprobante de saldo o constancia de rechazo para su ejecución.

De esto se ocupa el artículo 61 de la Ley de Cheques, que fue ampliado en los términos del artículo 126 de la ley 27.444, en tanto prevé que “...El Banco Central de la República Argentina reglamentará la emisión de una certificación que permitirá el ejercicio de las acciones civiles en el caso de cheques generados y/o transmitidos por medios electrónicos”.

La reglamentación mencionada se encuentra en la Comunicación “A” 6757 del BCRA del 28 de agosto de 2019, que explica el procedimiento en caso de falta de pago y la obligación de la entidad financiera en la emisión de la certificación para ejercer acciones civiles (en adelante, CAC).

La Comunicación dispone que la entidad financiera depositaria tendrá que expedir, ante el requerimiento del beneficiario, la CAC cuando el echeq no fuese abonado de forma total o parcial, sin importar el motivo.

La CAC deberá contener “...todos los datos necesarios para la identificación del echeq, banco, responsables y partes intervinientes. Entre otras, ellos son: número de CAC, código de visualización, fecha y hora de emisión, tipo de cheque, entidad financiera girada y número de sucursal, domicilio de pago, lugar, fecha y hora de creación, fecha de exigibilidad, beneficiario original, moneda, importe a pagar, número

<sup>27</sup> SCHUMACHER, op. cit.

de cuenta corriente, denominación de fantasía de la cuenta, cláusulas previstas (cruzado especial, cruzado general, para acreditar en cuenta, cláusula no negociable, no a la orden, cheque certificado, negociación en Mercados de Valores, imputación, etc.), titular de la cuenta (nombre o razón social, identificación tributaria o de identidad y domicilio), datos del firmante electrónico, endosante, avalista, fecha y hora de presentación al cobro, entidad financiera de presentación al cobro, tenedor que presenta al cobro e identificación tributaria o de identidad, fecha del rechazo (en su caso, rechazo parcial y saldo impago), motivos del rechazo, banco que suscribe el rechazo, pagador, fecha y hora del pago, motivo del pago y especialmente «datos de los dos funcionarios firmantes de la entidad financiera emisora»<sup>28</sup>.

A fin de tener seguimiento sobre libramientos y endosos para el ejercicio de las acciones cambiarias, la Comunicación dice que se deberá implementar el denominado “Sistema de Almacenamiento de Echeq”.

Para completar el círculo, “[l]a expedición de la CAC bloqueará el registro del echeq en el Sistema de Almacenamiento. Desde el punto de vista formal, su emisión será en soporte papel, sin medidas de seguridad especiales y deberá estar firmada por dos funcionarios autorizados de la entidad financiera al pie del documento, con todas sus fojas inicializadas”<sup>29</sup>. Somos incapaces de encontrar argumentos que impidan obtener este documento también de manera virtual y con firma digital, más teniendo en cuenta el proceso de virtualización que está sufriendo la administración judicial. Entendemos que esto se definirá con la regulación y operatividad de la presentación de documental completamente virtual de las diferentes demandas.

Sin perjuicio de esto, hoy es necesario el soporte papel y la firma de los funcionarios de la entidad bancaria. Así lo entendió una sentencia en la que se decidió que la CAC emitida en soporte papel debe contener la firma de dos funcionarios autorizados de la entidad financiera con todas sus fojas inicializadas<sup>30</sup>. En el caso referido faltaban tales requisitos y el título fue considerado inhábil para su ejecución.

<sup>28</sup> MOLINA SANDOVAL, op. cit.

<sup>29</sup> SCHUMACHER, op. cit.

<sup>30</sup> JNCom. N° 6 de Capital Federal, 17-8-2021, “Club Atlético Boca Juniors c/Garbarino SAICEI s/Ejecutivo”, Id SAIJ: FA21130547.

Más allá de eso, entendemos acertada y necesaria la aclaración de Paolantonio al decir que “[I]a CAC materializa el título valor desmaterializado, pero no es el echeq (ni una copia de éste), sino un documento material (con posibilidad de verificación por Internet de su contenido) que habilita el ejercicio de acciones”<sup>31</sup>.

El autor precitado también se interroga sobre la posibilidad de endosar el CAC, y responde que “[n]o creemos que sea posible el endoso (aun con efectos de cesión) de la CAC, ya que aquélla no es un título valor”. Aunque también señala que “...nada obsta a la cesión de derechos del echeq rechazado, que deberá ser acompañada con la entrega de la CAC”<sup>32</sup>.

##### 5. Orden de no pagar

De acuerdo al artículo 1815 del Código Civil y Comercial, el cheque –como título valor– es irrevocable (Derecho externo), mas su orden de pago (Derecho interno) sí puede ser retractada o revocada.

La consecuencia de la orden de no pago está contemplada en la Sección 7.3.2.3 de la regulación de cuenta corriente, y “...prevé como consecuencia particular para el echeq con orden de no pagar, una suspensión provisoria para el denunciante de utilizar el sistema de echeq (tanto como librador o como endosante) hasta tanto se acredite de manera fehaciente la denuncia ante la autoridad competente y la entidad financiera autorice nuevamente el uso del sistema”<sup>33</sup>.

El efecto puede parecer desproporcionado, pero el legislador ponderó los derechos y garantías en juego: “...en este caso se presupone el compromiso de las credenciales de seguridad del denunciante, y se opta por evitar la existencia de posibles perjuicios a terceros por la utilización indebida de aquéllas”<sup>34</sup>.

El último interrogante que corresponde destacar al respecto de este título es el de la relación de la CAC con la tutela penal del cheque, particularmente por el uso del término “civiles” en el artículo 61 de

<sup>31</sup> PAOLANTONIO, op. cit.

<sup>32</sup> Por toda la cita ver PAOLANTONIO, op. cit.

<sup>33</sup> *Ibíd.*

<sup>34</sup> *Ibíd.*

la Ley de Cheques. ¿Puede el echeq ser ajeno al tipo penal contemplado en el artículo 302 del Código Penal y dejar esa conducta impune? Creemos que no, ya que coincidiremos con Paolantonio en que “...del examen del artículo 302 del Código Penal ninguna conclusión negativa puede realizarse respecto de su aplicación al echeq, que ante todo es un cheque”<sup>35</sup>.

## V. Reflexiones finales

A la luz de la nueva reglamentación de los cheques electrónicos, observamos que ciertos aspectos de la generación de cheques por medios electrónicos fueron omitidos.

Entendemos que existen acciones que podrían saldar estas omisiones, y así contribuir a la seguridad jurídica de la que hablábamos en la *Introducción* de este trabajo.

A efectos de poder salvar errores que pudieran haber existido en la confección del echeq y así otorgar más funcionalidades al librador, las entidades deberían considerar brindarle la posibilidad de anular un valor, al menos hasta antes de que el beneficiario lo acepte.

Para pensar en el ejercicio preventivo del Derecho, y así propender al ejercicio de buena fe de los derechos, concordamos con una de las reflexiones finales dadas por Paula Schumacher: “[a] modo de ejemplo, y como una opción a tener en cuenta para pensar implementar en el futuro, es que consideramos que podría ser de importante contribución a la seguridad jurídica y de los negocios que el sistema electrónico bancario (ya sea *home banking* o una aplicación para los *smartphones*) impida al librador emitir un echeq cuando no tiene fondos suficientes o autorización para girar en descubierto. De esta manera, se evitaría –o al menos se reducirían– los casos de cheques rechazados por falta de fondos, dándole así más confianza a la operación. Estas ideas seguramente en el futuro las veamos reflejadas en la realidad”<sup>36</sup>.

Está claro que esta nueva modalidad de este viejo instrumento trae consigo enormes ventajas para el desarrollo del comercio virtual, puesto

<sup>35</sup> *Ibíd.*

<sup>36</sup> SCHUMACHER, *op. cit.*

que simplifica la emisión, endoso, negociación y circulación del cheque mediante canales digitales. La fluidez y seguridad del medio virtual permite sostener al cheque en el lugar que siempre ocupó, incluso con una pandemia, en la que en la peor de sus etapas nos confinó al aislamiento más extremo. Además de eso, también trae consigo beneficios que pueden parecer nimios, pero su replicación a gran escala tendrá implicancias en las grandes empresas, ya que se reducen dos costos estratégicos: el del papel (la chequera) y el del envío postal del título valor cuando es necesario. Esto último también redundará en una mayor celeridad para la conclusión exitosa de acuerdos y negocios<sup>37</sup>.

Si bien queda mucho camino por avanzar, tanto en su regulación como en su implementación, es importante recordar que cualquier camino de mil pasos arranca por el primero. El echeq está hoy en uso, y su utilización propondrá nuevos desafíos a los juristas y a los legisladores. El Derecho se caracteriza por autoevaluarse y criticarse de manera constante; sin embargo, que las discusiones y debates que tenemos sean diferentes a los de ayer es avanzar.

### **Bibliografía**

BUSETTO, Adalberto L.; MARCECIAN, Rubén R. y BATTISTA, Juan, “El echeq (cheque electrónico). Normativa comentada para la Banca personal y empresarial”, en Derecho e Innovación, del 5-6-2020.

GUINI, Leonor, “Marco normativo del cheque electrónico. Ley 24.452, ley 27.444, Circular BCRA N° 6578, 6725, 6726 y 6727”, en SAIJ, <http://www.saij.gob.ar/leonor-guini-marco-normativo-cheque-electronico-ley-24-452-ley-27444-circular-bcra-nros-6578-67256726-6727-dacf190174-2019-10-02/123456789-0abc-defg4710-91fcanirtcod?&o=2&f=Total%7CFecha%5B50%2C1%5D%7CEstado%20de%20Vigencia%7CTema/Derecho%20-comercial/t%EDtulos%20de%20cr%E9dito%7COrganismo%5B5%2C1%5D%7CAutor%7CJurisdicci%F3n%5B5%2C1%5D%7CTribunal%5B5%2C1%5D%7CPublicaci%F3n%5B5%2C1%5D%7CColecci%F3n%20tem%Eltica%5B5%2C1%5D%7CTipo%20de%20Documento/Doctrina&t=90>, consultado el 20-2-2022.

<sup>37</sup> PIROVANO y GRECO, op. cit.: “...no se hace necesario un encuentro físico entre partes para que se realice la entrega del instrumento; esto permite una mayor rapidez para poder cerrar negocios y transacciones a distancia”.

- LOUSTAU, Jerónimo, “Generación de cheques por medios electrónicos” en El Derecho, t. 280, del 26-11-2018; cita: IJ-DCCLXXVII-589.
- MICELLI, Indiana, “El cheque electrónico (echeq). Una herramienta jurídica indispensable en tiempos de pandemia”, en Microjuris.com, <https://aldiaargentina.microjuris.com/2020/08/26/doctrina-el-cheque-electronico-echeq-una-herramienta-juridica-indispensable-en-tiempos-de-pandemia/>, consultado el 20-2-2022.
- MOLINA SANDOVAL, Carlos A., “Cheque electrónico (echeq): Pautas de armonización del régimen de cheque y del sistema de los títulos valores”, en La Ley del 18-3-2020; cita online: AR/DOC/642/2020.
- “El cheque electrónico (echeq) como instrumento de pago frente al aislamiento sanitario social obligatorio”, en UNC, <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/esdeem/article/view/28193>, consultado el 22-2-2022.
- MORA, Santiago J., “Un breve análisis sobre la posibilidad de emisión de letras de cambio, pagarés y cheques no cartulares, electrónicos o digitales en Argentina”, en Diario DPI. Derecho Privado. Comercial, Económico y Empresarial, del 14-2-2018; cita: IJ-DXLIV-846.
- PAOLANTONIO, Martín E., “Cheque electrónico (echeq): Particularidades y su inserción en la teoría general de los títulos valores”, en IJ Editores. Argentina, del 3-6-2020; cita: IJ-CMXIX-176.
- PIROVANO, Pablo A. y GRECO, Agustín, “Alcances y efectos de la reglamentación del cheque electrónico”, en Abogados.com.ar, <https://abogados.com.ar/alcances-y-efectos-de-la-reglamentacion-del-cheque-electronico/240-49>, consultado el 22-2-2022.
- RICCIARDI, Nicolás J., “¿La hora del echeq?”, en Abogados.com.ar, <https://abogados.com.ar/la-hora-del-echeq/25621>, consultado el 22-2-2022.
- SCHUMACHER, Paula M., “El cheque electrónico (echeq). Dinámica, funcionamiento, ejecución y avances”, en Revista de Derecho Empresario (núm. 2), 7-5-2020; cita: IJ-CMXV-858.
- VEDROVNIK, Marcelo, “El registro del cheque electrónico (echeq)”, en Abogados.com.ar, <https://abogados.com.ar/el-registro-del-cheque-electronico-e-cheq/26728>, consultado el 22-2-2022.



# INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DERECHO EN ARGENTINA HOY: HORIZONTES Y FRONTERAS

por LUISINA VIVIANA HUERTA<sup>1</sup>

SUMARIO: 1. Introducción. 2. Actualidad respecto de su aplicación en la contratación pública. 3. Implicancias de la inteligencia artificial en el esquema judicial santafesino de la defensa pública civil. 4. Reflexiones finales. Bibliografía.

## *Resumen*

La introducción de la inteligencia artificial<sup>2</sup> en el marco de la defensa pública civil de la Provincia de Santa Fe está en los albores de su desarrollo, más aún en lo que respecta a la incorporación de esta tecnología en la confección de dictámenes jurídicos respecto de situaciones en las que se percibe la presencia de vastos componentes de vulnerabilidad social, económica y educativa, que en definitiva es lo que corresponde a la defensa de los derechos e intereses de los más vulnerables.

Los supuestos fácticos en materia de familia, niñez, adolescencia, salud y vivienda, que llegan a la praxis judicial diaria, suelen golpear con tanta fuerza que en muchas situaciones es impensable reemplazar el criterio y valoración consciente de un funcionario/juez –a cargo de decidir o dictaminar– por IA, en razón de que esta última

<sup>1</sup> Abogada por la Universidad Nacional de Rosario. Alumna de las Maestrías en Derecho Procesal y Derecho Público por la UNR. Adscripta en Derecho Administrativo, UNR. Integrante del Centro de Investigaciones en Derecho Administrativo de la Facultad de Derecho, UNR.

<sup>2</sup> En adelante: IA.

no puede garantizar la adecuada fundamentación del caso concreto ni asegurar para el sujeto más vulnerable la garantía convencional de defensa en juicio.

El juez y los funcionarios que integran tanto el sistema judicial como otras funciones del Estado de Derecho no pueden quedar al margen de esta verdad.

Ello reivindica la motivación, el fundamento de por qué se dictamina, resuelve, otorga, rechaza o acepta en tal o cual sentido. Requiere que el juez o funcionario atienda razones. En virtud de lo cual, concluimos que existe un vínculo inverso entre el pensamiento y la velocidad.

### *Abstract*

In a society where the machine promises everything, the formation of critical thinking is imposed as the only remedy and surrounds us in reality, on the one hand, to adapt to dizzying changes, and on the other, to unveil the fences that are exhibited.

The introduction of artificial intelligence in the acts of the judicial system in Santa Fe Province is at the dawn of its development, even more so with regard to the incorporation of this modality to doing things in areas where the presence of vast components of social, economic and educational vulnerability is envisioned, which ultimately is what corresponds to the defense of the rights and interests of the most vulnerable.

The factual assumptions in matters of family, childhood, adolescence, health and housing, which reach the daily court praxis, tend to strike with such force that in many situations it would be unthinkable to replace the criteria and conscious assessment of an official/judge –in charge of deciding or rule– by AI, because the latter could not guarantee the adequate justification of the specific case or ensure for the most vulnerable the guarantee of the conventional right of defense in court.

This vindicates the motivation, the foundation of why it is ruled, resolved, granted, rejected or accepted in this or that sense. It requires that the judge or official listen to reasons. Which leads us to conclude that there is a reverse link between thinking and speed.

*Palabras clave*

Inteligencia artificial. *Blockchain*. Marco regulatorio. Derecho de defensa en juicio.

*Keywords*

Artificial intelligence. Blockchain. Regulatory Framework. Right to Defense in Court.

**1. Introducción**

No es casual que el isologotipo de nuestra Universidad contenga como lema la expresión latina “*Confingere hominem cogitantem*”, que significa: formando hombres pensantes. Esta frase también aparece junto a la lámpara votiva del propileo del Monumento Nacional a la Bandera.

En una sociedad donde la máquina todo promete, la formación del pensamiento crítico se impone como único remedio y nos envuelve en la realidad, por un lado, de adaptarnos a los cambios vertiginosos y, por el otro, de avizorar las vallas que se exponen.

El siglo XXI nos coloca ante un panorama complejo en lo atinente a cambios tecnológicos, cuyos beneficios no se niegan pero advierten fronteras, no sólo de índole moral –como los casos que acarrea la denominada ingeniería genética– sino también en cuanto a la viabilidad de transpolar el bagaje tecnológico a otras áreas como lo es el Derecho.

La presencia de una realidad *virtual* que cada día más toma el lugar de la realidad *real*.

El filósofo argentino Alejandro Piscitelli nos habla de “Las máquinas de imaginar”. Entiende en relación con ello que en estos días el problema está en que, en vez de tener que imaginar cada vez más, los elementos vienen adosados en el guión, matriz o simulador. Por eso asegura que cuando más sentidos son compensados por la máquina, cuando más parecido es el mundo virtual al real, cuando más convincente es la alucinación, la realidad virtual toma el lugar de la realidad real<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> PISCITELLI, A., “«Metacultura». El eclipse de los medios masivos en la era

En palabras del profesor y jusfilósofo Ciuro Caldani, existe una necesidad de superar la globalización/marginación en procesos que conduzcan a una universalidad respetuosa de las particularidades, lo cual se traduce en uno de los rasgos sobresalientes del escenario cultural en que se desenvuelve el juez de nuestro tiempo (y junto a él el resto de los operadores del sistema judicial)<sup>4</sup>.

De este modo, la IA se presenta como una innovación vinculada a los avances tecnológicos relacionados con el procesamiento de información y de los datos.

El experto en IA –doctor Juan Corvalán– sostiene que al partir de la inteligencia humana se han desarrollado múltiples y diversas innovaciones tecnológicas. Lo que nos ocupa tiene que ver con el procesamiento de la información para resolver problemas y tomar decisiones a partir de máquinas que operan a través de los llamados algoritmos inteligentes. La IA se sustenta en algoritmos inteligentes o en algoritmos de aprendizaje que, entre muchos otros fines, se utilizan para identificar tendencias económicas, predecir delitos, diagnosticar enfermedades, predecir nuestros comportamientos digitales, etcétera. Un algoritmo puede ser definido como un conjunto preciso de instrucciones o reglas, o como una serie metódica de pasos que puede utilizarse para hacer cálculos, resolver problemas y tomar decisiones. El algoritmo es la fórmula que se emplea para hacer un cálculo<sup>5</sup>.

Explica que, en el transcurso de 2017, desarrolló el primer sistema de IA jurídico en Latinoamérica –Prometea–, que trabaja con un asistente de voz (tal como lo hace Siri de Apple) y permite realizar un dictamen jurídico de manera íntegra. Es decir, la persona abre el expediente, y una vez que

de Internet”, La Crujía, Buenos Aires, 2002; “Internet, la imprenta del siglo XX”, Gedisa, Barcelona, 2005; “Ciberculturas, 2.0. En la era de las máquinas inteligentes”, Paidós, Buenos Aires, 2002; en CHAUMET, M. E., *Proceso judicial y cultura*, en *Revista de la Facultad de Derecho*, t. I, núm. 21, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, 2014, ps. 64-65.

<sup>4</sup> CIURO CALDANI, M. Á., “Reflexiones sobre el papel del juez en la cultura occidental (con especial referencia a la Argentina actual), en Biblioteca Cejamerica, <https://biblioteca.cejamerica.org/bitstream/handle/2015/3282/reflexionessobreelpapeldejuez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, p. 1.

<sup>5</sup> DOMINGOS, P., “The master algorithm: how the quest for the ultimate learning machine will remake our world”, Basic Books, New York, 2015, ps. XVI, 1 y ss.

está en condiciones de proyectar un modelo, activa a Prometea por comando de voz en un celular (dispositivo móvil) o mediante un chat, como si fuera a mantener una conversación por WhatsApp.

Todo el proceso, de manera íntegra, se realiza a través de la IA. Desde un “Hola”, pasando varias preguntas y respuestas entre Prometea y la persona, lo que incluye que busque y nos “traiga” al dictamen leyes y decretos, hasta llegar al punto (según el modelo que estemos trabajando) en el que Prometea nos dice “dictamen completado”. Luego, le podemos ordenar que “imprima”, “que descargue el dictamen” o que envíe por e-mail o a una red interna el proyecto borrador para que sea corregido.

El contenido del presente artículo tiene como propósito efectuar una aproximación a la concreta recepción que ha tenido la IA en Argentina en lo que respecta al campo del Derecho Administrativo y simultáneamente poner de manifiesto los límites que se precipitan en lo que a nuestra disciplina atañe, con referencia a su designio de incorporación dentro de la función judicial del Ministerio Público Civil de la Provincia de Santa Fe.

## **2. Actualidad respecto de su aplicación en la contratación pública**

Elegimos el tema de la incorporación de IA en la contratación pública de nuestro país con la intención señalar las implicancias de su desarrollo dentro de un campo sobresaliente del Derecho Público como lo es el contrato administrativo.

La especialista en Derecho Público Natalia Tanno nos enseña que el impacto de la tecnología en la contratación pública generó un proceso de transformación en el que se distinguen dos grandes etapas: la primera, que se da en el marco de la Tercera Revolución Industrial (mediados del siglo XX), caracterizada por la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que dio origen a la contratación pública digital; y la segunda, con la llegada de la Cuarta Revolución Industrial (que transitamos en la actualidad), identificada por el surgimiento de tecnologías más disruptivas, como las cadenas de bloques (*blockchain*) y la IA.

*Blockchain* nace en el año 2008, de la mano de Satoshi Nakamoto (seudónimo del/de los creador o creadores)<sup>6</sup>, quien mediante la combinación de diversas tecnologías existentes creó un mecanismo que permite pagos directos entre personas sin requerir actuación o autorización de instituciones como los gobiernos, los bancos centrales o las instituciones financieras, buscando superar la falla de todas estas instituciones a la hora de evitar los efectos de la crisis financiera mundial.

Si bien la *blockchain* funciona como un registro de transacciones, también habilita la programación de tareas a través de los llamados “contratos inteligentes” o *smart contracts*.

Los *smart contracts* son sistemas que, automáticamente, mueven activos digitales de acuerdo con reglas arbitrarias previamente especificadas.

En el año 2016 se creó Blockchain Federal Argentina (BFA). Se trata de una plataforma multiservicios abierta y participativa pensada para integrar servicios y aplicaciones sobre *blockchain*. Individuos, organismos, institucionales o empresas de cualquier sector interesado en desplegar aplicaciones y servicios aprovechando todas las características de la plataforma, o simplemente contribuir al primer desarrollo de esta índole en el país, pueden sumarse a la iniciativa y comenzar a participar.

Esta propuesta invita a los gobiernos, a otros actores de la industria y estratégicos en un desarrollo federal, descentralizado y colaborativo con vistas a fortalecer el vínculo entre la innovación tecnológica, la gestión pública y la participación ciudadana.

Actualmente, algunas de las partes de la BFA son: Secretaría de Modernización (Neuquén), Secretaría de Modernización de la Nación, Subsecretaría de Sistemas y Procesos (CABA), Ministerio Público Fiscal (CABA), Universidad de Buenos Aires, Universidad Nacional de San Juan y Universidad Provincial del Sudoeste (UPSO).

En materia de contratación pública, la BFA procura incorporar *blockchain* a los procesos licitatorios<sup>7</sup>. Afirma que esta tecnología posibilita

<sup>6</sup> Como base del funcionamiento de la criptomoneda “bitcoin”.

<sup>7</sup> CLUSELLAS, P.; MARTELLI, E. N. y MARTELO, M.ª J., “Un gobierno inteligente: el cambio de la Administración Pública de la Nación Argentina 2016-2019”, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2019; disponible en [https://www.boletinoficial.gob.ar/pdfs/gobierno\\_inteligente.pdf](https://www.boletinoficial.gob.ar/pdfs/gobierno_inteligente.pdf), p. 153.

el desarrollo de una plataforma para la compra de bienes y la contratación de servicios por parte del Estado que garantice transparencia e impida cualquier fraude.

Propone el siguiente esquema: en primer lugar, con la publicación del pliego de los términos de la convocatoria se transforman en públicos e inalterables, los oferentes descargan los pliegos digitales, las ofertas se suben a la *blockchain* y se asegura que sean secretas e inmutables: el *smart contract* cierra la etapa de convocatoria en una fecha determinada y la aplicación ya no admite la presentación de ofertas; luego el sistema da a conocer los sobres en una fecha establecida (acto de apertura de ofertas); en instancia de evaluación se puede programar para que las propuestas que no cumplan con los requerimientos queden automáticamente descalificadas; se adjudica la contratación y se notifica automáticamente al ganador; finalmente se puede fiscalizar la etapa de ejecución del contrato.

Destaca como ventajas que, al estar públicos en *blockchain* y llevar un sello de tiempo, todos los documentos que deben presentar los interesados acorde a las indicaciones de la convocatoria son públicos e inalterables; *blockchain* ofrece las herramientas para que las ofertas sean efectivamente privadas hasta la apertura de los sobres; esto optimiza los tiempos de presentación y, a su vez, mitiga la desconfianza de los oferentes; la utilización de *smart contracts* permite establecer parámetros facilitando la automatización del proceso, de manera transparente, permitiendo entre otras cosas aceptar propuestas o rechazar aquellas que no cumplan con los requerimientos, notificar automáticamente al ganador o ejecutar los procesos administrativos vinculados, pero es completamente pública y transparente, se pueden fiscalizar las órdenes de compra y las etapas de cumplimiento hasta el fin del proceso, incluyendo la ejecución del contrato.

El portal COMPR.AR de la República Argentina, traducido en un sistema electrónico de gestión de compras y contrataciones de la Administración Pública Nacional, es una solución basada en *blockchain* para garantizar confianza sobre la confidencialidad e inalterabilidad de las ofertas cargadas digitalmente al sistema (sobre electrónico). A través de la plataforma, las entidades gubernamentales tramitan y pu-

blican sus procesos de compra y los proveedores presentan sus ofertas de forma ágil, transparente y segura.

COMPR.AR es una herramienta de apoyo en la gestión de contrataciones públicas, la cual permite la participación de los compradores, los proveedores y la comunidad.

Relacionado a las modalidades de contratación electrónica previstas por nuestro país a nivel federal, el acuerdo marco es una herramienta de compra utilizada en el mundo entero, que consiste en un convenio o acuerdo que se firma al terminar un procedimiento de contratación. Dicho de otro modo, es el acuerdo entre el Estado con uno o más proveedores, cuyo propósito es establecer términos que van a regir en los contratos que se celebren luego. Esta herramienta se utiliza, generalmente, para adquirir bienes y servicios de uso periódico y cotidiano. El área responsable de generar los acuerdos marco es la Oficina Nacional de Contrataciones (de oficio o a petición de uno o más organismos).

Estos acuerdos se traducen en un catálogo que obtiene la descripción de los bienes y servicios ofrecidos, el precio unitario y la cantidad disponible por proveedor adjudicado para cada ítem que forme parte del catálogo. De esta forma los proveedores garantizan un stock mínimo y las reparticiones del gobierno realizan las compras de los bienes y servicios disponibles en dichos acuerdos de firma directa.

La Oficina Nacional de Contrataciones realiza periódicamente licitaciones públicas con modalidad de acuerdo marco. En el momento que dichos procesos de compra se encuentran ubicados, los proveedores interesados pueden adquirir los pliegos y realizar sus ofertas. Se consultan en acuerdos marco publicados.

Dentro de los acuerdos marco más de un proveedor puede ser adjudicado por cada renglón solicitado. De esta manera, los organismos solicitantes del gobierno pueden comprar dentro del catálogo electrónico el producto requerido de acuerdo a la necesidad y stock disponible de los proveedores adjudicados.

Resulta obligatorio adquirir los bienes y servicios abarcados en un acuerdo marco de compras a través de éste. Existiendo un acuerdo marco vigente las unidades operativas de contrataciones deberán contratar a través del mismo.

Para generar una orden de compra por acuerdo marco, los usuarios con rol “Solicitante” ingresarán en la acción “Comprar por Acuerdo Marco” y elegirán los ítems y cantidades que cubran sus necesidades del Sistema de Identificación de Bienes y Servicios disponible en COMPR.AR bajo el número de acuerdo marco de que se trate. COMPR.AR enviará la orden de compra autorizada al proveedor, quien al recibirla –también a través de COMPR.AR– la perfeccionará.

El perfil del contratante por su potencialidad y utilidad en el marco de la contratación electrónica y también de la garantía de los principios generalmente aplicables a la contratación pública, porque junto al principio de igualdad y de prohibición de toda discriminación y en íntima conexión con él y con el principio de integridad, se deben aplicar en todo caso y a lo largo de todo el proceso de contratación los principios de publicidad, transparencia y concurrencia, que resultan notablemente reforzados, con la introducción de medios electrónicos y telemáticos en los procedimientos de licitación y la trazabilidad que los mismos aportan.

La Directiva N° 2004/18 de la Comisión Europea apunta a que las nuevas técnicas electrónicas de compra deberán ser utilizadas dentro del resto de los principios de igualdad de trato, no discriminación y transparencia. Por ejemplo, para garantizar el respeto del principio de transparencia, la Directiva establece que sólo fueron objeto de subasta electrónica los elementos que pudieran ser sometidos a una evaluación automática por medios electrónicos, sin intervención ni evaluación del poder adjudicador, en otras palabras, sólo los elementos que fueran cuantificables de modo que puedan expresarse en cifras o porcentajes.

Es así que la transparencia en la contratación pública ha tenido en los últimos tiempos un importante refuerzo, como consecuencia de la introducción de medios electrónicos y telemáticos en los procedimientos de licitación, con la aparición de nuevas técnicas electrónicas de compra y publicidad, desempeñando un papel trascendente en esa función del perfil contratante, cuya finalidad, se sabe, es asegurar transparencia respecto de la actividad contractual de los órganos públicos.

Los contratos inteligentes reducen los costos de transacción, es decir, todos los controles, chequeos y procedimientos que deben ser realizados por terceros de confianza para redactar el contrato, vigilar

su cumplimiento y efectivizar su ejecución en caso de incumplimiento. En este nuevo paradigma digital, donde la tecnología permite la introducción de instrucciones de comportamiento en el mismo hardware o software, se hace posible que estos controles, chequeos y procedimientos sean llevados a cabo por el mismo componente tecnológico, bajo la forma de un protocolo que automatice estas actividades, eliminando así la interacción humana y las deficiencias asociadas a ésta<sup>8</sup>.

Aprovechar la colaboración hombre-máquina también implica riesgos. Los más notorios tienen que ver con la transparencia y la “explicabilidad” de las decisiones que se tomen a partir de los sistemas de IA, la seguridad y la privacidad de la información que alimenta estos sistemas.

Según la OCDE y el Grupo de Expertos sobre IA de la Comisión Europea, deben presentarse varios requisitos esenciales para que los sistemas de IA sean considerados como confiables.

Es necesaria la intervención y supervisión humana, la información debe almacenarse de manera segura, se debe garantizar la privacidad y una buena gobernanza de los datos, cerciorar la transparencia y la posibilidad de explicar los resultados de la IA, asegurar la diversidad, no discriminación y equidad, el bienestar social y medioambiental, incluso la forma de rendir cuentas.

“Es imprescindible garantizar la transparencia en el proceso de entrenamiento, desarrollo y adopción de soluciones de IA, el cual debe ir acompañado de principios éticos claros, generando una cultura de uso responsable de esta tecnología”, sostiene Armando Guío, investigador del Berkman Klein Center for Internet & Society, en la Universidad de Harvard.

Por ejemplo, el ciudadano deberá conocer en qué sentido un sistema de IA influyó en la aceptación o rechazo de un crédito, en la selección para ser beneficiarios de un programa social, y en lo que a este ámbito respecta, de una decisión administrativa.

Si consideramos que un ataque cibernético podría cambiar los pa-

<sup>8</sup> SZABO, N., “Formalizing and Securing Relationships on Public Networks”, en CHOMCZYK, A., *Contratos inteligentes o software obediente*, en MORA, S. y PALAZZI, P., *FinTech: Aspectos legales*, p. 143.

rámetros y funcionalidades de un sistema de IA, cualquier vulnerabilidad en los códigos trascendería el ámbito digital para llegar al físico, ya sea en los ámbitos de salud, transporte, servicio de justicia, entre otros sectores.

### **3. Implicancias de la inteligencia artificial en el esquema judicial santafesino de la defensa pública civil**

Sabido es que la defensa pública civil de la geografía santafesina se ubica bajo la órbita de la Procuración General de la Corte Suprema de Justicia de la Provincia.

Actualmente, está latente la idea en el Ministerio Público Civil santafesino de replicar la experiencia Prometea<sup>9</sup> con destino en la elaboración de dictámenes por parte de los defensores generales civiles –en oportunidad de ejercer su representación legal complementaria de acuerdo a lo prescripto por el artículo 103, inciso a, del Código Civil y Comercial de la Nación–, como así también la aplicación de esta tecnología a actos procesales de parte (interposición y contestación de demandas, actos procesales que implican apertura o cierre de instancias procesales, confección de alegatos, redacción de escritos en materia recursiva).

Frente a este planteo, si bien es cierto que existen ocasiones que dan lugar a los denominados dictámenes “estandarizados”, aquellos que por las características repetitivas y sin mayores complejidades de la situación son de contenido en masa, no deja de ser real el hecho de que gran parte del caudal de causas que llegan a los despachos de los funcionarios para dictaminar contienen particularidades propias –in-

<sup>9</sup> Prometea es una inteligencia artificial, creada en el propio ámbito del Ministerio Público Fiscal de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que tuvo sus inicios en agosto de 2017. Es empleada para realizar informes, segmentar documentación, elaborar indicadores con gráficos comparativos, proporcionar respuestas de manera automática a partir de un determinado *input*, entre otras tantas tareas. Fuente: <https://mpfciudad.gob.ar/institucional/2020-03-09-21-42-38-innovacion-e-inteligencia-artificial>.

CORVALÁN, J. G., “Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades. Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la justicia”, en *Revista de Investigações Constitucionais*, vol. 5, núm. 1, Curitiba, enero-abril de 2018, ps. 295-316.

cluso algunos plagados de problemáticas que exceden un mero patrón-, lo cual se traduce en el acto de pensar y plasmar en contenido un atinado criterio del defensor civil público, que luego enviará al/a la juez/a de trámite para que este último resuelva en definitiva.

Entendemos la inconveniencia de interferir en lo que se supone debería ser una proposición jurídica consciente, que a su vez y en algunos casos los magistrados suelen resolver en el mismo sentido del dictamen, aclarando en esta instancia que si bien el dictamen no es vinculante de conformidad a nuestro Derecho interno, el mismo suele repercutir al momento de resolver. Ello no es un detalle menor, atendiendo a que la resolución judicial que a posteriori se dará a conocer impactará jurídicamente en la vida de un progenitor/a, niño/a, adulto mayor, persona alojada en instituciones psiquiátricas o persona con su capacidad civil restringida.

En el mismo orden de ideas, surge la disyuntiva de cuál sería el razonamiento jurídico a seguir si el dictamen producto del uso de inteligencia artificial acarrea un resultado erróneo, desajustado jurídica y lógicamente al caso concreto. Esto conduce a pensar el límite de lo que puede ser sometido a estandarización respecto de lo que no.

En idéntica línea, sostenemos que el funcionario judicial que ejerce el cargo en el seno de la defensa civil pública cuenta con un grado de experiencia y solvencia suficiente para dictaminar en toda índole de casos, incluso en los cuales se vislumbra una nítida vulneración de derechos de niños, niñas, adolescentes e incapaces de los cuales se trate.

Del mismo modo y en relación con la aplicación del sistema Prometea en actos procesales de parte, se entrevé una palmaria vulneración del derecho de defensa en juicio de aquellos ciudadanos, cuyos intereses se patrocinan/representan diariamente a través de la defensa civil oficial de la Provincia de Santa Fe.

En este aspecto, entendemos que la IA no puede suplir las singularidades del caso en cada acto procesal que se plasma mediante la redacción con la recepción de la situación fáctica de la persona que acude al servicio estatal de la defensa, en razón de que la IA no puede sustituir valores, indicadores sociales, culturales, religiosos y de género que el operador judicial sí puede reflejar en sus intervenciones tradicionales.

La motivación o el dar razones a través de la producción del dictamen es la concreción del principio de legalidad en la actuación de los órganos estatales.

Un algoritmo inteligente no es capaz de ponderar por sí mismo los indicadores relativos a patrones religiosos, de género, de raza, en suma, de las minorías más débiles, lo que desencadenará incorrectas evaluaciones y resultados. ¿Cómo equilibramos entre máquina y derechos?

En efecto, el colectivo de ciudadanos que acude diariamente al servicio de la defensa civil pública se integra por un amplia cantidad de personas atravesadas por falencias de índole habitacional, sanitaria, económica y educativa, lo cual se traduce en un gran obstáculo en el intento por tratar de abordar de manera genérica y segmentada casos reales que se corresponden con la carencia de políticas públicas del Estado en sus distintos órdenes de gobierno. En otras palabras, los casos que golpean la puerta de la defensa pública exceden el contexto técnico-jurídico.

Concurre otra cuestión reprochable que es la garantía de seguridad en el manejo y privacidad de los datos sensibles (personales) de las partes en litigio que se volcarían en la máquina y afectarían su derecho a la intimidad y privacidad, más aún en lo que concierne a las actuaciones en materia del Derecho de las Familias, que son exclusivamente reservadas a las partes.

Entendemos que el punto de partida de la implementación de IA en el sistema de la defensa pública está preconstituido por su fase legislativa, etapa previa en la cual deberían dirimirse los aspectos anteriormente contemplados de forma tal de contar con una legislación uniforme y adecuada que regule la temática, incluida la función judicial del Estado de Derecho.

Paralelamente y atendiendo a la posibilidad de automatizar procesos de gestión de datos (seleccionar, recortar y organizar el flujo de información disponible) mediante IA, se colige que su aplicación resultaría más diáfana que en lo que atañe a producción de dictámenes y actos procesales de parte. De hecho, lo que apremia a la actual defensa pública civil santafesina es su disociación entre aspectos administrativos y de gestión y todo aquello concerniente a lo técnico-jurisdiccional: “Es de buena administración aquella que cumple con las fun-

ciones que le son propias en democracia, una Administración Pública que sirva a la ciudadanía, que realice su trabajo con racionalidad, justificando sus actuaciones y que se oriente continuamente al interés general. Una buena Administración Pública es una Administración que busca la mejora permanente de sus servicios. La búsqueda de una mejora en el diseño”<sup>10</sup>.

Entre otros ejemplos del empleo de IA en la órbita administrativa del Ministerio Público Civil podemos señalar: disminuir la brecha del tiempo de espera presencial para acceder a la atención (especialmente en los grandes centros urbanos de la geografía provincial), devolución del sistema de turnos online para inicio de causas judiciales *no* urgentes (al igual que poseen otras reparticiones públicas), unificación de las agendas de trabajo de los distintos funcionarios que integran el Ministerio Público Civil a fin de poder asistir a las audiencias y que las mismas no sean superpuestas. En conclusión, estas nuevas tecnologías podrían tener recepción para un superador funcionamiento de la gestión administrativa del sistema, logrando mayor eficiencia en la actuación de cada dependencia, mas no en lo inherente a la confección de dictámenes ni en lo referente a actos de parte.

#### **4. Reflexiones finales**

De los lineamientos trazados se desprende que la irrupción de la IA se erige en una valiosa herramienta para determinadas ramas del Derecho o asuntos, como lo refleja el área de la contratación pública.

La posibilidad para los Estados de acceder a la compra electrónica en situaciones sanitarias de excepción como lo fue la pandemia por COVID-19 –donde impera la necesidad de comprar rápido y bien– es un rasgo auténtico de la recepción de estas nuevas tecnologías. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) ha señalado fortalezas técnicas de la cadena de bloques que permitirían recudir las fragilidades y amenazas que se ciernen sobre varios Estados de la región, como la corrupción, la fragilidad de la fiscalización, la

<sup>10</sup> RODRÍGUEZ-ARANA MUÑOZ, J., “Sobre el derecho fundamental a la buena administración y la posición jurídica del ciudadano”, en *Revista de Direito Administrativo y Constitucional*, vol. 12, núm. 47, 2012.

implementación de registros inmutables que tendrían un impacto positivo en la trazabilidad del gasto público o en los sistemas autoejecutables y de autofiscalización normativa mediante contratos inteligentes<sup>11</sup>.

Asimismo y en otras disciplinas como la medicina y la ingeniería genética también se visibiliza más ostensiblemente la aplicación de IA, sin perjuicio de los interrogantes bioéticos que esta última presenta.

Sin embargo y desde otra perspectiva, los sistemas de IA constituyen verdaderas “cajas negras”, habida cuenta de que el sujeto que utiliza dicha herramienta computacional entiende los datos ingresados y los resultados, pero no comprende el procedimiento subyacente. En otras palabras, el operador no entiende el proceso que siguió la programación para lograr una determinada solución.

Es así que la idea de introducir IA en los actos del sistema judicial de la geografía provincial expone un daño subyacente, máxime en lo que respecta a la incorporación de esta modalidad de desempeñar el trabajo diario en ámbitos donde se avizora la presencia de vastos componentes de vulnerabilidad social, económica, por razones de género y educativa, que en definitiva es lo que corresponde a la defensa de los derechos e intereses de los más vulnerables. De lo expuesto surge la siguiente inquietud: si la incorporación de inteligencia artificial se traducirá o no en innovación inclusiva, si será respetuosa de la dignidad de la persona y en definitiva del Estado Constitucional y Convencional de Derecho. Si no somos precavidos con la recepción legislativa, será difícil velar por los derechos.

Los supuestos fácticos en materia de familia, niñez, adolescencia, salud y vivienda, que llegan a la praxis tribunalicia diaria, suelen golpear con tanta fuerza que en muchas situaciones sería impensable reemplazar el criterio y valoración consciente de un funcionario de dictaminar mediante un procedimiento de inteligencia artificial, en razón de que esta última no podría garantizar la adecuada fundamentación del caso concreto ni asegurar para el sujeto más vulnerable la garantía del derecho convencional de defensa en juicio. El resultado inmediato: un dictamen arbitrario.

<sup>11</sup> Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), “Datos, algoritmos y políticas. La redefinición del mundo digital”, Santiago de Chile, 2018, p. 59.

Lo que ha dado en denominarse *estandarización de trámites* son verdaderas adjudicaciones jurídicas efectuadas en el marco de procesos judiciales, que de ningún modo pueden equipararse a trámites administrativos o de organización en la atención ciudadana y como consecuencia de la instauración de IA devendrían contingencias de tipo interpretativo, errores producidos por inadecuada respuesta de la IA al acto procesal concreto, incluso de unificación de criterios de valoración en lo que respecta a las distintas dependencias jurisdiccionales. En suma, crear inseguridad y atropellar garantías.

Lógicamente, en un mundo globalizado no se puede soslayar los cambios tecnológicos y junto a ellos los beneficios que representan en materia de progreso para las administraciones de justicia, pero tampoco resulta acertado subyugar el producto al proceso.

El producto es siempre una decisión humana plasmada en un acto (sentencia/dictamen/acto administrativo), construcción cognoscitiva que comienza por desmontar las ideas recibidas y demostrar a través de largas cadenas del razonamiento, indisolublemente vinculadas con el tiempo.

El desinterés por los hechos particulares de un caso desdeña la justificación.

El juez y los funcionarios que integran tanto el sistema judicial como otras funciones del Estado de Derecho no pueden quedar al margen de esta verdad. Ello reivindica la envergadura de la motivación, el fundamento de por qué se dictamina, resuelve, otorga, rechaza o acepta en tal o cual sentido. Requiere que el juez o funcionario atienda razones, infiera la concatenación de su juicio. Esto nos induce a concluir que existe un vínculo inverso entre pensamiento y velocidad.

En palabras de Gascón Abellán<sup>12</sup> y en referencia a las decisiones judiciales sostiene: “el casi unánime rechazo al razonamiento judicial mecánico o logicista ha conducido a una necesidad de acreditar la racionalidad de las decisiones, de acreditar, en fin, que el ejercicio más o menos discrecional de poder que representa la sentencia no es, sin embargo, un ejercicio arbitrario”.

<sup>12</sup> GASCÓN ABELLÁN, M., “Los hechos en el Derecho. Bases argumentales de la prueba”, Marcial Pons, Madrid, 1999, p. 191.

La máquina será siempre algoritmo, abstracción, estandarización, estadística previamente diseñada, mientras que el ser humano es conciencia, discernimiento y valor puesto en acto. Lo que dirige la vida no son los algoritmos, son las personas que gestionan y deciden detrás.

### **Bibliografía**

- BARRAT, James, “Nuestra invención final”, Madrid, Planeta Publishing, 2015.
- CHAUMET, Mario E., “Proceso judicial y cultura (sobre la crisis de la cultura continental moderna)”, en Revista de la Facultad de Derecho, t. I (núm. 21), Rosario, Universidad Nacional de Rosario, 2014.
- CIURO CALDANI, Miguel Ángel, “Reflexiones sobre el papel del juez en la cultura occidental (con especial referencia a la Argentina actual)”, en Biblioteca Cejamerica, <https://biblioteca.cejamerica.org/bitstream/handle/2015/3282/reflexionessobreelpapeldejuez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, p. 1.
- CLUSELLAS, Pablo; MARTELLI, Eduardo N. y MARTELO, María José, “Un gobierno inteligente: el cambio de la Administración Pública de la Nación Argentina 2016-2019”, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2019; disponible en [https://www.boletinoficial.gob.ar/pdfs/gobierno\\_inteligente.pdf](https://www.boletinoficial.gob.ar/pdfs/gobierno_inteligente.pdf), p. 153.
- CORDERO VALDAVIDA, Magdalena, “Blockchain en el sector público, una perspectiva internacional”, en Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas (núm. 16), España, 2019, ps. 16-34.
- CORVALÁN, Juan G., “Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades. Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la justicia”, en Revista de Investigações Constitucionais, vol. 5 (núm. 1), Curitiba, enero-abril de 2018, ps. 295-316.
- DOMINGOS, Pedro, “The master algorithm: how the quest for the ultimate learning machine will remake our world”, New York, Basic Books, 2015.
- DORADO GROVER, John, “Los contratos electrónicos de consumo en el Derecho argentino”, Buenos Aires, SAIJ, Id SAIJ: DACF160582, del 26-10-2016.
- GASCÓN ABELLÁN, Marina, “Los hechos en el Derecho. Bases argumentales de la prueba”, Madrid, Marcial Pons, 1999, p. 191.

- MORA, Santiago J., “La tecnología *blockchain*. Contratos inteligentes, ofertas iniciales de monedas y demás casos de uso”, Buenos Aires, La Ley, 2019, ps. 1-6.
- PISCITELLI, Alejandro, “Ciberculturas, 2.0. En la era de las máquinas inteligentes”, Buenos Aires, Paidós, 2002.
- En CHAUMET, Mario E., *Proceso judicial y cultura*, en Revista de la Facultad de Derecho, t. I (núm. 21), Rosario, Universidad Nacional de Rosario, 2014, ps. 64-65.
- “Internet, la imprenta del siglo XX”, Barcelona, Gedisa, 2005.
- “«Metacultura». El eclipse de los medios masivos en la era de Internet”, Buenos Aires, La Crujía, 2002.
- TANNO, Natalia, “Contratación pública y *blockchain*”, Buenos Aires, IJ Editores, del 24-4-2020, consultado en octubre de 2021.

# LA APLICACIÓN DE LA CIENCIA DE DATOS EN EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES DE SALUD Y LA INTIMIDAD HUMANA: UNA PERSPECTIVA DESDE EL DERECHO DE LA SALUD

por DIEGO MENDY<sup>1</sup>

SUMARIO: I. Introducción. II. Sustrato fáctico. Precisiones alrededor de la Ciencia de Datos. III. La respuesta normativa actual. IV. Tensiones axiológicas entre salud e intimidad. V. Ideas finales. Bibliografía.

## *Resumen*

El presente artículo tiene como tema central el estudio de las problemáticas que surgen de la aplicación de la Ciencia de Datos en el ámbito de la medicina, sobre todo en referencia a la intimidad humana, al mismo tiempo que se repasan las respuestas jurídicas actuales a este fenómeno. La aplicación del *big data* a la atención médica significa una oportunidad, considerando especialmente la posibilidad de experimentar una mejora en la calidad y la eficiencia en la prestación de

<sup>1</sup> Abogado. Profesor de Introducción al Derecho, Cátedra A; Derecho Privado. Parte general, Cátedra A, y Filosofía del Derecho, Cátedra C, en la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario. Secretario del Centro de Investigaciones de Filosofía Jurídica y Filosofía Social. El presente artículo resulta un resumen del informe presentado en el marco de ese programa de becas de estímulo a la investigación científica, convocatoria de 2019. E-mail: [diegomendy@gmail.com](mailto:diegomendy@gmail.com).

servicios de salud. Entre los beneficios de su aplicación en la medicina, se puede mencionar la ayuda en la diseminación del conocimiento, así como también que los datos masivos pueden permitir una transformación de la atención médica al brindar información directamente a los pacientes, lo que les permite desempeñar un papel más activo. Pero a su vez contrapone un importante riesgo existencial para la humanidad, especie que se enfrenta a un cúmulo de información sobre sí misma nunca antes alcanzado que tal vez permita su determinación algorítmica. Entendemos que la invasión que la Ciencia de Datos produce sobre la esfera de la intimidad ha sido lo suficientemente probada para merecer la atención de los operadores jurídicos. Es un desafío para el futuro velar responsablemente por el avance y garantía de los derechos humanos fundamentales que se encuentran aquí en juego ya que los regímenes que pierdan la perspectiva humanista en la construcción de respuestas jurídicas, no valorando al ser humano en tanto sí mismo, generan conflictos aparentes entre salud e intimidad que decantan en que las personas terminen por resignar derechos fundamentales en pos a una reconfortante sensación de seguridad.

*Abstract*

This article has as its central theme the study of the problems that arise from the application of Data Science in the field of medicine, especially in reference to human privacy while at the same time reviewing the current legal responses to this phenomenon. The application of big data to health care represents an opportunity, especially considering the possibility of experiencing an improvement in the quality and efficiency of the provision of health services. Among the benefits of its application in medicine, it is possible to mention the aid in the dissemination of knowledge, as well as that big data can enable a transformation of health care by providing information directly to patients, allowing them to perform a more active role. But at the same time, it poses an important existential risk for humanity, a species that faces an accumulation of information about itself never before reached that perhaps allows its algorithmic determination. An attempt will be made to delineate which are the challenges that arise from the application of different tools of Data Science in health matters and how

the vital scenario in which the humanist current has developed until today is threatened, sometimes invisibly.

*Palabras clave*

Ciencia de Datos. Derecho de la Salud. Intimidad.

*Keywords*

Data Science. Health Law. Intimacy.

## **I. Introducción**

El campo de la salud históricamente ha adoptado la práctica de obtener evidencia a partir de estudios experimentales para informar tanto a médicos como pacientes, en contraposición a otros sectores sociales como las industrias de servicios al consumidor. Este movimiento, por el cual la acción basada en la evidencia y la investigación científica es superior a la opinión, permitió que la medicina se encuentre por delante de muchas otras industrias en términos de reconocer el valor de los datos y la información al momento de tomar decisiones.

El crecimiento de la Ciencia de Datos hizo inevitable su contacto con el área del cuidado de la salud, con múltiples aportes positivos: la posibilidad de profundizar la medicina preventiva; multiplicar el conocimiento médico y potenciar su difusión; empoderar el rol del paciente, con un papel más activo, etcétera. La aplicación de la Ciencia de Datos en salud es una realidad en constante crecimiento. En el último tiempo, la inteligencia artificial ha tenido una acelerada aplicación en esta materia. En 2019 ocupó el cuarto lugar en el gasto de todos los sectores dedicados a la atención de la salud, con aproximadamente 80.000 millones de dólares. Se estima que este crecimiento se mantenga en tasas anuales promedio de un 38% para 2022<sup>2</sup>.

En paralelo, la Ciencia de Datos pone a la humanidad frente a muy concretos riesgos existenciales. La forma primaria de afectación se

<sup>2</sup> LEHTINEN, L. y FRUET WALTER, A., “Inteligencia artificial y salud, en tiempos de pandemia”, en ALTAVILLA, C. y VILLEGAS, C., *Los desafíos del Derecho frente a la pandemia COVID-19*, Buenos Aires, IJ Editores, 2020.

observa con relación a la tradicional idea de “intimidad humana”. Este marco de riesgo resulta más intenso cuando la vulneración de la intimidad viene a través de los datos personales de salud, identificados en la mayoría de las técnicas legislativas de la región como un tipo de “datos sensibles”.

La norma ampara la recolección de datos siempre que se lleve adelante cumpliendo diferentes requisitos, siendo los dos principales el consentimiento y la anonimización. La eficacia de estos mecanismos para advertir y resguardar a los pacientes que brindan sus datos provoca cuestionamientos acerca de cuál es la mejor forma de garantizar un tratamiento seguro.

Esta tensión manifiesta entre los beneficios y los eventuales perjuicios de la Ciencia de Datos en salud ha quedado expuesta durante la pandemia por COVID-19. Por un lado, el crecimiento exponencial de aplicaciones móviles estatales eficaces para el rastreo de casos que permitieron el seguimiento epidemiológico al mismo tiempo que se flexibilizaban los sistemas de aislamientos sociales. Por el otro, los marcos de protección de la intimidad del paciente resultan difusos, no teniéndose en cuenta principios como el de intrusión mínima, justificación de la recolección, información del destino de los datos, etcétera.

El objetivo de este trabajo se centra en analizar la base fáctica de la aplicación de la Ciencia de Datos en salud, las diferentes normatividades en la materia, mientras se realizan algunas consideraciones valorativas sobre la relación entre salud e intimidad.

## **II. Sustrato fáctico. Precisiones alrededor de la Ciencia de Datos**

En relación con el sustrato fáctico del tema a tratar es necesario advertir que la Ciencia de Datos resulta difícil de delimitar. Esto tal vez pueda explicarse por su nacimiento puramente interdisciplinario entre el ámbito de la estadística, la informática y la biología. Una posible definición la muestra como un campo de investigación interdisciplinario cuyos enfoques y procesos están direccionados a la extracción de conocimiento e información de conjuntos de datos cada

vez más grandes y/o complejos. Esto abarca todas las herramientas, tecnologías, métodos y sistemas requeridos para manejar grandes conjuntos de datos distribuidos, heterogéneos, diversos y complejos, de tal magnitud que no se pueden analizar con los mecanismos tradicionales de procesamiento y administración de bases de datos. Naturalmente, esto abarca también nuevos algoritmos estadísticos y matemáticos, técnicas de predicción y métodos de modelado, así como enfoques multidisciplinarios y nuevas tecnologías para la recopilación, almacenamiento, análisis e intercambio de datos e información.

Convenido esto, es posible advertir que la Ciencia de Datos encuentra como repartidores, al menos de forma primaria, a los científicos de datos. Concretamente en el área de la salud y el manejo de datos personales, la posibilidad de discernir claramente a los repartidores pierde fuerza, ya que también participan diferentes sujetos, tal es el caso de médicos, personal de salud, directores de organizaciones sanitarias, etcétera. Se hace evidente la presencia de una complejidad repartidora. Más sencillo resulta determinar los beneficiarios, aquellos quienes reciben potencias (beneficiarios) e impotencias (gravados). Aquí siempre serán aquellas personas cuyos datos sirvan de materia prima a la Ciencia de Datos, y en relación con el tema a tratar, el paciente cuya información sensible es recolectada. La consideración de la consciencia de beneficiario sobre su situación, es decir, si la cesión de datos personales de salud se está produciendo con su autorización, tal vez permita determinar si estamos ante un sujeto beneficiario o gravado.

En relación con las distribuciones, es posible considerar brevemente relaciones que vinculan la naturaleza y la cultura, que derivan en caracteres psicológicos con los que los seres humanos resultan constituidos. No parece ser menor esta consideración si se atiende al nivel masivo de información que se brinda de forma gratuita todos los días, ya sea en redes sociales o diferentes sitios de Internet.

Específicamente referido a las influencias humanas difusas resulta manifiesto el papel que desarrollan en esta problemática la ciencia y la técnica. Los despliegues científicos tienen gran significación en la “construcción de los hechos” y en la edificación de nuestra juridicidad toda. Es definitiva, la complejidad del mundo resulta, en considerable

porción, como resultado de la fabricación científica y técnica y cada vez más las personas humanas serán “reelaboradas” en dichos términos<sup>3</sup>.

Otra influencia humana difusa de incuestionable relevancia es la de la economía y el mercado. Las necesidades de la economía capitalista de consumo promueven la recolección de la más variada cantidad de información posible, para así poder refinar las campañas de marketing, añadiendo, de ser posible, presentaciones personalizadas de acuerdo a los gustos y preferencias de cada consumidor.

Si bien es cierto que recién nos encontramos con el comienzo de la era de los “grandes datos”, las personas descansan en ellos con mucha frecuencia. Tal es el caso de programar un filtro de spam en un e-mail. Los mismos se hallan diseñados para mutar junto a los cambios que sufren los correos electrónicos “basura”. También se utilizan por las aplicaciones de citas, encargadas de unir personas atendiendo a la correlación que exista entre los parámetros que determinan “parejas felices”. El autocorrector que integra el teclado de todos los *smartphones* registra los diálogos del usuario y agrega palabras nuevas al “Diccionario ortográfico digital” si entiende que éste las utiliza con frecuencia. La lista podría abarcar todo este trabajo, desde los automóviles capaces de detectar cuándo girar o frenar hasta el algoritmo que indica cuál película disfrutar analizando las vistas con anterioridad<sup>4</sup>.

La principal tarea del *big data* es generar predicciones. Comúnmente se los identifica dentro de la Ciencia de Datos con la inteligencia artificial o, más específicamente, en el área llamada *machine learning*, pero esto implica un error. La utilización de grandes datos no está vinculada a intentar “enseñar” a una computadora una forma de “pensar” que se asemeje a la de un ser humano. Por el contrario, consiste en aplicar las matemáticas a enormes volúmenes de datos para poder indicar probabilidades, como por ejemplo “la de que un mensaje de correo electrónico sea spam, o la de que la trayectoria y velocidad de

<sup>3</sup> CIURO CALDANI, M. Á., “Una teoría trialista del mundo jurídico”, 1ª ed. para el profesor, FDER, Rosario, 2019, p. 57.

<sup>4</sup> MAYER-SCHÖNBERGER, V. y CUKIER, K., “Big Data. A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think”, John Murray Publishers, Londres, 2013, p. 12, traducción propia.

una persona que cruza sin mirar suponen que le dará tiempo a atravesar la calle, y el coche autoconducido sólo necesitará aminorar ligeramente la marcha”<sup>5</sup>. La razón por la cual estas predicciones funcionan correctamente es que existe la suficiente cantidad de datos para respaldarlas: a mayor cantidad de datos, mejor eficiencia de la predicción. Estos sistemas están diseñados de forma que puedan lograr su perfeccionamiento automáticamente, ya que ellos mismos tienen la tarea de detectar las mejores señales y pautas cuando se les suministran mayor cantidad de datos.

Todo esto pone a la Ciencia de Datos ante una serie de desafíos hacia el futuro que puede resumirse en relación con el factor común de todos ellos: la eventual vulneración a la intimidad que puede generar un mal uso o incorrecto almacenamiento de estos datos. Las predicciones mencionadas anteriormente resultan más efectivas en cuanto más datos reciban, pero a menudo una mayor cantidad de datos recolectados implica una vulneración más profunda a este ámbito reservado.

### III. La respuesta normativa actual

En el intento de lidiar con los desafíos mencionados anteriormente, la lógica normativa en general responde utilizando instituciones que se diseñaron para hacer frente a problemas ya existentes: el anonimato y el consentimiento informado siguen siendo los mecanismos más utilizados por el Derecho ante situaciones donde la intimidad de la persona humana se puede ver comprometida<sup>6</sup>.

El anonimato y el consentimiento informado surgieron como panaceas: permitían el acceso total a diferentes datos al mismo tiempo que garantizaban que esa intromisión no afectara los derechos de los individuos. Resulta evidente el atractivo que estos instrumentos poseen: la anonimización, por ejemplo, parece llevar los datos fuera del alcance de la privacidad, donde ya no sea posible asignarlos a sujetos identi-

<sup>5</sup> Íd., p. 12.

<sup>6</sup> BAROCAS, S. y NISSENBAUM, H., “Big Data’s end run around anonymity and consent”, en LANE, J.; STODDEN, V.; BENDER, S. y NISSENBAUM, H., *Privacy, Big Data, and the public good: frameworks for engagement*, Cambridge University Press, Cambridge, 2014, p. 55, traducción propia.

ficables. A pesar de todo esto, tanto el anonimato como el consentimiento informado han demostrado ser esquivos a su finalidad, ya que una y otra vez se han revelado problemas fundamentales en la implementación. Los defensores de ambos no niegan los desafíos prácticos, apuntando a perfeccionar esfuerzos, tanto creativos como matemáticos y estadísticos, para comprender mejor los contornos cognitivos y motivacionales de los usuarios<sup>7</sup>.

Si bien es posible lograr mejorar algunos aspectos en este sentido (por ejemplo, con la generación de políticas de privacidad comprensible para cualquier individuo), lo cierto es que la llegada de la Ciencia de Datos ha provocado desafíos prácticamente intratables para el anonimato y el consentimiento informado. En el caso del anonimato, ya se ha demostrado que incluso cuando los individuos no son “identificables”, aún pueden ser “accesibles”, ya que pueden estar comprensiblemente representados en registros que detallan sus atributos y actividades, y de esta forma estar sujetos a inferencias y predicciones consecuentes tomadas sobre esa base. En el caso del consentimiento, los desafíos operacionales comúnmente percibidos han merecido más atención que el hecho de su ineficacia final como una cuestión de elección individual, así como el absurdo de creer que la notificación y el consentimiento pueden especificar completamente los términos de interacción entre el recolector de datos y el sujeto emisor<sup>8</sup>.

La anonimización consiste en un procedimiento compuesto por dos fases. La primera implica despejar los rasgos identificadores personales de los datos recolectados. Entre estas características puede mencionarse el nombre, dirección, fecha de nacimiento, número de seguridad social, etcétera. Luego, en una segunda etapa, corresponde modificar o directamente eliminar otras categorías que puedan cumplir tareas identificadoras en un contexto determinado, como son los números de una tarjeta de crédito para un banco<sup>9</sup>.

De esta forma, los datos continúan siendo útiles para ser analizados y puestos a disposición del público, al mismo tiempo que se cumplen

<sup>7</sup> Íd., p. 55.

<sup>8</sup> Íd., p. 59.

<sup>9</sup> GIL, E., “*Big data*, privacidad, y protección de datos”, Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, Madrid, 2016, p. 83.

los estándares de privacidad. Pero la llegada de la Ciencia de Datos altera las condiciones de anonimización, ya que al aumentar considerablemente la cantidad y diversidad de información obtenida, la reidentificación de los individuos, incluso luego de ser anonimizados, se convierte en algo mucho más factible<sup>10</sup>.

En aquellos casos donde la posibilidad de realizar mecanismos de anonimato no puede ser alcanzada, o directamente no tiene sentido llevarlo adelante, se utiliza el consentimiento informado. A menudo se lo entiende como un medio suficientemente eficaz para respetar la toma de decisiones autónoma de las personas, garantizando su autodeterminación mediante la manifestación de sus preferencias. Evidentemente, como acto en sí mismo, no protege la autonomía, sino que la persona que lo realiza debe estar investida del suficiente conocimiento acerca de los alcances del mismo<sup>11</sup>.

Generalmente, se enfoca al consentimiento informado en la forma de una “manifestación”, lo que provoca necesariamente una acción, contrario a lo que supondría la omisión de acción. Esta diferencia se manifiesta claramente en el supuesto de los paneles publicitarios de bluetooth o wifi, donde se solicita una conexión bluetooth o wifi que permitirá enviar anuncios a aquellas personas que circulen cerca de ellos. Es decir que los mensajes publicitarios sólo serán recibidos por los usuarios de teléfonos celulares que cuenten con esa función activada, lo que ha hecho cuestionar si esa simple activación representa un consentimiento acabado y, en definitiva, válido. Se entendió que es posible comprobar que las personas verdaderamente dispuestas a recibir publicidad de esta manera son aquellas que cuando, informadas del mecanismo y aproximándose a pocos centímetros del panel con su celular, activan la función bluetooth o wifi. En el mismo sentido, puede seguir ejemplificándose con lo ocurrido en 2012, con la empresa inglesa Renew, cuando la misma decidió incorporar en diversos cestos de basura o papeleras de Londres un *gadget* capaz de leer la dirección MAC del *smarphone* de cualquier persona que se desplazara por la ciudad con la función wifi activada. A través de este software, la empresa

<sup>10</sup> Íd., p. 83.

<sup>11</sup> BAROCAS y NISSENBAUM, op. cit., p. 66.

tenía la posibilidad de identificar a esos mismos usuarios los días sucesivos, y así llegar a conocer sus rutas habituales, la velocidad al caminar, etcétera, para de esta forma poder mostrarles publicidad en sintonía con esa información. El problema de este sistema es que las antenas de wifi son capaces de identificar el número MAC asociado a un celular, que es un dispositivo muy altamente ligado a cada dueño, ya que es difícil que se comparta entre distintos usuarios, de modo que la información que de ellos se obtiene está personalmente vinculada a la persona. De hecho, con una docena de papeleras fue posible identificar más de un millón de dispositivos solamente durante el primer mes. La capacidad de esta empresa para identificar y enviar publicidad a transeúntes que no prestaron ningún consentimiento para esa recolección, ni mucho menos para el tratamiento de esos datos, derivó en grandes protestas. Debido a las críticas que despertó el sistema, Renew anunciaba su retirada poco después<sup>12</sup>.

Lo ejemplificado sirve para definir que el consentimiento solamente será válido cuando aquella persona que lo brinde se encuentre ante la disyuntiva de elegir entre opciones reales, sin la presencia de ningún riesgo de engaño, intimidación o consecuencias negativas significativas cualquiera fuera su decisión. Es muy frecuente que el consentimiento no se brinde libremente en virtud de diversas razones, como podrían ser desde la coacción social, financiera o psicológica hasta la existencia de una relación de subordinación (el caso de un vínculo laboral, por ejemplo) entre la persona que debe consentir y aquella que recoge y trata los datos<sup>13</sup>.

#### IV. Tensiones axiológicas entre salud e intimidad

En Argentina, actualmente se utiliza el análisis de *big data* en relación con el estudio de la *tripanosomiasis americana*, comúnmente denominada “mal de Chagas”<sup>14</sup>. Lo que se busca es diseñar un mapa

<sup>12</sup> Deusto Formación, <https://www.deustoformacion.com/blog/desarrollo-apps/fran-caso-renew-sus-papeleras-inteligentes>, visto el 14-2-2020.

<sup>13</sup> GIL, op. cit., p. 65.

<sup>14</sup> Puede ampliarse en <https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/usaran-big-data-para-detectar-donde-se-esconde-el-chagas>, visto el 3-9-2019.

actualizado de riesgo de la enfermedad, mediante el procesamiento y vinculación de grandes cúmulos de información pública, dentro de los cuales se incluyen información de oficinas de censos y estadísticas, Ministerios de Salud provinciales, base de datos geográficos e información de diversos efectores de salud, tales como clínicas, postas sanitarias y hospitales. A su vez, también se incluirá el análisis de registros de llamados telefónicos, que, si bien no cuantifica la cantidad de datos, permitirá la creación de un patrón de movimientos migratorios, factor de especial importancia en relación con el proceso de expansión de la enfermedad.

El manejo de grandes datos en materia de salud también puede ayudar a fortalecer criterios de igualdad, tal como se está demostrando hoy en China. En el país oriental los recursos del sistema de atención sanitaria se encuentran distribuidos de forma desigualitaria, concentrando los mejores profesionales y los hospitales más preparados, las ciudades centrales. La Ciencia de Datos puede ayudar a revertir esto. Actualmente, estos vicios buscan corregirse mediante inteligencia artificial, es decir, la combinación de algoritmos planteados con el propósito de crear máquinas que simulen las mismas capacidades que el ser humano. Ésta es complementada a su vez con telemedicina. Ambas herramientas se utilizan en las zonas rurales chinas para diagnosticar y tratar primariamente personas con enfermedades coronarias, diabetes e hipertensión, realizando a distancia electrocardiogramas y análisis de sangre que luego serán revisados por los médicos de los hospitales de las grandes ciudades. Para esto se utilizan dispositivos que permiten desde medir la presión sanguínea y la actividad eléctrica del corazón, hasta el análisis más rutinario de orina y sangre. Los resultados se cargan automáticamente en un sistema de datos para una mejor consulta en línea. Desde el año pasado compañías trabajan en plataformas inteligentes que a través de inteligencia artificial puedan detectar etapas tempranas de cáncer y de esta forma potenciar las posibilidades de tratamientos a tiempo<sup>15</sup>.

<sup>15</sup> DAI, S., “A look at how China is using technology to improve rural access to quality health care”, Hong Kong, 2018; disponible en Internet en <https://www.scmp.com/tech/article/2135880/look-how-china-using-technology-improve-rural-access-quality-health-care>, visto el 3-9-2019, traducción propia (cf. Anexo Documental, p. 62).

Sin embargo, la cantidad de ventajas que acarrea la llegada de la Ciencia de Datos al campo de la salud no deben dejar de lado las dificultades que esto también supone. Las últimas novedades tecnológicas en el manejo de grandes volúmenes de información sensible sobre salud generan la aparición de diferentes dilemas que necesariamente implican un abordaje interdisciplinario, constituyendo una oportunidad para establecer pautas que permitan consolidar derechos que incorporen la perspectiva de la salud.

La masiva cantidad de datos con la cual se dispone actualmente tienen un gran valor en una sociedad globalizada. Si se suma a esto los nuevos desarrollos tecnológicos, se facilita el acceso a información sensible, lo que puede generar vulneraciones e intromisiones en la esfera de la intimidad y privacidad personal no consentidas siempre por el paciente. De esta forma, la nueva riqueza de esta época son los datos, por lo cual tanto las masivas bases privadas como las públicas son un interesante activo para gobiernos y grandes empresas privadas. Específicamente en materia de salud, el análisis de grandes volúmenes de datos mediante técnicas ofrecidas por la Ciencia de Datos ofrece un futuro prometedor para pronosticar tendencias y diagnosticar o prevenir enfermedades y epidemias.

Al tiempo que el *big data* se compromete a indagar sobre el comportamiento humano, se han percibido amenazas a principios y valores fundamentales, que incluyen la autonomía, la imparcialidad, la justicia, el debido proceso, la propiedad, la solidaridad y, sobre todo, la privacidad. Ante esas evidentes tensiones, algunos han tomado la decisión de prohibir abiertamente varias prácticas de la Ciencia de Datos, mientras que otros han advertido razonables motivos para tomar medidas preventivas contra el avance de la idea de que el *big data* compensará sus costos potenciales. Existen quienes están abocados a la construcción de una noción de intimidad que ofrezca la flexibilidad necesaria para que los resultados de la Ciencia de Datos puedan tener lugar, pero que al mismo tiempo se respeten los espacios más privados de la personalidad humana. Ésta es una situación familiar porque reedita muchas de las tensiones de larga data, que han caracterizado cada ola sucesiva de innovación tecnológica durante el último medio siglo, así

como también su inevitable interrupción de las restricciones de la información a través de la cual se aseguró la intimidad.

El *big data* sanitario y sus alcances desafían, en muchos casos, las esferas de la intimidad humana. Existe una tensión entre el perfeccionamiento de la atención médica a partir del mejor análisis de los datos y el alcance de las herramientas que se utilizan para recabar esta información. Los pacientes aparecen como sujetos vulnerables, cuyos derechos a la intimidad o al olvido se ven debilitados.

Todo a lo que se viene haciendo referencia es puesto en crisis por el nuevo paradigma de la Ciencia de Datos. Ésta impacta en la sociedad, sobre las instituciones, así como en este caso sobre la intimidad y sus garantías. En el mundo jurídico, casi siempre los problemas se dirigen a los límites, a los bordes, con especial interés cuando la controversia plantea la pugna entre derechos. Para defender el concepto de privacidad, ¿se pueden limitar o de alguna manera restringir la atención/investigación sanitaria? ¿Hay datos que obligatoriamente deben permanecer en el campo íntimo de la persona humana? Evidentemente la construcción del mundo privado hoy es mucho más flexible que hace un siglo, cuando se empezaba a definir sus contornos, a pesar del proceso de plusmodelación de la respuesta jurídica que el tema ha recibido en las últimas décadas.

Creemos que el vínculo entre salud e intimidad debe significar una relación legítima coadyuvante de integración, contribuyendo los dos a su realización recíproca. Con frecuencia se presentan relaciones de oposición por secuestro entre la privacidad y la utilidad. Las bases de datos sanitarias significan un gran negocio especialmente para empresas privadas interesadas en determinar tanto su oferta como su demanda. La complejidad de la tensión entre salud y privacidad se da a menudo por la dificultad en comparar las potencias e impotencias de esta relación asimétrica.

La pandemia por COVID-19 ha obligado a la elaboración de diferentes normatividades específicas en todo el mundo vinculadas al tratamiento de datos durante la emergencia sanitaria. En este contexto, se instaló un debate artificial respecto de la dicotomía simuladamente generada entre privacidad y salud, como dfa de derechos enfrentados, cuya subsistencia y coexistencia no sería admisible en el escenario de

la pandemia que atravesamos, donde se plantea livianamente la idea de que debemos renunciar a nuestra privacidad para poder aprovechar nuestros datos y luchar con ellos contra la COVID-19, en vistas a preservar nuestra salud<sup>16</sup>.

Las sociedades de control y vigilancia (*surveillance nations*) preceden a la COVID-19 y encuentran en ésta una maravillosa oportunidad de crecimiento. El debate debería ser en torno a cómo procesar bien los datos, y no cómo aceptar la hipervigilancia masiva sin protesta, introducida disimuladamente a través de aplicativos amistosos y de inocua apariencia, que reconfortan el anhelo de la sensación de una seguridad<sup>17</sup>. Nuestras vidas van a continuar luego y con la COVID-19, y resulta peligroso permitir, por descuido y aprovechamiento de ciertas industrias, sectores y actividades lucrativas, como así también por desvíos en la instalación de prácticas abusivas y violatorias de derechos, propias de los esquemas de las cuestionables sociedades de vigilancia, perder derechos cuya consolidación costó el esfuerzo de siglos de lucha. La excusa de una pandemia como la de la COVID-19 puede tentarnos, en la desesperación como individuos y como sociedad, a perder de vista los controles adecuados, los principios y la ética de datos que deben seguirse en su procesamiento<sup>18</sup>.

Todas las estrategias mencionadas anteriormente resultan altamente intrusivas y capaces de acceder a campos de la vida personal que merecen la protección del Derecho. Las mismas resultarán aceptables siempre que demuestren proteger de forma eficaz la salud pública y no exista medio alternativo con mejor intromisión en la vida privada individual. Esta intromisión parecería resultar “justificada” por las características propias de la pandemia: la tasa de contagiosidad de la COVID-19, su letalidad, la ausencia de tratamientos y la eventual sa-

<sup>16</sup> FALIERO, J. C., “Coronavirus, privacidad y protección de datos personales. Los peligros de determinismo algorítmico, la inteligencia artificial y el perfilamiento en tiempos de pandemia”, en *La Ley Online*, AR/DOC/1076/2020, del 14-5-2020.

<sup>17</sup> Es frecuente escuchar discursos que descansan en la seguridad. Identificar los límites comprende en cierta medida afrontar la posibilidad de que ésta sea muy difícil o imposible de alcanzar, inclusive si el avance tecnológico permitiera recolectar todos nuestros datos y sea posible el monitoreo permanente de todos y cada uno de nuestros movimientos y acciones.

<sup>18</sup> FALIERO, op. cit.

turación de los servicios de salud. Cobra mayor fuerza la tarea judicial para controlar que se cumpla con las finalidades de las medidas dispuestas de forma excepcional y que éstas terminen cuando hayan desaparecido las razones que les dieron origen, especialmente en relación con las aplicaciones móviles capaces de recopilar datos sensibles y realizar tareas de geolocalización. La aparente<sup>19</sup> efectividad que han tenido éstas en algunos países del mundo para permitir controlar la enfermedad y retomar la actividad vuelve tentador su aplicación en el territorio nacional. Sin embargo, cuando se deje atrás la crisis sanitaria estaremos frente a una enorme base de datos que merecerá un cuidado especial<sup>20</sup>.

Este florecimiento tecnológico podría ser una de las principales ventajas que nos deje esta crisis y, en países como Argentina, la inesperada situación puede llegar a implicar la aceleración de un cambio de paradigma. Sin embargo, como contrapartida, esta mayor digitalización implica también la necesidad de una mayor protección de la privacidad y de los datos personales, lo cual requerirá tanto de una modernización de la legislación en vigencia como así también de un mayor control por parte de los organismos que vigilan el cumplimiento de estas normas<sup>21</sup>.

## V. Ideas finales

De acuerdo con todo lo señalado, se puede afirmar que conceptos como “intimidad” y “protección de datos”, al menos de la forma en que se los entiende actualmente, no pueden ser compatibilizados exitosamente con las técnicas de la Ciencia de Datos. Esto expone la necesidad de repensar los beneficios y riesgos que implica para la persona humana el tratamiento complejo de datos. Es claro que la digitalización de la salud, en sí misma,

<sup>19</sup> Decimos aparente porque no está claro todavía el fin de la pandemia. Puede verse [https://www.clarin.com/internacional/oms-advirtio-paises-preparen-segunda-tercera-ola-contagios-coronavirus\\_0\\_OTbBexDku.html](https://www.clarin.com/internacional/oms-advirtio-paises-preparen-segunda-tercera-ola-contagios-coronavirus_0_OTbBexDku.html), visto el 3-5-2020.

<sup>20</sup> BELLOTTI SAN MARTÍN, L., “Intimidad y privacidad en tiempos de coronavirus (y en los que vendrán después)”, en *La Ley* del 9-4-2020; AR/DOC/1012/2020, p. 8.

<sup>21</sup> BOSSI, M.<sup>a</sup> F., “La crisis del nuevo coronavirus y la protección de datos personales”, en *La Ley Online*, AR/DOC/1069/2020, del 14-5-2020.

no es un fenómeno que merezca cuestionamiento, máxime en virtud de las innovadoras aplicaciones que facilitan. Sin embargo, es necesario tomar dimensión del grado de sensibilidad de la información que se maneja, y actuar en consecuencia.

Efectivamente, la problemática se ha visto transformada por los caracteres propios del análisis de grandes datos: su valor ya no se encuentra depositado en su primer empleo, sino en su utilización secundaria. Esa nueva dinámica no es atendida por la legislación de protección de datos, así como tampoco el rol que en ella tiene la persona humana que proporciona la información.

Las técnicas de procesamiento de datos evolucionan a tal ritmo que aquello que hoy se concibe como imposible tal vez a poco de la entrada en vigor de la norma deje de serlo. Un clarísimo ejemplo de ello es la capacidad actual que existe de reversar, es decir, volver atrás los procesos de disociación de datos, por lo que todo el paradigma actual, que sostiene el procedimiento de disociación del dato como mecanismo seguro para seguir operando con datos una vez operando el cese de su finalidad de tratamiento, ya no es tal, sino que puede ser vulnerado. De esta forma, resulta una oportunidad perdida continuar limitando la sensibilidad del dato a la capacidad de afectación de la esfera íntima del titular con potenciabilidad discriminatoria, puesto que la sensibilidad entendida en términos interdisciplinarios en procesamiento de datos no refiere únicamente a la discriminación, sino, más ampliamente, a la capacidad de afectar o dañar a su titular, lo cual nos hubiera situado de receptorlo en una legislación de punta y ejemplar en el tema.

A esta altura ya ha sido suficientemente probada la invasión que la Ciencia de Datos produce sobre la esfera de la intimidad. El mundo de la inteligencia artificial nos pone ante preguntas de gran profundidad filosófica. Habrá que pensar en qué medida es posible seguir hablando de libertad humana cuando exista la posibilidad de predecir algorítmicamente la conducta humana con altísima probabilidad de éxito. Tal vez sea posible pensar un determinismo digital. Asumir esta concepción filosófica implicaría un giro copernicano sobre las respuestas construidas actualmente.

En definitiva, el porvenir de la protección de datos personales nos enfrenta con desafíos inconmensurables, tanto en el aspecto técnico

como en el legal. A lo largo de la historia, numerosos pasajes están marcados por la pérdida de la presunción absoluta de bondad de la ciencia, demostrando que no todo lo que el saber logra se usa para el “bien”, por más compleja de construir resulte esa noción.

Es un desafío para el futuro velar responsablemente por el avance y garantía de los derechos humanos fundamentales que se encuentran aquí en juego, atendiendo siempre a un principio de no regresividad. Como ya fuera dicho anteriormente, los regímenes que pierdan la perspectiva humanista en la construcción de respuestas jurídicas, no valorando al ser humano en tanto sí mismo, generan conflictos aparentes entre salud e intimidad que decantan en que las personas terminen por resignar derechos fundamentales en pos a una reconfortante sensación de seguridad.

### **Bibliografía**

- BAROCAS, Solon y NISSENBAUM, Helen, “Big Data’s end run around anonymity and consent”, en LANE, Julia; STODDEN, Victoria; BENDER, Stefan y NISSENBAUM, Helen, *Privacy, Big Data, and the public good: frameworks for engagement*, Cambridge, Cambridge University Press, 2014, ps. 44-75.
- BELLOTTI SAN MARTÍN, Lucas, “Intimidad y privacidad en tiempos de coronavirus (y en los que vendrán después)”, en La Ley del 9-4-2020; AR/DOC/1012/2020.
- BOSSI, María Florencia, “La crisis del nuevo coronavirus y la protección de datos personales”, en La Ley Online, AR/DOC/1069/2020, del 14-5-2020.
- CIURO CALDANI, Miguel Ángel, “El Derecho de la Salud ante una nueva era histórica”, en Revista Investigación y Docencia, vol. 1 (núm. 38), 2006, ps. 61-75.
- “Filosofía trialista del Derecho de la Salud”, en Revista del Centro de Investigaciones de Filosofía Jurídica y Filosofía Social, vol. 1 (núm. 28), 2005, ps. 19-32.
- “Una teoría trialista del mundo jurídico”, 1ª ed. para el profesor, Rosario, FDER, 2019.
- FALIERO, Johanna Caterina, “Coronavirus, privacidad y protección de datos personales. Los peligros de determinismo algorítmico, la inteligencia artificial y el perfilamiento en tiempos de pandemia”, en La Ley Online, AR/DOC/1076/2020, del 14-5-2020.

- GIL, Elena, “*Big data*, privacidad, y protección de datos”, Madrid, Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, 2016.
- LEHTINEN, Lucas y FRUET WALTER, Agustina, “Inteligencia artificial y salud, en tiempos de pandemia”, en ALTAVILLA, Cristina y VILLEGAS, Candela, *Los desafíos del Derecho frente a la pandemia COVID-19*, Buenos Aires, IJ Editores, 2020.
- MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor y CUKIER, Kenneth, “Big Data. A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think”, Londres, John Murray Publishers, 2013.
- MONLEON-GETINO, Antonio, “El impacto del *Big data* en la sociedad de la información. Significado y utilidad”, en Revista Historia y Comunicación Social, vol. 20 (núm. 2), 2015, ps. 427-445; disponible en Internet en [https://doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2015.v20.n2.51392](https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2015.v20.n2.51392).
- MURDOCH, Travis B. y DETSKY, Allan S., “The inevitable application of big data to health care”, en The Journal of the American Medical Association, vol. 309 (núm. 13), 2013, ps. 1351-1352; disponible en Internet en [https://moodle2.bgu.ac.il/moodle/pluginfile.php/438205/mod\\_resource/content/2/big%20data%20JAMA%202013.pdf](https://moodle2.bgu.ac.il/moodle/pluginfile.php/438205/mod_resource/content/2/big%20data%20JAMA%202013.pdf).
- PROVOST, Foster y FAWCETT, Tom, “Data science and its relationship to big data and data-driven decision making”, New York, Mary Ann Liebert, 2013.

## REVOLUCIÓN 4.0 Y CARRERAS DE ABOGACÍA: ¿“QUO VADIS” UNIVERSIDAD PÚBLICA?

por ANDREA A. MEROI<sup>1</sup>

SUMARIO: I. Introducción: Revolución 4.0, entre utopía y distopía. II. Universidad, Facultades de Derecho, entorno institucional y revolución 4.0. III. Las carreras de Abogacía y la revolución 4.0. IV. Algunos cursos de acción. 1. ¿Qué hay de todo esto en la Argentina? V. Conclusiones. Bibliografía.

### *Resumen*

La revolución 4.0 trae desafíos y riesgos inéditos a la humanidad. La Carrera de Abogacía de la universidad pública debe constituirse, por un lado, en sedes ineludibles de investigación, análisis, crítica y propuestas de políticas públicas para el “mundo por venir” y, por el otro lado, en centros de formación para una profesión totalmente diversa. Los actuales estándares para la acreditación de la carrera en la Argentina no incorporan el impacto de las tecnologías en la profesión de abogado, razón por la cual urge repensar el perfil del título, la metodología de enseñanza y los contenidos mínimos.

El trabajo avanza propuestas relacionadas con esos tres ejes. Respecto al *perfil del título*, se destaca la necesidad de proponer uno más complejo y de redefinir las incumbencias profesionales. Con relación a la *metodología* de la enseñanza jurídica, se reclama un abordaje interdisciplinar y transdisciplinar, la creación de “laboratorios” como

<sup>1</sup> Doctora en Derecho (UNR). Magíster en Derecho Procesal (UNR). Especialista en Educación y Nuevas Tecnologías (Flacso). Especialista en Argumentación Jurídica (UAlicante). Profesora titular ordinaria de Derecho Procesal (UNR).

espacios de innovación, entre otras opciones metodológicas. En relación con los *contenidos mínimos* se postula incluir aquellos que apuntan claramente a la consecución del perfil renovado: nociones básicas de inteligencia artificial, programación, teoría del comportamiento, estadística, lógica normativa y todo aquello que permita la adquisición de las destrezas largamente identificadas para esta nueva era.

### *Abstract*

Revolution 4.0 brings unprecedented challenges and risks to humanity. Schools of Law at public universities must constitute, on the one hand, unavoidable venues for research, analysis, criticism and public policy proposals for the “world to come” and, on the other hand, training centers for a totally different profession.

The current standards for the accreditation of the career in Argentina do not incorporate the impact of technologies on the legal profession, which is why it is urgent to rethink the profile of the title, the teaching methodology and the minimum contents.

The paper advances proposals related to these three axes. Regarding the *title profile*, the need to propose a more complex one and to redefine professional responsibilities stands out. Regarding the *methodology* of legal education, an interdisciplinary and transdisciplinary approach is called for, as well as the creation of “laboratories” as spaces for innovation, among other methodological options. In relation to the *minimum contents*, it suggests to include those that clearly point to the achievement of the renewed profile: basic notions of artificial intelligence, programming, behavior theory, statistics, normative logic and everything that allows the acquisition of the skills long identified for this new era.

### *Palabras clave*

Universidad pública. Formación del abogado. Revolución 4.0.

### *Keywords*

Public University. Legal education. Revolution 4.0.

## I. Introducción: Revolución 4.0, entre utopía y distopía

Estamos asistiendo a vertiginosas y drásticas mutaciones en nuestra vida que –no en vano– han sido caracterizadas como propias de un “cambio de era histórica”<sup>2</sup>.

En el año 2016, Schwab utilizó por primera vez la expresión “Cuarta Revolución Industrial” (*revolución 4.0*) en el Foro Económico Mundial<sup>3</sup>, para connotar un derrotero de cambios tecnológicos acelerados y bruscos que comenzaban a reconfigurar los más variados aspectos de nuestra vida personal y de relación. La emergencia sanitaria global por COVID-19 puso sobre el escenario la centralidad de esta innovación tecnológica y la aceleró dramáticamente.

El cambio al que asistimos “se origina en dos grandes fenómenos: 1) la mutación exponencial de las nociones de espacio y tiempo a partir del uso masivo de nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y 2) la transformación en la forma de procesar los datos y la información en muchas actividades que antes sólo podían ser realizadas por nuestros cerebros”<sup>4</sup>.

Asociamos la *utopía*<sup>5</sup> a todo ideal –especialmente de sociedad humana– que se supone máximamente deseable, pero en mucho inalcanzable. Por oposición a esa antigua expresión, en el último tiempo y particularmente en las artes ha tomado fuerza la idea de “distopía” como “representación ficticia de una sociedad futura de características

<sup>2</sup> Es la expresión reiterada del profesor Miguel Ángel Ciuro Caldani (v., por ejemplo, CIURO CALDANI, M. Á., “El Derecho, la vida humana, la genética y el cosmos. Aportes para la construcción del modelo jusfilosófico de una nueva era”, FDER, Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario, Rosario, 2019).

<sup>3</sup> SCHWAB, K., “La Cuarta Revolución Industrial”, Debate, Barcelona, 2016. Schwab utilizó por primera vez la expresión en el Foro Económico Mundial (v. <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab>, consultado el 15-1-2022).

<sup>4</sup> CORVALÁN, J. G., “Hacia una Administración Pública 4.0: digital y basada en inteligencia artificial. Decreto de «tramitación digital completa»”, en *La Ley* 2018-D-917.

<sup>5</sup> Del lat. mod. *Utopia*, isla imaginaria con un sistema político, social y legal perfecto, descrita por Tomás Moro en 1516, y éste del gr. οὐ, *ou*, “no”; τόπος, *tópos*, “lugar”, y el lat. *-ia*, “-ia”.

negativas causantes de la alienación humana”<sup>6</sup>, una sociedad futura “indeseable”. Junto con los totalitarismos, el cambio climático y las armas de destrucción total, el impacto de la inteligencia artificial (IA) en nuestras vidas va a la cabeza de esas representaciones distópicas<sup>7</sup>.

Desde su profundo humanismo y su exquisita comprensión iusfilosófica, leemos –y compartimos– la preocupación del profesor Ciuro Caldani: “Pese a los desafíos de la revolución tecnológica, reconocemos a todos los humanos un complejo muy relevante de *unicidad, igualdad y comunidad*, pero no proyectamos dichas condiciones de manera igual a todos los seres vivos. Los humanos hemos construido esas perspectivas de nuestra condición en un largo y valioso proceso y nos pertenecen en muy destacado lugar. Tenemos indeclinable *responsabilidad* al respecto. En el curso de la individualidad, a desarrollar en personalidad, se advierte que cada humano –único, igual y comunitario– es un *tesoro cósmico irrepitable*”<sup>8</sup>.

Creemos que la Universidad –como expresión de la complejidad material de diferentes contenidos (expresados en las distintas “facultades”) y por las tareas de docencia, formación profesional, investigación, extensión, promoción social, etcétera, que involucra– tiene una especial responsabilidad en este devenir. En efecto, “[I]a *nueva era* y de maneras particulares estas cuestiones producen *lagunas* (carencias) en la cultura que hasta no hace mucho eran difíciles de imaginar y han de integrarse con materiales muy diferentes de los tradicionales. Si el proceso es conducido por la humanidad, habrá cambios *evolutivos* enormes; si el protagonismo de ésta es sustituido, por ejemplo, por la inteligencia artificial, ocurrirá una gigantesca *revolución*”<sup>9</sup>.

<sup>6</sup> “Diccionario” de la Real Academia Española (<https://dle.rae.es/distop%C3%A1Da?m=form>, consulta del 15-1-2022).

<sup>7</sup> Quizá el ejemplo más paradigmático sea la serie de televisión británica “Black Mirror”.

<sup>8</sup> CIURO CALDANI, M. Á., “Por la complejidad de lo humano (para su mejoramiento, no para su sustitución)”, en *Investigación y Docencia*, núm. 56, p. 54. En ese mismo trabajo, y acerca de la apasionante (y quizá angustiante) difícil caracterización de “lo humano”, v. ps. 31 y ss.

<sup>9</sup> CIURO CALDANI, M. Á., “La genética humana, las neurociencias, la inteligencia artificial y el mundo jurídico, ¿evolución o revolución?”, en *Investigación y Docencia*, núm. 54, 2021, p. 196.

Casi elementalmente, un primer mal sueño es el de un mundo indeseable de pérdida de nuestro trabajo, de reemplazo por robots, de arbitrariedad y sesgos de la máquina. En suma, de *deshumanización*.

Como no podría ser de otra manera, el *Derecho* y su dimensión profesional paradigmática, la *Abogacía* –ambos tradicionalmente muy conservadores–, no son ajenos a esos vertiginosos cambios. Más aún, mucho de esa “nueva era” ya está entre nosotros o lo estará muy pronto con alto impacto en la profesión del abogado: complejidad de nuevas ramas jurídicas asociadas con la tecnología, repercusión especial en el Bioderecho, resolución de disputas online, automatización de procedimientos rutinarios y repetitivos (declaratorias de herederos, amparos de salud, amparos previsionales, amparos de vivienda, ejecuciones fiscales, multas de tránsito, beneficio de litigar sin gastos, entre tantos otros), predicción de decisiones judiciales (accidentes de tránsito, juicio de admisibilidad de recursos extraordinarios, juicio de admisibilidad en amparos rutinarios, etcétera), agentes conversacionales, bots, el universo de las *legal techs*. De repente, todos empezamos a tener alguna vaga noción acerca de algoritmos, IA, redes neuronales, *machine learning*, *data sets*, predicciones, perfiles digitales y, muy inquietante, transhumanismo, poshumanismo...

¿Es inevitable la distopía? Ciertamente, no. Hay cada vez más conciencia de los peligros y de los riesgos de esta IA y hay, por lo tanto, la decisión de –al menos– algunos factores de poder de intentar evitarlo<sup>10</sup>.

Es así que se multiplican las voces a favor de la aplicación de una IA “de caja blanca” al ámbito del Derecho, con datos auténticos y chequeados, con supervisión humana, bajo “control humano”, con corrección de eventuales sesgos (esos mismos sesgos humanos ahora transferidos a la máquina).

Transparencia algorítmica, trazabilidad, posibilidad de auditoría, seguridad jurídica... En suma, el desafío de una IA compatible con los derechos humanos.

<sup>10</sup> V., por ejemplo, European Commission, Directorate-General for Justice and Consumers, “Study on the use of innovative technologies in the justice field: final report”, 2020, en Data Europa, <https://data.europa.eu/doi/10.2838/585101>, consultado el 15-1-2022.

Entonces vale salirnos un instante de la inercia y el vértigo para preguntarnos: ¿qué rol están asumiendo las universidades (particularmente, las universidades públicas) en este mundo del que ya somos parte y potencialmente tan riesgoso para la especie humana?

## **II. Universidad, Facultades de Derecho, entorno institucional y revolución 4.0**

En los últimos días de 2020, las Facultades y Escuelas de Derecho de universidades públicas y privadas argentinas fueron notificadas de los resultados del proceso de acreditación de la Carrera de Abogacía llevado a cabo por la Comisión Nacional de Educación y Acreditación Universitaria (Coneau), a partir de lo dispuesto en la resolución ME 3401-E/2017 (del 8-9-2017).

Tratándose de una profesión regulada por el Estado a raíz del posible compromiso del interés público (riesgo directo a la salud, seguridad o bienes de los habitantes), la Ley de Educación Superior pone a cargo del Ministerio de Educación en acuerdo con el Consejo de Universidades la definición de la carga horaria mínima, los contenidos curriculares básicos y los criterios sobre intensidad de la formación práctica de la carrera (art. 43).

La mencionada resolución ministerial selló un largo proceso de elaboración de esos “estándares” para la acreditación de la Carrera de Abogacía, iniciado por el Consejo de Decanos de Facultades de Derecho de Universidades Nacionales. El Consejo Interuniversitario Nacional (CIN) aprobó ese trabajo, al que se sumaron los aportes del Consejo de Rectores de Universidades Privadas (CRUP) y de la propia Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).

El núcleo conceptual de esos criterios se concretó entre los años 2014 y 2016 –esto es, antes del bautismo formal de la ya mencionada “revolución 4.0”–, razón por la cual no asombra que en todo el texto de la resolución y en sus anexos no se mencionen una sola vez las palabras “tecnología”, “virtual”, “informática”, “Internet”, “online”, “datos”, “inteligencia artificial” o similares.

Con la aclaración de que se trata de una “matriz curricular básica y sintética” que cada casa de estudios puede luego complementar, en

los contenidos mínimos se prevén temas que constituyen el núcleo de “formación general e interdisciplinaria”, con un “Área de Teoría del Derecho y Filosofía”<sup>11</sup> y un “Área Bases y Conceptos Generales de las Ciencias Jurídicas y Sociales”<sup>12</sup>.

Con ese marco regulatorio y en vistas al proceso de acreditación, muchas unidades académicas reformaron sus planes de estudios<sup>13</sup>. Ninguna de esas reformas ha acusado verdadero recibo del impacto de las nuevas tecnologías en la profesión de abogado. Como mucho, se han incorporado asignaturas como “Derecho Informático” o contenidos mínimos a ciertas asignaturas (como el documento electrónico o la firma digital, en Derecho Privado o Derecho Civil).

Prevenidamente, la propia resolución se hace cargo del pedido del Consejo de Universidades de una “necesaria revisión una vez concluida la primera convocatoria obligatoria de acreditación de carreras existentes”.

Allá por 2016 hubo una iniciativa interesante del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, el “Programa de Formación en Áreas de Vacancia de la Abogacía”<sup>14</sup>, que resultó en la edición de manuales (2019) con “nuevos contenidos para la Carrera de Abogacía” muy valiosos pero ninguno directamente abocado a esta transformación<sup>15</sup>.

<sup>11</sup> El “Área Teoría del Derecho y Filosofía” incluye entre sus contenidos mínimos los siguientes: 1. Problemática del conocimiento científico. 2. Enfoques de la teoría general del Derecho. 3. Conceptos jurídicos fundamentales. 4. Norma y sistema jurídico. 5. Lógica y argumentación. 6. Interpretación del Derecho. 7. Valoración de los contenidos del Derecho. 8. Ética profesional. 9. Metodología de la investigación científica.

<sup>12</sup> El “Área Bases y Conceptos Generales de las Ciencias Jurídicas y Sociales” incluye entre sus contenidos mínimos los siguientes: 1. Historia del Derecho. 2. Sistemas jurídicos. 3. Nociones de Ciencia Política. 4. Conformación del Estado en la Argentina. 5. Nociones de Sociología. 6. Nociones de Ciencias Económicas.

<sup>13</sup> Así, v. gr., la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario, con un nuevo plan de estudios aprobado en el año 2016.

<sup>14</sup> Cfr. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/balance-del-programa-de-formacion-de-docentes-en-areas-de-vacancia>, consultado el 15-1-2022.

<sup>15</sup> V. un balance de los resultados de este Programa en CHAYER, H. y GARCÍA, M. A. (coords.), “Nueva formación para abogados. Justicia y comunidad en justicia 2020”, Eudeba, Buenos Aires, 2019; disponible en <http://www.bibliotecadigital.gob.ar/items/show/2196>, consultado el 15-1-2022.

En 2020 (*annus horribilis*), la emergencia sanitaria por la pandemia de COVID-19 desafió a las universidades a sostener el dictado de clases y las instancias de evaluación en algún formato virtual, por lo que, en cierto sentido, obró como catalizador de muchos de estos cambios.

Sobre fines de 2021 y con el horizonte esperanzador de un 2022 con “vuelta a la normalidad” (básicamente “presencialidad”), se concretó una reunión entre el Ministerio de Educación y el CIN de la que surgió una declaración denominada “Universidades argentinas del 2030” y que lleva por título “La Universidad argentina: hacia el desarrollo económico y el progreso”<sup>16</sup>.

Se trata de un documento de seis páginas en el que se hace mérito: 1) del “escenario de pospandemia” y sus desafíos; 2) de la necesidad de garantizar reales posibilidades a los estudiantes de ingresar y de egresar con una titulación; 3) de la complejidad de la sociedad actual y de pensar en un futuro con desarrollo económico y progreso social, redefiniendo el currículum académico, de investigación y de extensión.

A partir de ese contexto, se establecen los siguientes “lineamientos de políticas universitarias para su trabajo conjunto”:

- a) Reconfiguración de las modalidades de enseñanza y aprendizaje: educación híbrida, bimodal, virtual, remota.
- b) Las propuestas académicas: revisión de la distancia entre la duración teórica y la duración real de las carreras. Horas máximas y créditos académicos.
- c) Las titulaciones intermedias, certificaciones, trayectos formativos, reconocimiento de competencias.
- d) Reconsideración de la movilidad internacional: movilidad inclusiva.
- e) El reconocimiento de la calidad de las carreras del artículo 42.
- f) Conformación de una carrera para investigadores/as universitarios/as.
- g) La curricularización de la extensión.

El resto del documento se expone en los mencionados ejes. Una vez

<sup>16</sup> Declaración ME-CIN, del 14-12-2021, en CIN, <https://www.cin.edu.ar/declaracion-ministerio-de-educacion-cin-14-de-diciembre-de-2021/>, consultado el 15-1-2022.

más, no existe una sola mención a la “revolución 4.0”, a la “inteligencia artificial”, a la “automatización”, a la “innovación tecnológica”.

La única referencia a la “tecnología” pasa por la modalidad de enseñanza y aprendizaje. Esa “tecnología” que está cambiando nuestras vidas personales y sociales, las relaciones de producción y comercialización de bienes y servicios, los modos de ser y de estar en los ámbitos privado y público, los despliegues políticos del ciudadano... en suma, esa tecnología que permea cada arista de “lo humano” y lo amenaza, según hemos visto, no merece mención alguna.

Desde ya, no se trata de una cuestión definitoria sino, al menos, sintomática de un modo de pensar y proyectarse respecto de “las universidades argentinas del 2030”.

El CIN es el órgano que reúne a los representantes (rectores) de las universidades públicas (“universidades nacionales”) de nuestro país. Nos preocupa, en particular, que desde ese espacio singular de reflexión *pública* de todos estos problemas quedemos rezagados con relación a universidades privadas con mayor dinámica de adaptación a estos entornos y sus exigencias, pero quizá con menor interés en la indagación profunda y en las maneras de incidir respecto de los impactos de la tecnología en “lo humano”.

### III. Las carreras de Abogacía y la revolución 4.0

Hemos afirmado que el *Derecho* y su dimensión profesional paradigmática, la *Abogacía*, no son ajenos a la innovación tecnológica. Resulta muy fácil imaginar un amplio abanico de tareas tradicionalmente asociadas con la práctica profesional y suplantadas por herramientas de gestión y software. Sin embargo, el mundo jurídico ha sido descrito como “conservador” y “refractario” a la incorporación de los recursos que provee la IA.

Tomemos el caso de una de las incumbencias profesionales más difundidas, la litigación, y sus protagonistas indispensables: abogados, jueces, funcionarios y empleados judiciales.

El muy celebrado acceso a la jurisdicción de cada vez más y más capas sociales y la ampliación del abanico de conflictos con relevancia jurídica que a menudo encuentra en los tribunales “el último oído del sistema” no

sólo no han tenido un correlativo aumento de las estructuras judiciales necesarias para hacerles frente sino que no ha disparado –más allá del ensayo incompleto y todavía no legislado en la Argentina de los procesos colectivos– respuestas imaginativas que asuman la masividad.

Más aún: existen numerosos y muy variados conflictos que “no tienen abogado” (v. gr., el reclamo de la deuda de un plomero, el cambio insatisfactorio de un par de zapatos comprados online, la defensa del ladrón de una gallina, la imputación al *hacker* de una conversación aislada de WhatsApp, etcétera). ¿Habremos de reconocer que no podemos monopolizar el mercado de un trabajo que no hacemos y que no estamos dispuestos a hacer?

Nuestra sensación es que no hemos tomado debida nota de esto ni, mucho menos, de lo que vendrá. Al hilo de la aceleración exponencial de las transacciones electrónicas y del “tráfico virtual” en ámbitos antes inimaginables (¡hasta en las relaciones de pareja!), surgen también exponencialmente los conflictos y la necesidad de solucionarlos: “nadie –ni los tribunales, ni los medios alternativos– está preparado para lidiar con el volumen, la variedad y el carácter de las disputas que son el resultado de los niveles de actividad creativa y comercial que acontecen hoy online. La capacidad de los tribunales es inelástica no sólo por sus niveles presupuestarios sino también por las cualidades físicas que los definen: la necesidad de encontrarse cara a cara, la necesidad de abogados y jueces humanos que procesen los casos y los decidan”<sup>17</sup>.

De repente, y luego de la conmoción global de la pandemia, nos hemos dado cuenta de la brutal inadecuación y atraso de muchas de nuestras prácticas (en especial de nuestro sistema de enjuiciamiento<sup>18</sup>) y de la enorme potencialidad de la tecnología y de la IA para transformarlas, acelerando y automatizando tareas rutinarias y formales que, por masivas, demandan ingentes recursos humanos, económicos y del bien más preciado: el tiempo. Frente a problemas repetitivos, podemos predecir respuestas y reservar la intervención humana para la super-

<sup>17</sup> RABINOVICH-EINY, O. y KATSH, E., “Digital Justice”, Oxford University Press, New York, 2017, p. 14, traducción libre.

<sup>18</sup> Cfr. PASTOR, D., “La peste, la ley y la ciencia”, en *Revista Pensamiento Penal* del 21-8-2020; disponible en <http://www.pensamientopenal.com/doctrina/49310- peste-ley-y-ciencia>, consultado el 15-1-2022.

visión. Esto ya es realidad en ciertos ámbitos, está en etapa experimental en otros y luce lejana en muchos.

El desafío debe ser ahorrar tiempo en tareas rutinarias, mecánicas y repetitivas “para mejorar la resolución de otros supuestos más complejos o excepcionales en el plano procesal y sustantivo. Aquí es donde se observa el nuevo paradigma que postulamos: la inteligencia aumentada, como resultado de combinar inteligencia humana más IA”<sup>19</sup>. No se trata de “eliminar al humano” sino de “recuperarlo” para lo importante, lo distinto, lo irremplazable<sup>20</sup>.

La ignorancia o el rechazo irracional a estas transformaciones –por lo demás, imparables– nos arriesga a su implementación guiada exclusivamente por la lógica del mercado y a cargo de quienes tienen privilegios de información<sup>21</sup>. ¿Cuánto tiempo más tardarán las nuevas generaciones (programadores, diseñadores integrales, economistas, ¡abogados inquietos!), azorados por la resistencia, en desarrollar sus propias *legal techs*<sup>22</sup>?

<sup>19</sup> CORVALÁN, J. G., “Inteligencia artificial y proceso judicial. Desafíos concretos de aplicación”, en *Diario DPI* del 9-9-2019, p. 3; disponible en <https://dpcuanti-co.com/sitio/wp-content/uploads/2019/09/IA-y-Proceso-Judicial.pdf>, consultado el 15-1-2022, p. 8.

<sup>20</sup> Para algunas conjeturas en torno a la potencialidad y a los peligros de la inteligencia artificial en el ámbito de la resolución de conflictos puede v. BONET NAVARRO, J., “Reflexiones sobre la inteligencia artificial como elemento configurador del futuro proceso”, en GONÇALVES DE CASTRO MENDES, A.; PÉREZ RAGONE, Á. y DOS SANTOS LUCON, P. (coords.), *Estudos em homenagem a Ada Pellegrini Grinover e José Carlos Barbosa Moreira*, Tirant lo Blanch, São Paulo, 2019, ps. 745-748. Allí el autor expresa que “un sistema avanzado de inteligencia artificial podría colaborar con las partes en la solución alternativa de los conflictos, entre otras cosas, señalando las ventajas concretas de la solución autocompositiva, o evaluando las pretensiones de las partes para hacer una previsión sobre las probabilidades de éxito en cada una de las pretensiones en un eventual proceso, incluidos los costes y tiempos que supone, de modo que permita conocer el nivel de sacrificio a realizar por cada parte para solucionar el conflicto. Incluso pudiendo realizar una propuesta de solución coherente con la previsión de la resolución futura” (p. 746).

<sup>21</sup> Cfr. NUNES, D., “Etapas de implementação de tecnologia no processo civil e ODRs”, en Academia, [https://www.academia.edu/43805871/Etapas\\_de\\_implementacao\\_de\\_tecnologia\\_no\\_processo\\_civil\\_e\\_ODRs](https://www.academia.edu/43805871/Etapas_de_implementacao_de_tecnologia_no_processo_civil_e_ODRs), consultado el 15-1-2022, p. 342.

<sup>22</sup> A diferencia de Brasil (país en el que ya tienen una asociación, Associação Brasileira de Lawtechs e Legaltechs, <https://ab2l.org.br/>), en Argentina pueden mencionarse unas pocas.

Difícilmente pueda controvertirse que la convergencia entre información, comunicación e IA nos coloca en la oportunidad de renovación y modernización más importante en el mundo del Derecho del último tiempo. No obstante, se trata de una oportunidad que pone en cuestión nuestras “prácticas jurídicas”.

La información jurídicamente relevante ya no es patrimonio exclusivo de los abogados, sino que es cada vez más accesible, localizable y analizable por quienquiera, en cualquier lugar. Esta realidad demanda que el abogado se abra a la competencia y al uso colaborativo de la información con otros profesionales y aun con los clientes.

La percepción de riesgo en compartir datos es altísima en la profesión jurídica, pero el riesgo real está en no advertir que el futuro –también para esta profesión– estará cada vez más atado a la tecnología<sup>23</sup>. Un futuro, por cierto, que quizá se desarrolle en una sola generación<sup>24</sup>.

Bien se ha dicho que “[m]uchos juristas viven la innovación científica y tecnológica como una suerte de expropiación y no como un nuevo terreno apto para desarrollar cimientos, sin poder captar lo nuevo ni tampoco dar cuerpo a los principios que pueden dar forma a ese mundo nuevo comenzando por el principio de dignidad. Cada vez se

<sup>23</sup> Como ocurre en muchas otras áreas, el valor reside cada vez más en *big data* y en la habilidad de capturar y analizar esa información. *Big data* es “información jurídica”. Existen enormes bases de datos, algunas multimedia, otras “a medida” de la industria de que se trate. El abogado debe saber qué información pueden contener esas bases de datos, saber qué buscar y cómo buscar. El cambio más profundo se da en el mundo de la IA, donde es factible extraer valor de la *big data*. *Big data* no es un constructo impersonal; es el registro de muchos actos de comportamiento humano, y los abogados necesitan entender el potencial de reconocer patrones de entre esos registros. Las bases de datos contienen no sólo un registro de acciones pasadas sino patrones de actividad que son predictivos de comportamientos futuros. Los abogados necesitan entender la habilidad de la analítica para cruzar y señalar esos indicadores. Los registros de procedimientos judiciales también son registros de decisiones humanas susceptibles de análisis objetivo. La idea de que la IA puede superar la inteligencia humana en predecir resultados jurídicos todavía encuentra resistencia, pero el concepto fundamental ya ha sido establecido.

<sup>24</sup> Los *millennials* y los miembros de la *generación Z*, que fueron criados frente a pantallas de computadoras, son hoy jóvenes profesionales con poder de compra y autoridad de decisión.

hace más evidente la necesidad del discurso jurídico de poder articularse ante una nueva subjetividad construida por la tecnociencia”<sup>25</sup>.

#### IV. Algunos cursos de acción

Con buena parte de las carreras de Abogacía del país acreditadas por seis años, urge comenzar a repensar el perfil del título, la metodología de enseñanza y los contenidos mínimos que demanda el mundo de la revolución 4.0<sup>26</sup>.

En ese marco, es inevitable considerar que la *formación del abogado* debe ir más allá de la tradicional prestación “artesanal” de servicios profesionales y apuntalar el ideal regulativo del *acceso*, la *eficacia* y la optimización de la labor humana en tareas creativas e insustituibles. En otras palabras y al igual que lo que acontece en tantos otros ámbitos de la vida de relación, es menester asumir plenamente la innovación tecnológica a fin de brindar más y mejores servicios jurídicos a más ciudadanos.

Para que esto sea posible, debemos revisar los cimientos de la enseñanza del Derecho actual, formalizados hoy en la resolución ME 3401-E/2017 (del 8-9-2017). Concretamente, la formación del abogado requiere de una fuerte transformación que adecue sus propósitos y medios a una “nueva era” de cambio histórico.

El cambio tecnológico nos compele a reflexionar qué queremos del Derecho y de las instituciones. Una parte fundamental de esta construcción reside en la apertura hacia otras disciplinas y en el replanteo del perfil del título profesional asociado a esa ciencia jurídica renovada.

Precisamente, con relación al *perfil del título* destacamos la necesidad de proponer uno más complejo, que asuma también los modelos de “desarrollador”, “explorador”, “integrador”, “intérprete”, “colaborador”, “comunicador”. Quizá estemos asistiendo a los últimos días de una “profesión liberal” e “individual” tal y como la conocemos,

<sup>25</sup> GIL DOMÍNGUEZ, A., “Inteligencia artificial y Derecho”, Rubinzal-Culzoni, Santa Fe, 2019, Capítulo 1, p. 17.

<sup>26</sup> En otro trabajo hemos profundizado respecto de estas propuestas y sus fundamentos (v. MEROI, A. A., “El impacto de la inteligencia artificial en la formación del abogado”, en *La Ley* del 24-11-2021, p. 1; *La Ley Online*, AR/DOC/3299/2021).

no ya para la generalización de “estudios de abogados” (socios, asociados y empleados) sino de “equipos multidisciplinarios”.

Por muy difícil que sea, urge que redefinamos las incumbencias profesionales, identificando aquellas cuestiones respecto de las cuales exigiremos la intervención obligada del abogado y precisando la forma de esa intervención (v. gr., en algunos casos, supervisión). El acceso efectivo a justicia debe extremarse.

Con relación a la *metodología* de la enseñanza jurídica, nos sumamos al reclamo de un abordaje interdisciplinar y transdisciplinar, la creación de “laboratorios” como espacios de innovación que suponen un aprendizaje activo para la solución de problemas reales, la experimentación con el modelo del “diseño participativo” y el avance hacia una pedagogía crecientemente personalizada, entre otras opciones metodológicas<sup>27</sup>.

Con relación a los *contenidos mínimos* resulta imperativo incluir aquellos que apuntan claramente a la consecución del perfil renovado: nociones básicas de inteligencia artificial, programación, teoría del comportamiento, estadística, lógica normativa y todo aquello que permita la adquisición de las destrezas largamente identificadas para esta nueva era.

En suma, estamos ante un escenario de enorme potencialidad de la tecnología para suplementar (y no *suplantar*) el aprendizaje de conocimiento doctrinal y el desarrollo de destrezas. La profesión de abogado demanda la capacidad de innovar en el diseño de estrategias jurídicas que den respuesta eficaz a problemas de una realidad social cada vez más compleja y cambiante.

<sup>27</sup> Como con toda lucidez expresa Tolosa, “el énfasis debe estar puesto en la enseñanza de destrezas y no en la enseñanza de contenidos. Esto no significa que deban eliminarse complementemente contenidos de las currículas. Por el contrario, impartir ciertos contenidos es inevitable [...] Y, además, la enseñanza de destrezas puede realizarse a partir de los contenidos. Sin embargo, el énfasis no debería estar puesto en los contenidos por la sencilla razón de que, en la actualidad, el acceso a los contenidos es muy fácil. Pero eso no significa que sea igual de fácil interpretarlos adecuadamente ni argumentar ni desarrollar habilidades para persuadir, ni diseñar estrategias jurídicas a partir del acceso a los contenidos. Para acceder a todos los contenidos que se pretenda, un robot puede ser mucho más eficiente que un graduado o graduada en Derecho. Pero para diseñar una estrategia jurídica compleja, por ejemplo, todavía los humanos podemos tener muchas ventajas si estamos entrenados en las habilidades necesarias para hacerlo” (TOLOSA, P., “La formación para el ejercicio de la abogacía en épocas de inteligencia artificial y pandemia”, en *La Ley* 2020-E-340; cita online: AR/DOC/2900/2020).

### 1. *¿Qué hay de todo esto en la Argentina?*

Por lo pronto, y respecto de la *metodología*, encontramos el primer laboratorio de IA en una Facultad de Derecho en toda Hispanoamérica: IALab, de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires. Sus responsables definen la “Experiencia IALab” como la combinación de destrezas que van desde automatización hasta predicción y detección inteligente. Los sistemas generados se basan en la experiencia del sistema de IA Prometea, originalmente desarrollada en el ámbito del Ministerio Público Fiscal de la Ciudad de Buenos Aires. En base a los resultados de esa experiencia y la versatilidad y escalabilidad de la IA, el IALab comenzó una incubación de proyectos para otros sectores de la justicia y la administración pública. Hoy la experiencia IALab está focalizada en el desarrollo de sistemas orientados a agilizar y optimizar los procesos burocráticos en todo tipo de organizaciones: a) Utiliza técnicas de aprendizaje automático (*machine learning*) supervisado y de *clustering*, a partir de etiquetado manual y de máquina; b) opera como sistema experto para automatizar la creación de documentos, realizar búsquedas inteligentes y asistir en el control de datos; c) posee una interfaz intuitiva y amigable que permite “hablarle” al sistema o chatear<sup>28</sup>. Además, IALab participa del proceso de enseñanza a través del dictado de una asignatura en la carrera de grado y de todo un curso de posgrado.

Respecto de los *contenidos mínimos*, existen esfuerzos destacables en un puñado de universidades argentinas por incorporar algunas de estas asignaturas, al menos entre la oferta de “electivas”.

Es el caso pionero de la Facultad de Derecho de la Universidad de Buenos Aires, que ha incorporado “Inteligencia Artificial y Derecho Público” en el elenco de asignaturas como curso del Ciclo Profesional Orientado. La asignatura está respaldada por el trabajo de IALab e incluye clases prácticas y su programa es completo y atractivo<sup>29</sup>.

En la misma línea, el Departamento de Derecho de la Universidad

<sup>28</sup> Cfr. <https://ialab.com.ar/experiencia-ialab/>, consultado el 15-1-2022.

<sup>29</sup> Puede v. en [http://www.derecho.uba.ar/academica/asuntos\\_estudiantiles/libro\\_cpo/lib\\_1S\\_20/Libro\\_CPO\\_PUBLICO\\_1S\\_20.pdf](http://www.derecho.uba.ar/academica/asuntos_estudiantiles/libro_cpo/lib_1S_20/Libro_CPO_PUBLICO_1S_20.pdf), consultado el 15-1-2022.

Nacional del Sur ofrece la asignatura optativa “Derecho y nuevas tecnologías”, de 32 horas, para la Carrera de Abogacía<sup>30</sup>.

Con mayor dinámica de adaptación, propia de las universidades privadas que persiguen estar a la vanguardia, la Universidad Torcuato Di Tella incluye entre sus asignaturas electivas “Derecho e Internet”, “Derecho y neurociencias”, así como las materias de educación práctica: “Taller Pro Bono”, “Práctica de Derechos Humanos”, “Clínica Jurídica”, “Clínica de Asesoramiento Corporativo” y nada menos que un “Laboratorio de Innovación y Derecho”<sup>31</sup>.

## V. Conclusiones

Parafraseando al profesor Ciuro Caldani, la “Facultad de Derecho” debe ser un centro de conducción, de poder y cooperación, de previsibilidad y solidaridad y de orden, tanto respecto de la Universidad como de la sociedad en su conjunto. La influencia política de los estudios jurídicos institucionalizados (y, en algún sentido, el predominio de esos ingredientes de poder, orden y coherencia) es incontestable e ineliminable, pero no quita que la Facultad de Derecho aspire a “ser un motor de la realización de la justicia, cuya proyección personalizante significa la posibilidad de integración valiosa con las otras facultades en el complejo universitario”<sup>32</sup>.

Las carreras de Abogacía de la Universidad Pública deben constituirse, por un lado, en sedes ineludibles de la investigación, análisis, crítica y propuestas de políticas públicas para el “mundo por venir” y, por el otro lado, en centros de formación para una profesión totalmente diversa.

Desde ya, serán diferentes las posibilidades mismas de acometer estas transformaciones para cada unidad académica, así como la gradualidad en la instrumentación de cambios que se decidan. En este sentido, la Universidad Pública tiene un especial “ecosistema”, cultura, propósitos y medios que urge analizar y considerar.

<sup>30</sup> V. <https://servicios.uns.edu.ar/grado/plan.asp?dependen=15&carrera=118>.

<sup>31</sup> V. [https://www.utdt.edu/ver\\_contenido.php?id\\_contenido=280&id\\_item\\_menu=1045](https://www.utdt.edu/ver_contenido.php?id_contenido=280&id_item_menu=1045).

<sup>32</sup> CIURO CALDANI, M. Á., “Ubicación de la Facultad de Derecho en la Universidad”, en *Investigación y Docencia*, núm. 21, 1992-1993, p. 58.

Justamente por corporizar un complejo sistema de cultura, tradiciones, normas y estructuras organizacionales, las instituciones educativas tienen grandes dificultades para el cambio. Sin embargo, como venimos reiterando en distintos ámbitos, bien vale la pena alejarnos de extremos utópicos y distópicos (optimistas ingenuos y pesimistas escépticos) para iniciar el camino de una reconversión realista e ineluctable, que evite que nuestros estudiantes queden presos de una muy sensible marginación.

### Bibliografía

- ADARO, Mario, “La formación de las abogadas y los abogados ante la digitalización del proceso”, en La Ley del 31-8-2020; cita online: AR/DOC/2881/2020.
- BÖHMER, Martín F., “La enseñanza del Derecho y el ejercicio de la abogacía”, Barcelona, Gedisa, 1999.
- BONET NAVARRO, José, “Reflexiones sobre la inteligencia artificial como elemento configurador del futuro proceso”, en GONÇALVES DE CASTRO MENDES, Aluisio; PÉREZ RAGONE, Álvaro y DOS SANTOS LUCON, Paulo Henrique (coords.), *Estudos em homenagem a Ada Pellegrini Grinover e José Carlos Barbosa Moreira*, São Paulo, Tirant lo Blanch, 2019, ps. 745-748.
- CHAYER, Héctor M. y GARSCO, Marisa A. (coords.), “Nueva formación para abogados. Justicia y comunidad en justicia 2020”, Buenos Aires, Eudeba, 2019; disponible en <http://www.bibliotecadigital.gob.ar/items/show/2196>, consultado el 15-1-2022.
- CIURO CALDANI, Miguel Ángel, “El Derecho, la vida humana, la genética y el cosmos. Aportes para la construcción del modelo jusfilosófico de una nueva era”, Rosario, FDER, Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario, 2019.
- “La genética humana, las neurociencias, la inteligencia artificial y el mundo jurídico, ¿evolución o revolución?”, en Investigación y Docencia (núm. 54), 2021, ps. 193-200.
- “La interdisciplinariedad en la compleja tarea de los juristas en una nueva era”, en Revista de la Facultad de Derecho (núm. 23), Rosario, Universidad Nacional de Rosario, 2017, ps. 15-36.
- “Por la complejidad de lo humano (para su mejoramiento, no para su sustitución)”, en Investigación y Docencia (núm. 56), 2021, ps. 29-124.

- CIURO CALDANI, Miguel Ángel, “Ubicación de la Facultad de Derecho en la Universidad”, en Investigación y Docencia (núm. 21), 1992-1993, ps. 57-59.
- CORVALÁN, Juan Gustavo, “Hacia una Administración Pública 4.0: digital y basada en inteligencia artificial. Decreto de «tramitación digital completa»”, en La Ley 2018-D-917.
- “Inteligencia artificial para transformar organizaciones públicas”, en La Ley 2019-B-1273.
- “Inteligencia artificial y proceso judicial. Desafíos concretos de aplicación”, en Diario DPI del 9-9-2019; disponible en <https://dpicuantico.com/sitio/wp-content/uploads/2019/09/IA-y-Proceso-Judicial.pdf>, consultado el 15-1-2022.
- “Perfiles digitales humanos”, Buenos Aires, La Ley, 2020.
- ESCAJEDA, Hilary G., “Legal Education: A New Growth Vision Part III. The Path Forward: Being Both Human and Digital”, en 97 Neb. L. Rev., 2019, ps. 1020-1117; disponible en <https://ssrn.com/abstract=3431682>, consultado el 15-1-2022.
- GIL DOMÍNGUEZ, Andrés, “Inteligencia artificial y Derecho”, Santa Fe, Rubinzal-Culzoni, 2019.
- HAGAN, Margaret, “Justice Innovation with Law School Design Labs”, del 15-6-2018, American Bar Association, [https://www.americanbar.org/groups/legal\\_services/publications/dialogue/volume/21/spring-2018/iolta-design-labs/](https://www.americanbar.org/groups/legal_services/publications/dialogue/volume/21/spring-2018/iolta-design-labs/), consultado el 21-1-2021.
- “Participatory Design for Innovation in Access to Justice”, en Dædalus, vol. 148 (núm. 1), invierno de 2019, ps. 120-128; disponible en [doi:10.1162/DAED\\_a\\_00544](https://doi.org/10.1162/DAED_a_00544).
- LEVI, David F.; REMUS, Dana y FRISCH, Abigail, “Reclaiming the role of lawyers as community connectors”, en Dædalus, vol. 148 (núm. 1), invierno de 2019, ps. 30-36; disponible en [doi:10.1162/DAED\\_a\\_00532](https://doi.org/10.1162/DAED_a_00532).
- MARTÍNEZ MIGUELEZ, Miguel, “Conceptualización de la transdisciplinariedad”, en Polis Revista Latinoamericana (núm. 16), 2007; disponible en <https://journals.openedition.org/polis/pdf/4623>, consultado el 15-1-2022.
- MEROI, Andrea A., “El impacto de la inteligencia artificial en la formación del abogado”, en La Ley del 24-11-2021, p. 1; La Ley Online, AR/DOC/3299/2021.
- NICOLESCU, Basarab, “La transdisciplinarité. Manifeste”, en Basarab Nicolescu, <http://basarab-nicolescu.fr/BOOKS/TDRocher.pdf>, consultado el 15-1-2022.

- NUNES, Dierle, “Etapas de implementação de tecnologia no processo civil e ODRs”, en Academia, [https://www.academia.edu/43805871/Etapas\\_de\\_implementac\\_a\\_o\\_de\\_tecnologia\\_no\\_processo\\_civil\\_e\\_ODRs](https://www.academia.edu/43805871/Etapas_de_implementac_a_o_de_tecnologia_no_processo_civil_e_ODRs), consultado el 15-1-2022.
- PASTOR, Daniel, “La peste, la ley y la ciencia”, en *Revista Pensamiento Penal*, del 21-8-2020; disponible en <http://www.pensamientopenal.com/doc-trina/49310-peste-ley-y-ciencia>, consulta del 15-1-2022.
- PERLMAN, Andrew M., “The public’s unmet need for legal services & what Law Schools can do about it”, en *Dædalus*, vol. 148 (núm. 1), invierno de 2019, ps. 75-81; disponible en [doi:10.1162/DAED\\_a\\_00537](https://doi.org/10.1162/DAED_a_00537).
- PLEASENCE, Pascoe y BALMER, Nigel J., “Justice & the capability to function in society”, en *Dædalus*, vol. 148 (núm. 1), invierno de 2019, ps. 140-149; disponible en [doi:10.1162/DAED\\_a\\_00547](https://doi.org/10.1162/DAED_a_00547).
- RABINOVICH-EINY, Orna y KATSH, Ethan, “Digital Justice”, New York, Oxford University Press, 2017.
- SANDEFUR, Rebecca L., “Access to what?”, en *Dædalus*, vol. 148 (núm. 1), invierno de 2019, ps. 49-55; disponible en [doi:10.1162/DAED\\_a\\_00534](https://doi.org/10.1162/DAED_a_00534).
- SCHAPIRA, Débora, “Inteligencia artificial, un reto para la educación”, en *Supl. Innovación y Derecho* 2020 (noviembre); *La Ley* 2020-F; cita online: [AR/DOC/3508/2020](https://www.la-ley.com/AR/DOC/3508/2020).
- SCHWAB, Klaus, “La Cuarta Revolución Industrial”, Barcelona, Debate, 2016.
- TOLOSA, Pamela, “La formación para el ejercicio de la abogacía en épocas de inteligencia artificial y pandemia”, en *La Ley* 2020-E-340; cita online: [AR/DOC/2900/2020](https://www.la-ley.com/AR/DOC/2900/2020).
- “Nuevas habilidades a desarrollar por quienes ejerzan la abogacía de cara al futuro”, en *La Ley* 2018-D-1076.



# **¿SE PUEDE INVESTIGAR LA RELACIÓN ENTRE DERECHO Y TIC SIN GESTORES BIBLIOGRÁFICOS?**

por NICOLÁS ALEJANDRO OCCHI<sup>1</sup>

SUMARIO: 1. Introducción. 2. ¿Es posible la informática jurídica sin formación tecnológica? 3. Normas estandarizadas de citación y referenciación. A. Gestores bibliográficos. 1) Zotero Standalone. 2) Complementariedad con otras aplicaciones educativas. B. Beneficios para la investigación formativa. 4. Conclusiones y recomendaciones. Referencias bibliográficas.

## *Resumen*

Se predica la necesidad de incorporar los gestores bibliográficos en la investigación jurídica de grado y posgrado de las Facultades de Derecho en Argentina. Como premisa, se abordan someramente las normas internacionales de estilos bibliográficos como APA, Chicago e ISO-690. Se realiza especial referencia al software Zotero como aplicación de escritorio y sus complementos para procesadores de texto y exploradores de web (Chrome, Firefox, etc.). La elección se asienta en su libre disponibilidad para los estudiantes, en tanto es un software gratuito

<sup>1</sup> Abogado y doctorado (Universidad Nacional de Rosario). Magíster en Derecho del Trabajo y Relaciones Laborales Internacionales (UNTREF). Especialista en Derechos Humanos Laborales y Derecho Transnacional del Trabajo (Universidad de Castilla-La Mancha, España, becado por la UNR). Codirector de la Carrera de Especialización en Derecho del Trabajo (UNR). Docente responsable en la Especialización en Derecho de la Seguridad Social (UNR). Jefe de trabajos prácticos (JTP) de “Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social” (FDER-UNR). Exprosecretario de la sala III de la Cámara de Apelación en lo Laboral de Rosario. Relator del Juzgado en lo Laboral N° 10 de Rosario.

(*freeware*) y de código abierto, promoviendo la investigación formativa desde el más temprano ingreso a las carreras, sin perjuicio de realzar su esencialidad para los docentes e investigadores en todas las áreas de conocimiento académico. En segundo lugar, se describen funcionalidades particulares para utilizar el gestor de referencia Zotero, en el entendimiento de que el fichaje de papel perjudica la producción científica, en especial ante la posibilidad de la recolección automática en línea, etiquetado y organización de las más diversas fuentes de conocimiento para documentar investigaciones. Asimismo, se vincula someramente al gestor con otras categorías de aplicaciones educativas como las bases de datos y catálogos en línea. En tercer lugar, se despliega la aptitud de los gestores para la investigación colaborativa y la comunicabilidad de los resultados mediante redes de conocimiento abierto. En suma, se llama la atención a una adecuada gestión de la información y del conocimiento, a través de herramientas disponibles en Internet.

#### *Abstract*

The need to incorporate reference management software in undergraduate and postgraduate legal research at Law Schools in Argentina is preached. As a premise, the international standards of bibliographic styles such as APA, Chicago and ISO-690 are briefly addressed. Special reference is made to Zotero software as a desktop application and its plugins for word processors and web browsers (Chrome, Firefox, etc.). The choice is based on its free availability for students, as it is a free software and open source, promoting formative research from the earliest entry to careers, without prejudice to enhancing its essentiality for teachers and researchers in all areas of academic knowledge. Secondly, particular functionalities are described to use the Zotero reference manager, in the understanding that paper filing harms scientific production, especially given the possibility of automatic online collection, labeling and organization of the most diverse sources of knowledge to document research. Likewise, the manager is briefly linked to other categories of educational applications such as databases and online catalogues. Thirdly, the aptitude of managers for collaborative research and the communicability of results through open knowledge networks is displayed. In short, attention is drawn to adequate management of information and knowledge, through tools available on the Internet.

*Palabras clave*

Informática jurídica. Enseñanza jurídica. Gestores bibliográficos.

*Keywords*

Legal informatics. Legal education. Reference management software.

**1. Introducción**

La respuesta es categórica a la pregunta retórica: sí, nada ha impedido que los estudiantes y abogados argentinos investiguen sobre la interacción entre el Derecho y las TIC sin el auxilio de los gestores bibliográficos (también denominados “gestores de referencias” o “gestores de referencias sociales”), y mucho menos obstaculizó dicha labor en la generalidad de la ciencia jurídica. De hecho, resulta notorio que en la enseñanza jurídica de Argentina no se imparten seminarios ni clases dedicadas al aprendizaje de qué son y para qué sirven estas aplicaciones valiosísimas. El mero conocimiento de su existencia parece arcano y su utilización ha quedado reservada al jurista autodidacta o a las empresas editoriales, mientras que su empleo resulta natural en las universidades estadounidenses y europeas.

Si bien mi inquietud parte de mi experiencia personal como docente (opinión o doxa), durante el trabajo recorreré la revisión bibliográfica para comprobar el desconocimiento generalizado de estos poderosos softwares, lo que compromete la eficiencia exponencial en la elaboración de las investigaciones académicas, a la vez que su uso impulsaría la estandarización al seno de las Facultades de Derecho. Por ello, el número 25 de la *Revista de la Facultad de Derecho* (UNR) me parece la ocasión más propicia para celebrar sus 40 años con un reto para conseguir antes del medio siglo.

En lo que hace estrictamente a la metodología, utilizaré un razonamiento deductivo partiendo desde lo general (informática jurídica para gestión documental) hasta lo particular, es decir, arribar a demostrar cómo los gestores bibliográficos deben ser incorporados en forma obligatoria al contenido de la enseñanza jurídica de grado y posgrado.

## 2. ¿Es posible la informática jurídica sin formación tecnológica?

En el ya clásico “Manual de informática jurídica”, se define que la informática documental “...es la parte de la informática jurídica que persigue el almacenamiento de datos (leyes, decretos... u otros documentos jurídicos, así como referencias acerca de ellos o *información bibliográfica*) y su clasificación de acuerdo con criterios apropiados para su *recuperación rápida y oportuna. Tiende a cumplir por medios electrónicos* lo que manualmente se hace con tomos de legislación, repertorios de jurisprudencia y *otras publicaciones de consulta basadas en nomencladores e índices minuciosos*”<sup>2</sup>. Sin embargo, la enseñanza universitaria del Derecho no ha avanzado lo suficiente en publicitar ni instrumentar la informática documental para la investigación jurídica. Guibourg, Alende y Campanella daban cuenta de la persistente resistencia que la profesión jurídica ha opuesto a la informática para acelerar las funciones tradicionales del abogado. Para revertir el proceso, el primer paso –sostienen– es adquirir las herramientas que nos permitan afirmarnos en el propio terreno, para finalmente *inventar lo que debería haber*<sup>3</sup>. A eso dedicaré mi esfuerzo: concitar el interés en el ahorro de tiempo que implica la gestión documental para la producción científica universitaria.

En lo que hace específicamente a estos gestores documentales, García-Puente categoriza a su conocimiento como competencia transversal de todo investigador porque hace a la alfabetización informacional (ALFIN) común a todas las disciplinas<sup>4</sup>.

## 3. Normas estandarizadas de citación y referenciación

Decía en el resumen que la premisa principal de este aporte requiere

<sup>2</sup> GUIBOURG, R. A.; ALENDE, J. O. y CAMPANELLA, E. M., “Manual de informática jurídica”, Astrea, Buenos Aires, 1996, p. 11. En adelante, los destacados gráficos me pertenecen salvo indicación en contrario.

<sup>3</sup> Íd., ps. 2-3.

<sup>4</sup> GARCÍA-PUENTE, M.<sup>a</sup>, “Gestores de referencias como herramientas del día a día. Zotero”, en *Pediatría Atención Primaria*, vol. XXII, núm. 85, 2020, ps. 95-101; disponible en <https://www.redalyc.org/journal/3666/366663476016/html/>, visitado el 24-1-2022.

distinguir la citación y referenciación bibliográfica, cuyos conceptos en la enseñanza universitaria se dan por supuestos (a veces se los nombra en forma equivalente) o se traspasan en forma artesanal, de generación a generación, de maestros y discípulos. Por suerte, este camino se va revirtiendo de a poco gracias a la globalización, el código abierto en los softwares (creación colaborativa de los programas) y, principalmente, su aplicación en otras ciencias duras más apegadas a la tecnología.

Bajo la denominación “estilo de citación” o “normas editoriales” (en caso de publicaciones académicas periódicas) se menciona la forma en que el autor debe citar las fuentes y estructurar el apartado de bibliografía para que el documento sea susceptible de ser publicado. Estas pautas se comunican a menudo en un manual oficial que contiene explicaciones, ejemplos e instrucciones porque la mayoría de las veces ningún estilo contempla las necesidades de todas las artes y ciencias<sup>5</sup>. En cambio, la bibliografía (a veces nominada “referencias”) define a la sección final del documento donde se detallan en forma exhaustiva las obras citadas anteriormente o simplemente consultadas. Los diferentes estilos de citación tienen diferentes reglas para las *citas en el texto* (citas *in situ*), las entradas de la *lista de referencias* (bibliografía) y, en casos como las normas de la American Psychological Association (APA), el *formato del documento* (paginación, nivel jerárquico de los títulos, alineación de texto, interlineado, etc.).

Entonces, la citación es un conjunto de reglas sobre cómo referir académicamente para cumplir ciertas funciones sustanciales que exceden las funciones formales antedichas: a) establece un estándar aplicable a todos los autores de una rama de conocimiento para difundir homogéneamente la comunicación escrita; b) permite respaldar el resultado de la labor intelectual; c) facilita al lector la profundización del tema y, no menos importante, d) disuade el plagio y el autoplagio (entiéndase: que el autor transcriba trabajos anteriores sin dar cuenta de ello). Para la prevención eficaz de toda forma de plagio resulta necesario que tanto la cita directa (textual) como la indirecta (parfraseo) sean seguidas de la referencia correspondiente. En síntesis, cita

<sup>5</sup> En el caso de la *Revista de la Facultad de Derecho*, las normas editoriales están regladas por el Anexo Único de la resolución del Consejo Directivo CD 410/2016.

o referencia son sinónimos, salvo en las normas APA, donde “referencia” sustituye al vocablo “bibliografía”.

En este artículo se describen –muy brevemente– los estilos más aceptados en el campo académico, destacando que en el Derecho argentino las normas hegemónicas se basan en el estándar mundial ISO 690:2010, aunque con adaptaciones para las diversas fuentes jurídicas especiales (leyes, decretos, sentencias, etc.). ISO 690:2010 (Organización Internacional de Normalización) es un complejo normativo que proporciona las directrices básicas “...para la preparación de referencias bibliográficas de materiales publicados, como monografías y publicaciones seriadas, capítulos, artículos de publicaciones seriadas (como revistas y diarios), recursos electrónicos, materiales cartográficos, grabaciones sonoras, fotografías, obras audiovisuales y documentos de patentes”<sup>6</sup>. Al igual que todos los estilos modernos, abarca las referencias a materiales publicados en forma impresa o no impresa. Sin embargo, no se aplica a referencias de manuscritos u otros materiales no publicados, ni a citas legales<sup>7</sup>. Por esta última razón, se produce la usual diáspora de que cada editorial o publicación proponga su propio “manual de estilo”. De todas maneras, lo característico de las ISO es que, al igual que las normas Chicago, las notas se realizan a pie de página (*citas en nota*), y no en el final del documento.

Las normas de citación tienen otras dos categorías. Las *citas parentéticas*: se pone la referencia de la fuente entre paréntesis directamente en el texto (APA es parentética). Normalmente incluye el apellido del autor junto con la fecha de publicación y el número de página (autor-fecha: página). Las *citas numéricas*: se numera cada una de las fuentes en la lista de referencias y se utiliza el número correcto cuando se requiera citar una fuente<sup>8</sup>.

A título ilustrativo, se puede resumir que las Normas Vancouver se emplean en las ciencias de la salud, el estilo Modern Language

<sup>6</sup> ISO 690:2010, en *Wikipedia, la enciclopedia libre*, 2020, en Wikipedia, [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=ISO\\_690&oldid=126132381](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=ISO_690&oldid=126132381), visitado el 23-5-2020.

<sup>7</sup> ISO 690:2010, en ISO, <https://www.iso.org/cms/render/live/en/sites/isoorg/contents/data/standard/04/33/43320.html>, visitado el 23-5-2020.

<sup>8</sup> “Guía completa de estilos de citación”, 2020, en Referencias Bibliográficas, <https://referenciasbibliograficas.com/estilos-citacion/>, visitado el 17-5-2020.

Association (MLA) en las humanidades, el estilo Chicago en historia y otras ciencias sociales, mientras que las normas APA son excluyentes en psicología y educación<sup>9</sup>. Estas últimas, desde su creación en 1929, vienen ganando terreno a nivel mundial, a punto tal que la Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF) las exige para las tesis jurídicas.

Los estilos de citación difieren en la denominación de la *lista de referencia* con el que concluye el manuscrito: en APA es la página de “referencia”, en MLA son las “obras citadas”, y en Chicago o ISO es la “bibliografía”. Etimológicamente, la palabra bibliografía proviene del griego *biblio* –que significa libro– y *grafía* –que significa escribir–; así, la palabra se asocia con una lista de libros o de otras clases de materiales escritos, referidos a un campo concreto<sup>10</sup>. En mi opinión, la despapelización de los artículos académicos, la aparición de nuevos medios científicos de comunicación (videoclases, podcasts, blogs, etc.) están llevando a que importantes marcos teóricos ya no estén consolidados en libros, *e-books* o artículos académicos publicados. Por lo tanto, a futuro, lo más probable es que las “bibliografías” queden transformadas en apéndices repletos de hipervínculos (*links*) a recursos de los más variados tipos. Tan es así que la propia Corte Suprema de Justicia de la Nación ha citado blogs jurídicos en fallos históricos como “Batalla”, para demostrar que la interpretación del 2 × 1 era susceptible de variadas opiniones contrapuestas (inaplicabilidad del beneficio del 2 × 1 para los delitos de lesa humanidad según la “ley interpretativa” 27.362)<sup>11</sup>.

#### A. Gestores bibliográficos

La esquematización superficial que efectué sobre los estilos de ci-

<sup>9</sup> RODRÍGUEZ CASTILLA, L., “Le resulta difícil hacer la bibliografía: los gestores de referencias bibliográficas pueden ayudarlo”, en *ACIMED*, vol. 19, núm. 2, 2000, Ciencias Médicas; disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S10-24-94352009000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S10-24-94352009000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=en), visitado el 24-1-2022.

<sup>10</sup> ASALE, RAE a RAE, “Diccionario de la lengua española”, en *Diccionario de la lengua española*, ed. del Tricentenario, en RAE, <https://dle.rae.es/bibliografía>, visitado el 25-1-2022.

<sup>11</sup> ARBALLO, G., “Partes de batalla”, en *Saber Derecho*, <http://www.saberderecho.com/2018/>, visitado el 24-1-2022.

tación autoriza tener por justificado el problema que se les presenta al estudiante de Derecho, cursantes de posgrados y ni qué hablar al docente investigador que requiere ser seleccionado para las convocatorias científicas y editoriales. Máxime si la corriente de datos e información es cada vez más vertiginosa al paso de la economía en escala que se produjo con la despapelización editorial. El conocimiento de los gestores bibliográficos les es francamente imprescindible para la sistematización de la información consultada. Ello porque poseen la capacidad de recopilar, almacenar y dar formato automático a la cita y al listado de bibliografía, de forma que se prescindiera de tareas menos intelectuales como la lectura de manuales de estilo o la citación manual, sin contar con que se evita sincrónicamente el error del trabajo mecánico.

Según la crónica de López Carreño, el primer gestor bibliográfico fue el Reference Manager (1984) seguido del afamado EndNote (1988). Se tardaron casi dos décadas para que aparecieran los sistemas gratuitos más populares: Zotero (2006), Docear (2008) y Mendeley (2009). A la fecha, es decir, casi otros veinte años después, los más difundidos de licencia gratuita son Zotero y Mendeley –desarrollado con licencia propia (sin código abierto) por el gigante editorial Elsevier<sup>12</sup>–, ambos de características muy similares entre sí<sup>13</sup>, y respecto de los de licencia paga está EndNote. Por supuesto, un análisis comparativo no es el objetivo de este trabajo, ni resultaría posible en tan poca extensión<sup>14</sup>. Escogí a Zotero por ser el *freeware* de mayor antigüedad y en el que logré capacitarme en forma intuitiva.

Lo importante es que, desde su aparición, estas aplicaciones informáticas han evolucionado en forma progresiva y sin pausa desde netos gestores de referencias a virtuales comunidades científicas. En efecto, comenzaron para que los estudiantes y profesionales se salvaran del

<sup>12</sup> LÓPEZ CARREÑO, M., “Análisis comparativo de los gestores bibliográficos sociales Zotero, Docear y Mendeley: características y prestaciones”, en *Cuadernos de Gestión de Información*, vol. 4, 2014, ps. 51-79; disponible en <https://revistas.um.es/gesinfo/article/view/219511>, visitado el 24-1-2022.

<sup>13</sup> *Ibíd.*

<sup>14</sup> Hasta donde conozco, existen otras tantas aplicaciones: Procite, Bibus, BixTex, RefWorks, y sería voluntarista querer ser definitorio.

trabajo bibliográfico engorroso: “...incluso, algunos renuncian a reconocer los materiales que han contribuido a la realización de su trabajo, algo inaceptable desde el punto de vista ético y legal en el ámbito de la ciencia”<sup>15</sup>. El mismo informático Rodríguez Castilla advierte desde Cuba –y ya en el 2009– que el currículo universitario no da atención a estos asistentes informáticos.

### 1) *Zotero Standalone*

Zotero Standalone (versión de escritorio) es el gestor bibliográfico desarrollado por el Center for History and New Media de la Universidad George Mason (organización independiente sin fines de lucro)<sup>16</sup> y la garantía de su desinterés en la información privada está dada porque es de código abierto. Lo último implica que depende del apoyo de su comunidad de usuarios y desarrolladores para solicitar nuevas funciones, reportar errores, fomentar la adopción institucional, contribuir con código o desarrollar herramientas o complementos. Todos los usuarios tienen un papel potencial en el sistema<sup>17</sup>. Parte de mi retribución es propender a su aceptación en mi amada *alma mater* a través de este artículo.

En pocas palabras, Ronconi enumera las funciones comunes que debe tener un software para ser considerado gestor bibliográfico, que son: *recopilar* registros bibliográficos (entrada de datos); *almacenar* descriptivamente los elementos; *organizar* mediante un sistema de carpetas, subcarpetas y etiquetados; *recuperar* los datos mediante búsquedas simples o avanzadas; *formatear* los datos bibliográficos (salida de datos) mediante los procesadores de texto; *compartir* listados de referencias bibliográficas a través de la nube (bibliotecas en línea) o con la *exportación/importación* en diferentes formatos RDF, BibteX, RIS, para que otro gestor las pueda incorporar<sup>18</sup>.

<sup>15</sup> RODRÍGUEZ CASTILLA, op. cit.

<sup>16</sup> “George Mason’s Center for History & New Media, Emory University Libraries Announce Zotero Partnership – Roy Rosenzweig Center for History and New Media”, en RRCHNM, <https://rrchnm.org/news/george-masons-center-for-history-new-media-emory-university-libraries-announce-zotero-partnership/>, visitado el 25-1-2022.

<sup>17</sup> Zotero, “Involucrarse”, en Zotero, <https://www.zotero.org/getinvolved/>, visitado el 25-1-2022.

<sup>18</sup> RONCONI, R., “Guía gestor bibliográfico Zotero”, en Eprints, <http://eprints.rclis.org/42289/1/Guia%20Zotero.pdf>, 2021.

a) *Recopilación bibliográfica (entrada)*

La primera función de un gestor bibliográfico es la recopilación de las fuentes de información a través de la entrada automática (desde la propia fuente de información), directa (ingreso por teclado) o indirecta (importación mediante ficheros)<sup>19</sup> de los datos requeridos según el tipo de fuente de que se trate (libro, capítulo de libro, estadísticas, ley, sentencia, ponencia, etc.). El potencial máximo del gestor es la entrada automática: basta ingresar el identificador estandarizado como el ISBN, DOI, PMID o arXIV para que se incorpore la totalidad del elemento con su fichero de metadatos<sup>20</sup>: autor, título, tipo de elemento (libro, ponencia, video, etc.), editor responsable, fecha, tomo, páginas, serie o colección, página web, fecha de captura, etcétera.

Como estos mismos datos varían en función de las normas o estilos bibliográficos, Zotero permite la carga de todos los campos –comunes o no dentro de cada normativa– para luego producir las referencias según las normas editoriales del caso. El mismo software hará la citación o bibliografía del elemento siguiendo el orden y contenido que le dicte el usuario mediante el archivo .cls (*Citation Style Language*), que es un lenguaje de marcado de documentos para composición tipográfica de trabajos académicos. Aclaro que los estilos APA, ISO, Harvard y Chicago son tan difundidos que vienen automatizados por el propio Microsoft Word desde su versión de 2007, aunque con prestaciones muy inferiores a los gestores bibliográficos (véase la pestaña “Referencias” del Word). No obstante, Zotero utiliza más de 7.041 CLS de libre acceso reconociendo todos los estilos afamados. Estos mismos lenguajes de citación se actualizan a diario y se los puede buscar por tipo de estilo (parentético, numérico, etc.) o por área de conocimiento (humanidades, física, etc.). El código abierto (*freeware*) permite que cada institución educativa pueda programar su CLS para estandarizar la producción académica (o editar los existentes). Esta última es mi deseo superlativo para la Facultad de Derecho (UNR).

<sup>19</sup> Importación de archivos mediante archivos de texto plano (.rif) o BibTex.

<sup>20</sup> Para la recuperación automática de ISBN, Zotero utiliza la base de datos WorldCat (catálogo global); para DOI, CrossRef; y así.

### b) *Organización*

De nada serviría la amplia cobertura de bases de datos globales en línea si tan tamaña información no pudiera ser clasificada mediante carpetas, subcarpetas y otras herramientas. La función “colecciones” habilita que las fichas se asignen en forma simultánea a varias carpetas sin duplicar el elemento. Las “etiquetas” (*tags*) son palabras clave para permitir la búsqueda de toda ficha a la que el usuario le asigne dicha voz del tesoro personal. Y entre cualquier ficha se pueden establecer “relaciones” para que la biblioteca nos informe que un elemento está implicado por otro. Estas últimas dos opciones habilitan una búsqueda rápida más eficiente que hace las veces de “lluvia de ideas”, lo que demuestra que “la forma hace al fondo”. El sistema se vuelve tan organizado que nos permite crear mapas mentales virtuales. Por último, Zotero identifica los archivos duplicados para que el usuario pueda escoger el más actualizado y se eviten errores en el recupero de la información.

Zotero permite prescindir del archivo y explorador de nuestras computadoras, dado que habilita a incorporar a cada ficha el archivo .pdf como copia o un enlace web.

Por consiguiente, y como se verá, el conector (*plugin*) que Zotero permite instalar a los motores de búsqueda web (Google Chrome, Firefox y Safari) descarga automáticamente el *link* o los documentos a la biblioteca de Zotero.

Por último, pero no por esto menos importante, dentro de cada colección o subcolección es posible añadir “notas independientes” –cual si fuera un papel manuscrito, no relacionado a ningún artículo– o “notas subordinadas”, lo que representa la posibilidad de fichar infinitamente un mismo elemento de la biblioteca. Como se intuye, esta función reemplaza para siempre el antiguo fichaje susceptible de errores, degradación o pérdidas. Todavía así, Zotero tiene presente a aquellos que simpatizan con el papel y permite crear informes en HTML simple para que se impriman la totalidad de notas subordinadas de un elemento específico.

### c) *Sincronización*

Zotero ofrece la sincronización en línea para que el usuario pueda

acceder a su biblioteca desde cualquier ordenador con acceso a internet. Ahora bien, debe advertirse que la sincronización de datos (elementos, notas, enlaces, etiquetas, relaciones) es total, gratuita y sin límites; mientras que los archivos (.pdf, audios, videos, imágenes) se sincronizan hasta un máximo de 300 MB, o más si se está dispuesto a pagar la suscripción para financiar este software altruista.

Este gestor bibliográfico hace verdadera gala de la “computación en la nube” (*cloud computing*) ya que proporciona la posibilidad de trabajar en forma colaborativa y remota a través de la creación de distintos tipos de grupos: grupos cerrados, grupos públicos cerrados y grupos públicos abiertos. Los primeros no son visibles en línea, y serían apropiados para el trabajo de un grupo interno de investigación; los segundos, permiten que el grupo presente públicamente su trabajo y fuentes o admitir nuevos miembros en forma controlada, lo que es perfecto para un centro de estudios o centro de investigaciones de las facultades; los terceros, permiten que cualquier tercero se una para el más amplio debate y colaboración, pero sin poder intercambiar archivos, y sería lo más parecido a un foro como usina de ideas (*think tank*). Esta nueva funcionalidad es lo que ha hecho considerar que la denominación de estos softwares habría evolucionado a “gestores de referencias sociales”: “...unen a las funcionalidades tradicionales de un gestor de referencias las posibilidades de compartir esa información con otros colegas, en este caso referencias bibliográficas [...] La clave de estas herramientas reside precisamente en este aspecto: mientras en los gestores clásicos las referencias permanecen aisladas de las de otros investigadores en su ordenador personal, en los gestores de referencias sociales esta información se comparte colectivamente...”<sup>21</sup>

#### d) *Citación (salida)*

Al igual que EndNote o Mendeley, Zotero se integra a los procesadores de textos Word y Open Office mediante un conector (*plugin*) que incorpora una barra de herramientas (pestaña “Zotero”). Primero

<sup>21</sup> ALONSO-ARÉVALO, J., “Gestores de referencias sociales: la información científica en el entorno 2.0”, 2016, en Universo Abierto, <https://universoabierto.org/2016/12/17/gestores-de-referencias-sociales-la-informacion-cientifica-en-el-entorno-2-0/>, visitado el 3-12-2021.

se insertan las “citas” pertinentes en cada renglón del documento, especificando el lugar con el cursor. Luego, por medio de la barra de herramientas, al final del documento se agrega la “bibliografía” que se genera automáticamente a partir de las citas ya efectuadas. Tanto citas como bibliografías pueden ser editadas cuantas veces se desee, así como puede cambiarse el estilo de citación (CLS). Técnicamente hablando, cada cita es un “campo” o “marca” en el documento electrónico que vincula el procesador con la base de datos del gestor bibliográfico, de ahí la posibilidad permanente de actualizar las citas, si se cometió un error al cargar la ficha.

## 2) *Complementariedad con otras aplicaciones educativas*

Además de las facilidades expuestas, y como ya dejé dicho, Zotero tiene sus propios complementos (*plugins*) para cada navegador, de modo que puede descargar referencias automáticas desde bases de datos académicas y catálogos en línea como: Google Scholar, EBSCO, Latindex, Redalyc, SciELO, Scopus y Dialnet, por nombrar los catálogos académicos con referato indizados (*index*) más importantes en Iberoamérica. El mismo fichaje automático se produce con los diarios o blogs.

Además, las revistas electrónicas, repositorios, bases de datos y catálogos cuentan en su mayoría con formatos específicos de salida para gestores de referencias, lo que no es excepción para Zotero, con lo que capturar una referencia en una de estas herramientas se reduce a un clic.

Por último, Zotero ya tiene su propio repositorio que permite poner directamente en línea todas nuestras investigaciones, arrastrando el archivo a “Mis publicaciones” dentro de la biblioteca del programa. Esta opción no es legal si hemos cedido los derechos intelectuales para su reproducción.

## B. *Beneficios para la investigación formativa*

La gestión de la información es la metodología para el inicio del conocimiento científico. Funciona para identificar el estado actual de la ciencia mediante el conjunto de técnicas y procedimientos –hoy–

informáticos. La alfabetización informacional –“saber dónde buscar”– es uno de los procedimientos más significativos de la gestión de la información –según Beldarian– para la formación de capital intangible de las organizaciones científicas<sup>22</sup>.

En la misma línea de razonamiento, cuando destaqué que Zotero dejó de ser un gestor de referencias para pasar a ser una herramienta web 2.0, ahora regreso a resaltar esta característica para el trabajo colaborativo entre docentes, investigadores, ayudantes y adscriptos de las Facultades de Derecho. En efecto, los “grupos” permiten que –bajo la adecuada dirección– los colaboradores de la cátedra y hasta los mismos alumnos aporten a la investigación de temas en forma asincrónica, pero aportando a los proyectos ya emprendidos. Círculo virtuoso delineado porque se mantiene un registro de las fuentes que se manejan en una materia, así como se puede conocer en qué están trabajando las demás personas de la clase o el departamento en cuestión. En fin, se pretende promover la utilización de las notas por parte de los estudiantes y profesores, de manera que inserten glosas, reflexiones, resúmenes, preguntas y, por lo tanto, se comparta la bibliografía con el valor agregado de que desarrolle el aprendizaje colaborativo, habilidad imprescindible en la sociedad del conocimiento<sup>23</sup>.

La importancia del aprendizaje cooperativo (AC) no es, ni por lejos, de mi autoría, sino que existen investigaciones experimentales de tipo causal-explicativo que demuestran la influencia directa entre la investigación formativa y el rendimiento académico de los estudiantes para la búsqueda de información. Más todavía, el trabajo colaborativo rompe con la docencia tradicional, propiciando el trabajo interactivo, valorando la diversidad con el plus de que se desincentiva la competitividad individualista, dando lugar al trabajo en equipo y la evaluación grupal. Se asevera que el desarrollo de la competencia investigativa involucra

<sup>22</sup> GRAUPERA, E. F. y HERRERA, C. L., “La gestión de información y la comunicación de la ciencia”, en *Colección Académica de Ciencias Sociales*, vol. 3, núm. 2, 2020, ps. 50-61; disponible en <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciassociales/article/view/4486>, visitado el 24-1-2022.

<sup>23</sup> MARTÍNEZ, R. A. *et al.*, “Zotero, más allá de un gestor bibliográfico. Una experiencia con los docentes y nuevas metas”, en *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, vol. 25, 2013, ps. 1-13; disponible en <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/269843>, visitado el 24-1-2022.

la comprensión y aplicación de la recopilación, organización e interpretación de la información. De acuerdo a dicha hipótesis, el AC importa la mejora en la utilización eficiente de recursos tecnológicos en investigación, como son –precisamente– los gestores bibliográficos: “Su uso es fundamental desde los ciclos iniciales y durante toda su formación, como un eje transversal para evitar dificultades en la organización bibliográfica al realizar trabajos de fin de carrera”<sup>24</sup>.

Otro resultado que arroja esta explicación es la evidencia de cómo se ha incrementado la actividad investigativa, “reflejada en el número de publicaciones científicas como indicador de excelencia científica”. Ello debido a que la bibliografía utilizada es una de las cualidades condicionantes de la calidad de la investigación, puesto que “toda idea se basa en mayor o menor medida en lo que otros autores escribieron en el pasado. Es importante entonces el uso de herramientas que apoyen a los investigadores a gestionar la información que se obtiene de las bases de datos”<sup>25</sup>.

Otro documento académico de inestimable valía, aunque efectuado para la Carrera de Economía, emite una conclusión que amerita la cita textual en forma extendida: “Cuando se realizó la capacitación del uso de gestores bibliográficos, se pudieron evidenciar las diferentes prestaciones de estas herramientas para la investigación, sobre todo en la referencia a la creación y gestión de bases de datos personales, y la posibilidad de insertar citas y generar bibliografías de sencilla manera y automática según el estilo bibliográfico seleccionado. Tanto los estudiantes como docentes consideran también oportuna esta capacitación para superar las deficiencias en la inclusión de los trabajos académicos. *Sin embargo, el conocimiento de los gestores bibliográficos no es suficiente para que su aplicación se convierta en un hábito del proceso investigativo. El docente es un pilar fundamental de motivación para la incorporación de estas herramientas en la formación académica con el objetivo de adquirir esta competencia digital*”<sup>26</sup>.

<sup>24</sup> MORALES-CERNA, I. J.; PAREDES-AYRAC, D. M. y ASNATE-SALAZAR, E. J., “Aprendizaje cooperativo y competencias investigativas en estudiantes universitarios”, en *Tierra nuestra*, vol. 15, núm. 1, 2021, ps. 36-42; disponible en [DOI:10.21-704/rtn.v15i1.1816](https://doi.org/10.21-704/rtn.v15i1.1816).

<sup>25</sup> MORALES-CERNA, PAREDES-AYRAC y ASNATE-SALAZAR, op. cit.

<sup>26</sup> GALLEGOS, M. C.; PERALTA, C. A. y GUERRERO, W. M., “Utilidad de

Por lo expuesto, vuelvo a reforzar que “a investigar se aprende investigando”, bajo la dirección de un docente experimentado, lo que se ve facilitado en el caso de la Facultad de Derecho (UNR) que dispone de la plataforma *educativa* de *e-learning*<sup>27</sup>, lo que habilita un *campus* con Wiki, para que los alumnos puedan hacer breves ensayos en forma colaborativa, sin necesidad de recurrir a otras nubes gratuitas que exigen la creación de nuevos usuarios (Google Drive, One Drive, etc.).

#### 4. Conclusiones y recomendaciones

Los gestores de referencia sociales, como Zotero, deben ser categorizados como parte misma de la informática jurídica, más allá de que simultáneamente la alfabetización informacional (ALFIN) los considera –correctamente– una competencia transversal a todo docente investigador. Esta afirmación se deriva directamente del ahorro inmenso de tiempo en el almacenamiento de datos bibliográficos, así como la infalibilidad en la recuperación mediante el citado automático dentro de los procesadores de textos, según las normas estandarizadas requeridas puntualmente. En cualquier caso, la hipótesis de que es informática jurídica imprescindible se verifica nuevamente por la capacidad organizativa de las fuentes de conocimiento, que torna obsoleto al fichaje en papel.

Además, parece irrefutable que esta tecnología documental ha evolucionado al permitir el trabajo colaborativo de los estudiantes de grado y posgrado, bajo la dirección asincrónica de los tutores y del cuerpo docente de investigación.

Corolario de lo anterior es que propongo incorporar la enseñanza obligatoria de los gestores bibliográficos en los “cursos de formación a la adscripción docente”<sup>28</sup> y al “Seminario Disciplinar” de cada Ciclo de Formación Especial (CFE) del Plan 2016 de la Carrera de Derecho

los gestores bibliográficos en la Organización de la Información para Fines Investigativos”, en *Formación universitaria*, vol. 10, núm. 5, Centro de Información Tecnológica, 2017, ps. 77-87; disponible en DOI:10.4067/S0718-50062017000500009.

<sup>27</sup> <https://www.educativa.com/campus/>.

<sup>28</sup> Art. 6º, inc. e, de la resolución CD 441/2016.

de la Facultad de Derecho (UNR)<sup>29</sup>. Por lo demás, el currículo de cada especialización, maestría y doctorado de la misma unidad académica debería adoptar progresivamente talleres con idéntico contenido sobre informática jurídica y gestión documental.

### Referencias bibliográficas

- ALONSO-ARÉVALO, Julio, “Gestores de referencias sociales: la información científica en el entorno 2.0”, 2016, en *Universo Abierto*, <https://universoabierto.org/2016/12/17/gestores-de-referencias-sociales-la-informacion-cientifica-en-el-entorno-2-0/>, visitado el 3-12-2021.
- ARBALLO, Gustavo, “Partes de batalla”, en *Saber Derecho*, <http://www.saberderecho.com/2018/>, visitado el 24-1-2022.
- GALLEGOS, Mónica C.; PERALTA, Carlos A. y GUERRERO, Wilma M., “Utilidad de los gestores bibliográficos en la Organización de la Información para Fines Investigativos”, en *Formación universitaria*, vol. 10 (núm. 5), Centro de Información Tecnológica, 2017, ps. 77-87; disponible en DOI: [10.4067/S0718-50062017000500009](https://doi.org/10.4067/S0718-50062017000500009).
- GARCÍA-PUENTE, María, “Gestores de referencias como herramientas del día a día. Zotero”, en *Pediatría Atención Primaria*, vol. XXII (núm. 85), 2020, ps. 95-101; disponible en <https://www.redalyc.org/journal/3666/366663476016/html/>, visitado el 24-1-2022.
- GRAUPERA, Elena Font y HERRERA, Carlos Lazcano, “La gestión de información y la comunicación de la ciencia”, en *Colección Académica de Ciencias Sociales*, vol. 3 (núm. 2), 2020, ps. 50-61; disponible en <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cienciassociales/article/view/4486>, visitado el 24-1-2022.
- GUIBOURG, Ricardo A.; ALENDE, Jorge O. y CAMPANELLA, Elena M., “Manual de informática jurídica”, Buenos Aires, Astrea, 1996.
- ISO 690:2010, en *Wikipedia, la enciclopedia libre*, 2020, en Wikipedia, [https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=ISO\\_690&oldid=126132381](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=ISO_690&oldid=126132381), visitado el 23-5-2020.
- LÓPEZ CARREÑO, Montserrat, “Análisis comparativo de los gestores bibliográficos sociales Zotero, Docear y Mendeley: características y prestaciones”, en *Cuadernos de Gestión de Información*, vol. 4, 2014, ps. 51-79; disponible en <https://revistas.um.es/gesinfo/article/view/219511>, visitado el 24-1-2022.

<sup>29</sup> Resolución CS 126/2015.

- MARTÍNEZ, Raidell Avello *et al.*, “Zotero, más allá de un gestor bibliográfico. Una experiencia con los docentes y nuevas metas”, en DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, vol. 25, 2013, ps. 1-13; disponible en <https://raco.cat/index.php/DIM/article/view/269843>, visitado el 24-1-2022.
- MORALES-CERNA, Isaac Jonatan; PAREDES-AYRAC, Dany Maritza y AS-NATE-SALAZAR, Edwin Johny, “Aprendizaje cooperativo y competencias investigativas en estudiantes universitarios”, en Tierra nuestra, vol. 15 (núm. 1), 2021, ps. 36-42; disponible en [DOI:10.21704/rtn.v15i1.1816](https://doi.org/10.21704/rtn.v15i1.1816).
- RAE-ASALE, “Diccionario de la lengua española”, en Diccionario de la lengua española, ed. del Tricentenario, en RAE, <https://dle.rae.es/bibliografia>, visitado el 25-1-2022.
- RODRÍGUEZ CASTILLA, Liuris, “Le resulta difícil hacer la bibliografía: los gestores de referencias bibliográficas pueden ayudarlo”, en ACIMED, vol. 19 (núm. 2), 2000, Ciencias Médicas; disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1024-94352009000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1024-94352009000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=en), visitado el 24-1-2022.
- RONCONI, Roberto, “Guía gestor bibliográfico Zotero”, en Eprints, <http://eprints.rclis.org/42289/1/Guia%20Zotero.pdf>, 2021.
- Roy Rosenzweig Center for History and New Media, “George Mason’s Center for History & New Media, Emory University Libraries Announce Zotero Partnership”, en RRCHNM, <https://rrchnm.org/news/george-masons-center-for-history-new-media-emory-university-libraries-announce-zoteropartnership/>, visitado el 25-1-2022.
- Zotero, “Involucrarse”, en Zotero, <https://www.zotero.org/getinvolved/>, visitado el 25-1-2022.

# **ÓRGANO DE GOBIERNO DE LA SAS: REUNIONES A DISTANCIA, ALTERNATIVAS PARA OTROS TIPOS SOCIALES**

por JUAN PABLO ORQUERA<sup>1</sup>

SUMARIO: I. Introducción. II. Principios rectores del modelo de las SAS. III. Normas aplicables. IV. Unipersonalidad. V. Normas de la Ley General de Sociedades respecto de las reuniones fuera de la sede social. VI. Normas de la autoridad de aplicación: diversas jurisdicciones. VII. Convocatoria. VIII. Herramientas para instrumentar debate y resoluciones. IX. Identificación de los participantes: quórum, deliberación y sentido del voto. X. Actas. Bibliografía.

## *Resumen*

Las reuniones a distancia en los órganos colegiados de las sociedades es un tema debatido desde la década de los años 90. Una de las modificaciones impuestas por las medidas de seguridad sanitaria, dictadas con motivo de la pandemia de COVID-19, son estas reuniones. La elástica estructura de la SAS puede receptar estas modificaciones y la experiencia ganada con motivo de esta situación puede ser aprovechada en otros tipos sociales. El sistema deja un razonable margen de discrecionalidad a los instituyentes que pueden establecer sistemas para celebrar reuniones de sus órganos colegiados con plataformas y sistemas seguros y con los siguientes requisitos: a) conocimiento común y simultáneo de la convocatoria y del orden del día; b) aprobación unánime del orden del día, expresamente manifestado; c) intercomunica-

<sup>1</sup> Doctor en Derecho, Facultad de Derecho, UNR (2010)... jorquera@orqueraya-soc.com.ar.

ción simultánea entre los participantes; d) expresión nítida del voto; e) conocimiento común y simultáneo del resultado de la votación; f) notificación fehaciente del resultado al órgano de administración; g) representación digital del acto.

### *Abstract*

Remote meetings in collegiate bodies of companies have been a subject of debate since the 1990s. One of the modifications imposed by the health security measures, dictated on the occasion of the COVID-19 Pandemic, are these meetings. The elastic structure of the SAS can accept these modifications and the experience gained as a result of this situation can be used in other corporations types. The system leaves a reasonable margin of discretion to the inst who can establish systems to hold meetings of their collegiate bodies with secure platforms and systems and with the following requirements: a) common and simultaneous knowledge of the call and agenda; b) unanimous approval of the agenda, expressly stated; c) simultaneous intercommunication between the participants; d) clear expression of the vote; e) common and simultaneous knowledge of the result of the vote; f) reliable notification of the result to the administrative body; g) digital representation of the act.

### *Palabras clave*

Reuniones a distancia. Cuerpos colegiados. Tipos sociales.

### *Keywords*

Remote meetings. Collegiate bodies. Companies.

## **I. Introducción**

En materia societaria, las reuniones o asambleas de órganos colegiados “a distancia” no es un tema novedoso. Como hemos de ver, desde fines de los 90 se viene considerando el tema. La pandemia de COVID-19 y las medidas de seguridad sanitaria dictadas en consecuencia produjeron una notable difusión de diversos medios de inter-

comunicación e interacción, con un muy aceptable nivel de aplicación. Las personas jurídicas no quedaron fuera de este proceso. Particularmente y en lo que nos interesa a efectos de este trabajo, advertimos que estas herramientas de funcionamiento de los órganos colegiados societarios han alcanzado un grado de difusión tal que se pueden “bajar” desde sitios de Internet con un margen razonable de seguridad y, por tanto, no debería ser un tema de conversación, pero su trascendencia en todos los tipos sociales y la SAS por supuesto nos reclama el análisis.

## II. Principios rectores del modelo de las SAS

Carlos Molina Sandoval resume de la mejor manera el cambio de paradigma que se presenta con la SAS, cambio expresado en la contractualización y libertad societaria, contra la visión institucional de algunos aspectos de la Ley General de Sociedades (LGS), por ejemplo, el capital social (arts. 10, inc. 7º; 11, inc. 4º; 63, inc. 2º, ap. II.a; 65, inc. 1.k; 83, inc. 3º, ap. b; 94, inc. 5º; 96, 185, 186 y 299, inc. 2º)<sup>2</sup>, y de ese modo viene a poner en debate aspectos esenciales del sistema societario todo. Veamos lo que concierne a nuestro trabajo, las SAS y las reuniones a distancia.

## III. Normas aplicables

El Código Civil y Comercial (CCC), dentro del esquema general regulatorio del funcionamiento de las personas jurídicas privadas, dejando un razonable margen de discrecionalidad a los instituyentes, dispone que en ausencia de normas sobre gobierno, administración y representación, y en su caso fiscalización interna, se pueden celebrar reuniones de los órganos colegiados (gobierno, administración, representación o incluso fiscalización), a condición de que la herramienta o plataforma utilizada asegure a los intervinientes una intercomunicación simultánea y, por supuesto, previa autorización expresa. El acta debe ser suscripta por el presidente y otro administrador e indicar la

<sup>2</sup> MOLINA SANDOVAL, C. A., “El órgano de gobierno en la sociedad por acciones simplificada”, en *Revista de Derecho Comercial y de las Obligaciones* 301-101; *La Ley Online*, AR/DOC/526/2020.

modalidad adoptada. Las copias de resguardo deben de conservarse de acuerdo al medio utilizado para comunicarse. Y los concurrentes a las reuniones pueden autoconvocarse y adoptar resoluciones válidas, a condición de doble unanimidad, de asistentes y de aprobación del orden del día (art. 158, CCC).

Vemos, entonces, que el Código desarrolla un esquema de destacable amplitud, aplicable a todas las personas jurídicas privadas.

El artículo 53 de la Ley de Apoyo al Capital Emprendedor (LACE) señala lúbril y tautológicamente que la reunión de socios es el órgano de gobierno de la SAS y despliega una vez más su impronta contractualista<sup>3</sup>, al autorizar el acuerdo plasmado en el instrumento constitutivo, el lugar de celebración de estas reuniones en cualquier sitio, incluso la sede, pero a continuación, en nuestra opinión, impone *utilizando medios que les permitan a los participantes comunicarse simultáneamente entre ellos*, poniendo en evidencia la vigencia del orden público societario, y ratifica el rumbo al establecer que *el acta deberá ser suscripta por el administrador o el representante legal, debiéndose guardar las constancias de acuerdo al medio utilizado para comunicarse*. Se advierte la total alineación con el Código.

Igualmente y sin perjuicio de lo expuesto, también son válidas las resoluciones sociales comunicadas por medio fehaciente al órgano de administración que resulten de: a) declaración escrita en la que todos los socios expresan el sentido de su voto; b) adoptadas por cualquier procedimiento que garantice autenticidad y comunicada dentro de los 10 días de cursada la comunicación simultánea por medio fehaciente (v. art. 159, LGS).

Lo dicho porque el artículo 49 de la LACE autoriza que los socios con amplia libertad determinen la estructura y régimen de funcionamiento de los órganos sociales, entre ellos el de gobierno –reunión de socios–, va de suyo; y si nada dispusieron, como vimos, el artículo 53 de la LACE instituye las pautas sobre el lugar de reunión, parti-

<sup>3</sup> BALBÍN, S., “El rol de la autonomía de la voluntad en el Derecho Societario a partir de la SAS”, en *Revista Código Civil y Comercial* 2020 (febrero), p. 11; *La Ley Online*, AR/DOC/4053/2019; DUPRAT, D. A. J., “Sociedad por acciones simplificada (SAS)”, en *La Ley* del 21-4-2017, p. 1; *La Ley* 2017-B-979; *La Ley Online*, AR/DOC/1008/2017.

cipación, acta, vía de comunicación y citación. Enumeración que no cubre la evidente indigencia normativa y que en nuestra opinión es satisfecha por la aplicación supletoria de las disposiciones de la LGS en materia de sociedad de responsabilidad limitada (arts. 159 a 162, LGS); luego de su normativa toda (art. 49, LACE), y por último, si la laguna persistiere, se debe salir del “microsistema” e ir a las normas del CCC, con las soluciones que ya hemos resumido (art. 158, CCC), todo lo cual nos abre una gama de alternativas para resolver los conflictos que se pudieren plantear en las reuniones a distancia.

En este sentido, destacamos la reseña de María Sol Más, quien desde la perspectiva bursátil y anterior al dictado de las normas administrativas sobre la materia en el contexto pandémico analiza la cuestión; en tal sentido, destaca que el primer importante avance se alcanzó con la sanción del decreto de transparencia en la oferta pública que admitió que los estatutos de las emisoras prevean la celebración de reuniones de directorio y asambleas a distancia<sup>4</sup>; luego, las leyes 26.831 (Mercado de Capitales, t. o. según ley 27.444)<sup>5</sup> y el CCC, que vinieron a ratificar y reforzar al régimen de firma digital<sup>6</sup>.

Entonces, los puntos básicos del sistema de reuniones a distancia de las normas indicadas son: a) El conocimiento común y simultáneo de la convocatoria y orden del día; b) la aprobación unánime del orden del día, expresamente manifestado; c) la intercomunicación simultánea entre los participantes; d) la expresión nítida del voto; e) el conocimiento común y simultáneo del resultado de la votación (cómputo); f) la notificación fehaciente del resultado al órgano de administración; g) la representación digital del acto<sup>7</sup>.

Va de suyo que las normas de la LACE reseñadas contemplan la necesaria regulación en el contrato social, exigencia que el codificador del 2015 no impuso, de donde resulta una asimetría en demérito de la norma especial, que resulta más rígida que la norma general, en

<sup>4</sup> Decreto PEN 677/2001, art. 65: reuniones a distancia.

<sup>5</sup> Incorporó las reformas previstas por el DNU 27/2018, admitiendo los registros societarios y contables en soporte digital, y la LACE, en su art. 58.

<sup>6</sup> Ley 25.506 y decreto reglamentario 182/2019.

<sup>7</sup> Ley 25.506, art. 6° y decreto reglamentario 182/2019, lo que implica su almacenamiento, representación y reproducción por los intervinientes y sujetos autorizados.

tanto exige la previsión estatutaria para la autorización de este tipo de reuniones. Restricción que no parece tener demasiado sentido en el declamado esquema liberal de la LACE.

Más, una lectura minuciosa de la norma en cuestión nos deja claro que el legislador societario impuso expresamente la restricción cuando podría haber guardado silencio y permitir la aplicación de la disposición general del Código reformado en 2015, de lo que concluimos que en este punto la reforma del 2015 fue más liberal que la LACE.

#### **IV. Unipersonalidad**

Partiendo de la norma del artículo 53, párrafo 4º, LACE, donde se aclara que *en la SAS con socio único las resoluciones del órgano de gobierno serán adoptadas por éste* y en el mismo rumbo requiere que *deje constancia de las resoluciones en actas asentadas en los libros de la sociedad*, la cuestión de la convocatoria y comunicación interna y previa se torna abstracta, porque el socio único expone su declaración de voluntad en el momento que lo considere oportuno, dado que finalmente es la voluntad social y su comunicación al órgano de administración el único acto inter órganos que ha de requerir alguna certeza. Pero insistimos que el acta en estos supuestos es determinante para acreditar la existencia de la voluntad social y fecha de adopción de la resolución.

#### **V. Normas de la Ley General de Sociedades respecto de las reuniones fuera de la sede social**

En lo que respecta a las sociedades por acciones, anónima y en comandita por acciones, el régimen general no impone expresamente la exigencia de la presencia física del accionista para su participación en la asamblea (art. 239, LGS), ni tampoco prohíbe de forma expresa la participación del accionista por medios de comunicación a distancia.

Sin perjuicio de lo expuesto, cabe destacar que el artículo 233 de la LGS indica que los accionistas “Deben reunirse en la sede o en el lugar que corresponda a jurisdicción del domicilio social”. La prohibición de celebrar asambleas fuera de la jurisdicción del domicilio

social previsto por el artículo referido tiene por finalidad proteger el interés de los participantes. De allí que junto con Nissen entendemos que la norma debe interpretarse en sentido que facilita la participación del socio en reuniones presenciales.

Los recursos tecnológicos y las normas que venimos citando ponen al mencionado artículo 233 de la LGS en entredicho y permiten suponer que la disposición pierde trascendencia en tanto el concepto mismo de jurisdicción pierde sustancia. Por tanto, en la medida que se garantice la efectiva posibilidad para todos los accionistas para acceder y participar de la asamblea de forma remota, a través de medios o plataformas digitales o informáticos, bien podría entenderse que el acto se celebra dentro de la jurisdicción y en consecuencia cumple con lo prescripto por el artículo 233 de la LGS.

#### **VI. Normas de la autoridad de aplicación: diversas jurisdicciones**

Como sabemos los organismos de contralor<sup>8</sup> ante la situación provocada por la aplicación por las normas de seguridad sanitaria<sup>9</sup> dictaron resoluciones que con matices propios a cada jurisdicción procuramos sistematizar; los requisitos son: a) la situación de hecho provocada por la pandemia y las medidas de seguridad sanitaria; b) el carácter

<sup>8</sup> Comisión Nacional de Valores (CNV): <https://www.cnv.gov.ar/sitioWeb/MarcoRegulatorio?panel=3>; IGJ: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227212/20200327>; Inspección General de Personas Jurídicas de Santa Fe (IGPJSF); Córdoba: <https://ipj.cba.gov.ar/wp-content/uploads/2020/04/abr.-3-Doc-1.pdf>; Dirección Provincial de Personas Jurídicas de la Provincia de Buenos Aires (DPPJBA): <https://normas.gba.gov.ar/documentos/02Jw7kur.pdf>.

<sup>9</sup> Nos referimos a la normativa conocida como ASPO y DISPO, y citamos algunas normas que lo articulan: la ley 27.541, los decretos 260 del 12 de marzo de 2020 y su modificatorio 287 del 17 de marzo de 2020, 297 del 19 de marzo de 2020, 325 del 31 de marzo de 2020, 355 del 11 de abril de 2020, 408 del 26 de abril de 2020, 459 del 10 de mayo de 2020, 493 del 24 de mayo de 2020, 520 del 7 de junio de 2020, 576 del 29 de junio de 2020, 605 del 18 de julio de 2020, 641 del 2 de agosto de 2020, 677 del 16 de agosto de 2020, 714 del 30 de agosto de 2020, 754 del 20 de septiembre de 2020, 792 del 11 de octubre de 2020, 814 del 25 de octubre de 2020, 875 del 7 de noviembre de 2020, 956 del 29 de noviembre de 2020, 985 del 10 de diciembre de 2020, 1033 del 20 de diciembre de 2020, 4 del 8 de enero de 2021 y 67 del 29 de enero de 2021, etc.

transitorio de sus disposiciones; c) la previa inclusión estatutaria o su dispensa expresa por las disposiciones administrativas; d) los órganos colegiados autorizados, y e) la eficiencia de los recursos técnicos para la comunicación<sup>10</sup>.

La CNV ha sido pionera en la materia y conforme a la disposición del artículo 61, Ley de Mercado de Capitales (LMC), contempla que el estatuto prevea que las entidades sometidas a su contralor puedan celebrar sus asambleas a distancia a cuyo efecto la propia Comisión ha de reglamentar los medios y condiciones necesarios para otorgar seguridad y transparencia al acto: así los integrantes del órgano de administración pueden interactuar o comunicarse entre sí por medios de transmisión simultánea de sonido, imágenes y palabras. Para su validez, el estatuto social deberá prever este mecanismo, así como también la forma en que se hará constar en las actas de las reuniones la participación de miembros a distancia.

La modalidad de reuniones a distancia se encontraba prevista en las Normas de la CNV (t. o. año 2001) sólo para emisoras, ampliando en las Normas (t. o. año 2013) su aplicabilidad respecto de los mercados, cámaras compensadoras y agentes registrados.

Por su lado, la IGJ dictó la resolución RG 11/2020<sup>11</sup>, que entre otras cuestiones modificó el artículo 84 (art. 360 de la RG 7/2015), disponiendo que el estatuto de las sociedades sujetas a inscripción ante el Registro Público prevea mecanismos para la realización de las reuniones de los órganos de administración y/o de gobierno a distancia utilizando medios que permitan a los participantes comunicarse simultáneamente y siempre que la regulación estatutaria garantice: i) la libre accesibilidad de todos los participantes; ii) el uso de plataformas que permitan la participación simultánea de audio y video; iii) la participación con voz y voto de todos los miembros, incluso del órgano de fiscalización, en su caso; iv) la grabación del encuentro en soporte digital; v) el representante debe de conservar una copia de la reunión en soporte digital por 5 años y a disposición de los socios; vi) el acta respectiva, que se debe de transcribir al libro social correspondiente,

<sup>10</sup> ROITMAN, H., “Reuniones societarias a distancia”, en *EBOOK-TR 2020* (Andruet), p. 73; *La Ley Online*, AR/DOC/2026/2020.

<sup>11</sup> Ver <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227212/20200327>.

con constancia de los participantes y suscripta por el representante social; vii) la convocatoria y su comunicación deben de ajustarse a la vía legal y estatutaria, con la aclaración explícita, clara y sencilla de cuál es el medio de comunicación elegido y el modo de acceso (art. 84).

Las resoluciones emitidas por los organismos locales, en general, optan por la modalidad de deliberación y votación a distancia es la reunión virtual y conforme a la interpretación de Horacio Roitman<sup>12</sup>; se caracterizan porque disponen: a) el uso de plataformas digitales de comunicación para su celebración; b) el cómputo del quórum con la presencia virtual o “en pantalla” de los participantes según el modo de identificación y acceso determinado en la comunicación de la convocatoria, y c) el proceso de deliberación y voto que permite a todos los participantes intercomunicarse y manifestar sus decisiones simultáneamente, para lo cual se exige audio y video al momento de la expresión.

## VII. Convocatoria

La convocatoria nos plantea temáticas variadas y algunos interrogantes. Veamos.

La primera cuestión es el domicilio donde se formule la notificación de la convocatoria, dado que *toda comunicación o citación a los socios deberá dirigirse al domicilio expresado en el instrumento constitutivo, salvo que se haya notificado su cambio al órgano de administración*<sup>13</sup> (art. 53, LACE). El régimen no es novedoso porque el artículo 159 de la LGS ya lo contemplaba.

Lo que sí consideramos susceptible de críticas es la “autoconvocatoria”, dado que la asimilación de los administradores a los integrantes del órgano de gobierno es cuando menos inadecuada (art. 49, párr. 3º, LACE), dada la naturaleza y funciones del órgano de gobierno. Por tanto, no nos parece que sea procedente asimilar la actuación del órgano de gobierno con la del órgano de administración que puede y muchas veces tiene que adoptar decisiones urgentes. En suma, las funciones de los dos órganos no son asimilables y por tanto la solución propuesta no es compatible con la recta solución a la cuestión.

<sup>12</sup> ROITMAN, op. cit.

<sup>13</sup> V. art. 159, LGS.

Pero vemos que en el marco de libertad contractual que permite el artículo 53 de la LACE los socios pueden convenir que la convocatoria se cumpla por uno, varios o cualquier gerente, administrador o representante o por cualquiera de los socios o un número mínimo de ellos, incluso por el órgano de fiscalización, tanto si así se conviniere o el tema a tratar así lo impusiere, o disponer que cumpla por determinada vía informática y/o postal, porque en definitiva, como explicamos más adelante, lo trascendente es el conocimiento fehaciente de la convocatoria por parte de los interesados, y por otro lado, el registro que dé certeza de la notificación. Ese conocimiento cuando fuere por medios digitales ha de reunir las condiciones imprescindibles de seguridad y simultaneidad.

Veamos las posibles alternativas:

*Unanimidad.* El artículo 49, 3<sup>er</sup> párrafo, *in fine*, LACE, alineado con la disposición del artículo 237, LGS, dispone que *las resoluciones del órgano de gobierno que se tomen serán válidas si asisten los socios que representen el cien por ciento (100%) del capital social y el orden del día es aprobado por unanimidad.* La disposición contempla el acuerdo total, que incluso excluye a la necesidad de convocatoria, como de hecho sucede.

Las “reuniones a distancia” tienen otras notas que conviene destacar; empecemos por advertir que la citación no puede estar dissociada de la herramienta utilizada para el encuentro, sea una plataforma, página web u otro programa apto para la función; en tal sentido, todas las cuestiones relativas al acto, como convocatoria y orden del día, quórum, deliberación, votación y acta, se deben ajustar al convenio de comunicación e interacción electrónica establecido en el contrato social<sup>14</sup>.

En ese sentido resultaría necesario modificar el esquema legal de convocatoria mediante publicidad edictal (art. 237, LGS) y en su lugar se autorice a la sociedad a optar por el empleo de su página web o cualquier otro medio de notificación electrónica que acredite su re-

<sup>14</sup> MÁS, M.ª S., “La adopción de técnicas de telecomunicación para la celebración de asambleas en las sociedades. Asambleas a distancia”, ponencia en XIV Congreso Argentino de Derecho Societario, X Congreso Iberoamericano de Derecho Societario y de la Empresa, Rosario, 2019. Ver doctrina citada en nota 11 de la ponencia.

cepción por parte del destinatario<sup>15</sup>; pero como veremos, las normas administrativas de los órganos de contralor en la urgencia de la pandemia obviaron esa cuestión, sin mayores conflictos.

De hecho el artículo 37, LACE dispone la publicidad por edictos en oportunidad de su constitución (inc. a) o de la modificación del instrumento constitutivo o disolución (inc. b); salva la cuestión indicando incluso la información a volcar en el documento de publicidad (aps. 1 y 2 del inc. b)<sup>16</sup>.

Por tanto, en ese punto consideramos que los dos sistemas, edictal e informático, pueden coexistir sin mayores conflictos a condición de que se reúnan los requisitos de validez que exige el tema. Puesto de otro modo, los sistemas no son excluyentes entre sí, porque el régimen general y en particular el emanado de la LACE no pueden pretender menos que la amplia difusión de la convocatoria, incluso la notificaciones en los transparentes de la sede social. Pero la exigencia es que sea por vía de presunción *jure et de jure* o fehaciente; en suma, que exista certeza de la notificación.

*Pluralidad de socios y unipersonalidad.* El régimen autoriza la constitución y funcionamiento de la SAS, tanto pluri como unipersonal, sea originaria o derivadamente (art. 34, LACE); en la primera alternativa y en coincidencia con la mejor doctrina joven del país<sup>17</sup>, entendemos que las reuniones de socios son actos colectivos, particularizando que en las SAS pluripersonales vemos que la elasticidad del modelo no puede obstar al pleno y riguroso ejercicio de los derechos de todo socio en cualquier tipo social.

Aquí nos parece útil advertir que, aunque la LACE ostente autonomía respecto de la LGS, no se puede admitir que sirva como he-

<sup>15</sup> En Francia, la ley N° 94-1, de 1994, reformada por la ley N° 99-587, de 1999, admite la celebración de teleconferencias en el ámbito de las sociedades por acciones simplificadas. SALGADO, M.<sup>a</sup> B., “La société par actions simplifiée: la estructura más flexible del Derecho de Sociedades francés”, en *Revista de Derecho Mercantil*, núm. 241 (citada por la ya mencionada M.<sup>a</sup> S. Más).

<sup>16</sup> Vemos entonces que el legislador de 2017 no soslayó las normas imperativas y se asió firmemente al orden público societario, para imponer las condiciones del modelo.

<sup>17</sup> SÁNCHEZ HERRERO, P., “Tratado de la sociedad de responsabilidad limitada”, Astrea, Buenos Aires, 2018, t. 2, ps. 65 y ss.

ramienta apta para relegar la tutela de derechos de los socios. La naturaleza contractualista del tipo no obsta, sino más bien ratifica el riguroso cumplimiento de todos los requisitos imprescindibles para garantizar el pleno ejercicio de los derechos sociales y por otro lado la protección del tráfico.

Entonces, volviendo a que todos los socios deben gozar del plexo de derechos parapolíticos que configuran la participación en el gobierno social<sup>18</sup>, los actos que emita la reunión de socios han de ser plurisubjetivos<sup>19</sup> –y colectivos–, porque todos los concurrentes emiten sus manifestaciones de voluntad a efectos de constituir una nueva y distinta expresión que es la resolución adoptada.

Y decimos que estos actos son colectivos porque si bien luego del debate y escrutinio se presenta una única manifestación de voluntad, la del órgano, se puede conocer el itinerario que ha seguido cada declaración, el sentido de cada voto y quién lo ha emitido; de ese modo podemos identificar los votos viciados de voluntad, por ejemplo. Advertimos que la decisión de los asistentes, en cuanto acto colectivo, conforman y emiten su declaración de voluntad –voto– en forma disociada, porque cada uno de los concurrentes tiene sus propios intereses, diferentes entre sí, que pueden hasta ser antagónicos, pero con un denominador común, que es dar cumplimiento a la disposición del contrato plurilateral de organización que orienta la necesaria manifestación de voluntad social a través del órgano de gobierno; de modo que luego de celebrada la deliberación y escrutinio, el resultado es único y expresa la voluntad del órgano y del ente mismo.

En nuestra opinión, los concurrentes coinciden en obtener una declaración única, pero en modo alguno la causa de sus manifestaciones han de ser simétricas, paralelas o coincidentes, por el contrario cada uno tiene intereses distintos y hasta divergentes, sólo se vinculan por la obtención de un resultado único, la manifestación de

<sup>18</sup> El epítome de los derechos parapolíticos: información (art. 55, LGS), al voto y su consecuencia a elegir y ser elegido; derechos de contenido patrimonial, tales como ceder la participación, al dividendo; a las cuotas de liquidación y de liquidación, etc., hacen al derecho a poder decidir sobre el destino de la sociedad.

<sup>19</sup> FILIPPI, L. L., “El ejercicio del derecho de voto”, en ARECHA, M. (dir.), *El voto en las sociedades y los concursos*, p. 78.

voluntad del órgano de gobierno; en suma se trata de un negocio jurídico pluripersonal dado que se trata de una pluralidad de sujetos que manifiestan su voluntad y de ello resulta una manifestación única, propia del órgano de gobierno. Se trata de “una actuación conjunta o simultánea de varios –sujetos que emiten su manifestación de voluntad– para la consecución de un efecto jurídico unitario en relación con terceros...”<sup>20</sup>

Este hilo de razonamientos se mantiene cualquiera sea la herramienta que usen los concurrentes para la reunión, debatir y resolver.

*Deliberación y voto.* Partiendo de la certeza de que toda decisión del órgano de gobierno nace y apunta a la esfera interna del ente pero con reflejo en las relaciones con terceros, administradores y representantes sociales (art. 53, LACE), en suma, el tráfico, entonces, toda forma de deliberación, emisión de voto y adopción de resoluciones debe ser absolutamente prístina y no dejar lugar a la menor duda, más cuando se trata de reuniones “a distancia”.

La norma admite el uso de tecnologías que ya no son novedosas, bajo la condición de que garanticen a los participantes, socios o no, *comunicarse simultáneamente entre ellos*. Va de suyo que esta expresión comprende comunicación, con persona identificable y clara, explícita comprensión de sus expresiones y sentido de su voto (art. 53, LACE).

Entonces, vemos que los principios más ortodoxos<sup>21</sup> siguen vigentes, aun cuando hablemos de herramientas telemáticas o digitales, porque si estamos ante un acto colectivo, la deliberación quedará sujeta a los principios rectores ya reconocidos: a) la voluntad individual de cada partícipe no puede contradecir el interés social; se presume que todos están inspirados en él; b) por aplicación de elementales principios democráticos, ante la imposibilidad de alcanzar la unanimidad, la mayoría prevalece y forma voluntad social, lo cual produce como consecuencia: i) la indivisibilidad de su mani-

<sup>20</sup> GARCÍA-PITA Y LASTRES, J. L., “El contrato como origen de las sociedades mercantiles, en el Derecho español. Comparación con el Derecho peruano”, en Downloads/1611-Texto%20del%20artículo-3487-1-10-20191214.pdf.

<sup>21</sup> HALPERIN, I. y OTAEGUI, J. C., “Sociedades anónimas”, Depalma, Buenos Aires, 1998, ps. 294 y ss.

festación y ii) la revocabilidad de las decisiones por mayoría, salvo los derechos ya consolidados en cabeza de partícipes y terceros.

En el mismo rumbo, la consecuencia de la aplicación de los principios mencionados nos impone los requisitos que se deben cumplir, a saber: a) los requisitos intrínsecos, o sea: i) la capacidad genérica y específica de los concurrentes (art. 22, CCC); ii) consentimiento no viciado por error (arts. 265 y ss., CCC) o específicamente cuando media información deficitaria; violencia (arts. 276 y ss., CCC) o dolo (art. 271, CCC) específicamente en nuestra materia (balance falso, arts. 300 y 300 bis, Código Penal); iii) que no medie desvío del interés social (art. 54, LGS); iv) causa ilícita (arts. 281 y ss., CCC); y b) los requisitos formales, tales como: i) regularidad en la convocatoria; ii) reunión, que en lo que nos interesa, medie *la comunicación simultánea entre los participantes* (art. 53, LACE), su consecuencia y causa; iii) deliberación y votación (art. 249, LGS); iv) todo plasmado en el acta (art. 53, LACE).

### VIII. Herramientas para instrumentar debate y resoluciones

A diferencia de las reuniones presenciales, plasmadas en actas en papel y libros encuadernados y foliados (arts. 73 y 162, LGS)<sup>22</sup>, en

<sup>22</sup> El ya mentado SÁNCHEZ HERRERO, op. cit., t. 2, p. 161 (nota 16), citando a Farina y a Nissen, nos explica que el acta "...es formal, ya que debe redactarse por escrito. Es no solemne porque su contenido puede acreditarse por otros medios fehacientes (por ej., por apuntes o borradores firmados por todos los concurrentes o declaraciones coincidentes de todos ellos). La exigencia de confeccionar las actas surge ya de la parte general de la LGS, que en el artículo 73 obliga a la sociedad a contar con un libro especial –con las formalidades de los libros de comercio– en el cual se asienten las actas de las deliberaciones de los órganos colegiados. Por otra parte, específicamente respecto de las SRL, el artículo 162 dispone que las resoluciones sociales que no se adopten en asamblea deben constar también en el libro exigido por el artículo 73". Y agrega que según Nissen "la redacción del artículo 162 prevé dos supuestos diferentes. Por un lado, las resoluciones adoptadas en asamblea o reunión de socios se rigen por lo previsto por el artículo 73. Conforme con ello, las actas deben ser labradas en un libro especial que cuente con todas las formalidades de los libros de comercio. Estas actas deben ser confeccionadas y firmadas dentro de los cinco días por el gerente y los socios designados al efecto. En su lugar, las resoluciones adoptadas por consulta simultánea o declaración por escrito de todos los socios requieren que en el acta esté transcrita la consulta, la respuesta de los socios y el

materia de reuniones a distancia, la herramienta, plataforma o programa utilizado para la constatación de identidad, el intercambio de opiniones, mociones formuladas y resoluciones adoptadas es fundamental para alcanzar un umbral de seguridad para intervinientes y por reflejo a los terceros que se vinculan con el ente.

La herramienta utilizada hasta el presente era incuestionada, de hecho desde hacía siglos se venían plasmando en actas labradas en hojas de papel los debates y adopción de resoluciones, ya se conocían fortalezas y debilidades de la combinación “papel y tinta” y como vemos ese escenario se modificó de raíz. Entonces, advertimos que las herramientas utilizadas para reflejar la celebración de la reunión social deben respetar un umbral de calidad y seguridad mínima; a tal efecto, echamos mano de las soluciones que propone la Ley de Firma Digital en cuanto dispone que la rúbrica *debe ser susceptible de verificación por terceras partes, tal que dicha verificación simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma*, y agrega que *los procedimientos de firma y verificación a ser utilizados para tales fines serán los determinados por la autoridad de aplicación en consonancia con estándares tecnológicos internacionales vigentes* (art. 2º, ley 25.506, t. o.)<sup>23</sup>.

Más allá de las innegables ventajas de la firma digital<sup>24</sup> y su correlato, el documento digital, advertimos que exigen un nivel de seguridad que no atiende las normas de emergencia citadas; en ese punto, la LACE no entra en detalle, lo cual tiene su lógica, dado que la norma de fondo no puede ni debe inmiscuirse en cuestiones intrínsecamente dinámicas e instrumentales como la tecnología.

Esta observación apunta a los organismos de contralor locales, quie-

sentido de cada voto, también en un libro que tenga las formalidades del artículo 73 (esto es, con las formalidades de los libros de comercio). Tales actas tienen que ser confeccionadas y firmadas por los gerentes dentro del quinto día de concluido el acuerdo, esto es, de vencido el plazo para que respondan los socios”.

<sup>23</sup> Decreto reglamentario 182/2019, reglamentación de la ley 25.506.

<sup>24</sup> LYNCH, H. M., “Comentario a la ley 25.506 de firma y documento digital”, en *Revista Anales de Legislación Argentina* 2002-A-1555; *La Ley Online*, AR/DOC/44/2000.

nes en ejercicio de su competencia han de ser los encargados de dictar las disposiciones relativas a la aplicación de herramientas que atiendan la cuestión. Al respecto admitimos que nuestra mirada sufre de una dudosa constitucionalidad, ya que las disposiciones reglamentarias estarían produciendo efectos en cuestiones sustanciales (art. 32, CN), pero aquí nos encontramos con un territorio notoriamente cambiante y la necesidad de reglamentación que siga el vertiginoso ritmo de las condiciones de emisión de la declaración de voluntad.

#### **IX. Identificación de los participantes: quórum, deliberación y sentido del voto**

Por otro lado, la identificación y calidad de los asistentes, que hoy se rige por la regla del artículo 238, LGS, y exige al accionista acreditar su calidad para participar en la asamblea, resulta compatible con la comunicación electrónica por los medios convenidos estatutariamente, de modo que con la antelación legal de tres días queda satisfecha. Los aspectos relacionados con el quórum, deliberación y votación son de factible adaptación a un sistema de telerreunión que venimos mencionando, donde insistimos en que el umbral de calidad ha de exigir ciertos requerimientos mínimos para poder ser validado como medio apto para cumplir con las funciones que venimos mencionando.

#### **X. Actas**

Recordemos que el artículo 51, LACE dispone que *el acta deberá ser suscripta por el administrador o el representante legal, debiéndose guardar las constancias de acuerdo al medio utilizado para comunicarse*, o sea que además de la participación del representante o administrador, reclama compatibilidad entre el medio de comunicación utilizado durante el acto y el medio para plasmarlo: el acta. Éstas, como todas las actas, deben contener un resumen de las manifestaciones hechas en la deliberación, la forma de las votaciones y sus resultados, con expresión completa de las decisiones (art. 249, LGS).

Por otro lado, el artículo 162, LGS dispone que las resoluciones adoptadas a través del sistema de consulta o declaración espontánea

y escrita de los socios exige la transcripción de la consulta; las respuestas y el sentido de los votos a efectos del cómputo también se han de transcribir en el libro de actas (art. 73, LGS) y firmadas por los gerentes dentro del quinto día de concluido el acuerdo, y los documentos en que consten las respuestas deberán conservarse por 3 años, para su consulta por los socios (art. 55, LGS); los socios pueden exigir copias del acta, en los términos del artículo 249, LGS.

Llevando la cuestión a las reuniones a distancia y siguiendo el temperamento ya expuesto, vemos que las actas, en tanto documentos privados y electrónicos, han de ser aquel creado sobre un ordenador, grabado en un soporte informático y que puede reproducirse, que es también un conjunto de campos magnéticos, aplicados a un soporte, de acuerdo con un determinado código<sup>25</sup>.

Siguiendo ese camino recordamos que el artículo 6º de la ley 25.506 nos dice que se *entiende por documento digital a la representación digital de actos o hechos, con independencia del soporte utilizado para su fijación, almacenamiento o archivo, siendo que, a su vez, un documento digital también satisface el requerimiento de escritura*. Así, el documento digital –acta de la reunión de socios– es en sí mismo un elemento útil que refleja la expresión de la voluntad de los intervinientes, donde queda plasmada la voluntad social, con la salvedad de que su concepción es en un formato informático-digital<sup>26</sup>. Pero dejamos a salvo que estas definiciones técnicas son las que la informática nos provee en el presente, pero que con certeza se han de modificar más temprano que tarde, con la subsecuente alteración del sustrato técnico donde se apoya la norma.

## **Bibliografía**

BALBÍN, Sebastián, “El rol de la autonomía de la voluntad en el Derecho Societario a partir de la SAS”, en Revista Código Civil y Comercial 2020 (febrero), p. 11; La Ley Online, AR/DOC/4053/2019.

<sup>25</sup> BIELLI, G. E. y ORDÓÑEZ, C. J., “Valoración probatoria de documentos suscriptos mediante la tecnología de firma electrónica”, en IADPI, [https://iadpi.com.ar/2019/09/20/valoracion-documentos-electronicos/#\\_ftn2](https://iadpi.com.ar/2019/09/20/valoracion-documentos-electronicos/#_ftn2).

<sup>26</sup> *Ibíd.*

- BIELLI, Gastón E. y ORDÓÑEZ, Carlos. J., “Valoración probatoria de documentos suscriptos mediante la tecnología de firma electrónica”, en IADPI, [https://iadpi.com.ar/2019/09/20/valoracion-documentos-electronicos/#\\_ftn2](https://iadpi.com.ar/2019/09/20/valoracion-documentos-electronicos/#_ftn2).
- DUPRAT, Diego A. J., “Sociedad por acciones simplificada (SAS)”, en La Ley del 21-4-2017, p. 1; La Ley 2017-B-979; La Ley Online, AR/DOC/1008/2017.
- FILIPPI, Laura L., “El ejercicio del derecho de voto”, en ARECHA, Martín (dir.), *El voto en las sociedades y los concursos*.
- GARCÍA-PITA Y LASTRES, José L., “El contrato como origen de las sociedades mercantiles, en el Derecho español. Comparación con el Derecho peruano”, en Downloads/1611-Texto%20del%20artículo-3487-1-10-2019-1214.pdf.
- HALPERIN, Isaac y OTAEGUI, Julio C., “Sociedades anónimas”, Buenos Aires, Depalma, 1998.
- MÁS, María Sol, “La adopción de técnicas de telecomunicación para la celebración de asambleas en las sociedades. Asambleas a distancia”, ponencia en XIV Congreso Argentino de Derecho Societario, Rosario, X Congreso Iberoamericano de Derecho Societario y de la Empresa, 2019.
- MOLINA SANDOVAL, Carlos A., “El órgano de gobierno en la sociedad por acciones simplificada”, en Revista de Derecho Comercial y de las Obligaciones 301-101; La Ley Online, AR/DOC/526/2020.
- ROITMAN, Horacio, “Reuniones societarias a distancia”, en EBOOK-TR 2020 (Andruet), p. 73; La Ley Online, AR/DOC/2026/2020.
- SÁNCHEZ HERRERO, Pedro, “Tratado de la sociedad de responsabilidad limitada”, Buenos Aires, Astrea, 2018.

## **RESPONSABILIDAD CIVIL DE LOS BUSCADORES DE INTERNET**

por JOSÉ LUIS PADULARROSA<sup>1</sup>

SUMARIO: I. Introducción. II. Internet. a) Buscadores de Internet. b) Buscador de imágenes. III. Libertad de expresión en Internet. IV. Modelos de responsabilidad. a) Preliminar. b) Inmunidad absoluta. c) Responsabilidad objetiva o estricta. d) Responsabilidad condicionada o “puerto seguro”. V. Legislación. a) Nociones preliminares. b) Normativa aplicable durante la vigencia del Código Civil. c) Normativa aplicable a partir del Código Civil y Comercial. VI. Jurisprudencia. a) “Rodríguez, María Belén”. VII. Conclusiones. Bibliografía.

### *Resumen*

Como consecuencia de la masificación del uso de Internet y su falta de gobernanza a nivel mundial es que los diferentes Estados han regulado la responsabilidad civil de los buscadores de Internet de manera diversa, adoptando diferentes modelos de responsabilidad (inmunidad absoluta, responsabilidad objetiva y responsabilidad condicionada). En la actualidad, en Argentina, si bien existen varios proyectos de ley para regular esta temática, ninguno ha prosperado.

Ante la sanción del Código Civil y Comercial no cabe otra interpretación que los buscadores de Internet ejercen una actividad riesgosa o peligrosa. Por lo tanto, deben responder objetivamente ante los daños generados a los terceros.

<sup>1</sup> Abogado (Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Rosario). Aspirante a adscripto en Derecho de Daños, Teoría de Reparación del Daño y Problemática Actual de la Responsabilidad Patrimonial. Tutor par designado por la Facultad de Derecho. Tutor par designado por la Universidad Nacional de Rosario.

La Corte Suprema de Justicia de la Nación se expresó en el *leading case* de María Belén Rodríguez que la responsabilidad de los buscadores de Internet es subjetiva y condicionada cuando se tiene conocimiento efectivo, en el cual, a través del *obiter dictum*, sentó una regla para distinguir los casos en que el daño es “manifiesto y grosero”; donde su ilicitud resulta de la simple consulta de la página cuestionada, se debe actuar de forma urgente y el buscador debe bloquear el contenido inmediatamente, y en los casos en los cuales será necesaria la notificación judicial o administrativa competente, no bastando la simple notificación del particular cuando el daño sea opinable, dudoso o exija un esclarecimiento.

Es por ello que es de imperiosa necesidad la sanción de una ley sobre responsabilidad de los intermediarios, basada en la responsabilidad subjetiva según las recomendaciones de los instrumentos internacionales.

#### *Abstract*

As a consequence of the widespread use of the Internet and its lack of global governance, different States have regulated the civil liability of Internet search engines in different ways, adopting different liability models (absolute immunity, objective liability and conditional liability). Nowadays, in Argentina, although there are several law projects that regulate this issue, none of them have prospered.

Due to the enactment of the Civil and Commercial Code, there is no other interpretation that Internet search engines carry out a risky or dangerous activity. Therefore, they must respond objectively to the damages generated to third parts.

The Supreme Court of Justice of the Nation expressed itself in the leading case of María Belén Rodríguez that the responsibility of Internet search engines is subjective and conditioned when there is effective knowledge, in which, through the *obiter dictum*, it established a rule to difference the cases in which the damage is “manifest and gross”; where its illegality results from the simple question of the questioned page, it should act urgently and the search engine must block the content immediately, and in the cases in which the competent judicial

or administrative notification will be necessary, not being enough the simple notification of the individual when the damage is debatable, doubtful or requires clarification.

In that way, it is urgently necessary to enact a law on the liability of intermediaries, based on subjective liability according to the recommendations of international instruments.

*Palabras clave*

Responsabilidad civil. Buscadores de Internet. Internet.

*Keywords*

Civil liability. Internet browsers. Internet.

## **I. Introducción**

En las últimas décadas el avance de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la masificación de Internet han originado que la sociedad tenga una cuasi dependencia de su uso. Esto ha llevado a que la red crezca exponencialmente, y como lógica consecuencia la información que se encuentra en ella.

Si una persona desea usar Internet, lo más probable es que lo haga por medio de un intermediario, ya sea un buscador o una red social. De modo que el usuario, a la hora de buscar información, no sólo puede acceder a los contenidos subidos en la red, sino que también puede compartir lo que desee. Estos contenidos pueden ser visualizados instantáneamente por cualquier persona, en cualquier parte del mundo.

Conviene subrayar que Internet no cuenta con reglas que lo gobiernen; es por ello que los Estados son los encargados de regular la materia dentro de su territorio. Ahora bien, ante la falta de reglas, se producen usos indebidos de la red por parte de los usuarios, dando la posibilidad de que se originen daños a la persona humana, y más específicamente que se vulneren derechos personalísimos constitucionalmente reconocidos, como pueden ser el derecho al honor, a la imagen, a la intimidad o privacidad, entre otros.

No cabe duda alguna de que las personas que originen el contenido

dañador son responsables por su conducta. Pero lo que sucede es que se desconoce cuál es el origen de ese contenido, de dónde proviene, muchas veces es casi imposible rastrearlo, y por más que la víctima logre darlo de baja, lo más probable es que ese contenido se replique en otras páginas web. Por lo tanto, a cualquier usuario le bastará abrir el navegador nuevamente y utilizar el buscador de Internet para hallar el mismo contenido.

Ante esta situación es que cabe preguntarse si existe responsabilidad civil de los buscadores de Internet ante los resultados de búsqueda que éste muestra, y en caso afirmativo, ¿qué tipo de responsabilidad les cabría?

## II. Internet

### a) *Buscadores de Internet*

Un buscador es una aplicación o programa en forma de sitio web, valiéndose de un motor de búsqueda para ofrecer diferentes resultados de lo consultado en el campo de texto del buscador. Para ello, éste debe hacer una búsqueda en sus bases de datos por medio de palabras clave, que devolverán información referenciada a esas voces. Es ínfima la parte que puede devolver un buscador como resultado, ya que el resto de la información no se encuentra indexada (*Deep Web*) o está oculta (*Dark Web*), perdida en el universo de Internet. El porcentaje indexado es el que se incorpora mediante robots de búsqueda. Es la web que se conoce y a la que se puede acceder usando un navegador web (*Clear Net* o *Surface Web*)<sup>2</sup>. La *Clear Net* o *Surface Web* es aquella a la que se puede acceder usando cualquier navegador web, y mediante ella se permite el rastreo del usuario a través de la dirección IP. El buscador se compone de tres elementos para cumplir con dicha tarea: exploración (*crawling*), indexación y rango de páginas. La exploración se realiza a través de “arañas” (o *spiders*), que son robots enviados para explorar la web en busca de información en los sitios existentes en la red, recopilan información nueva y luego la envían

<sup>2</sup> S/A, “*Deep Web, Dark Web y Dark Net: ¿Qué es cada una?*”, en YouTube, <https://www.youtube.com/watch?v=mzXNU5vLNDc&t=167>, consultado el 20-1-2020.

de regreso al motor de búsqueda para ser procesada. Estas *spiders* se “arrastran” al entrar a un sitio (*crawling*), recopilan la nueva información que se encuentre desde su última visita y cuando encuentran links los exploran para ver a dónde los llevan, viajando así de un enlace a otro, hasta haber cubierto todas las páginas. Al encontrar nueva información, la guardan para ser enviada al motor de búsqueda donde se la indexa; esta indexación simplemente quiere decir que la información ha sido clasificada y registrada en forma de índice, el cual actúa como una suerte de biblioteca digital donde se guardan todos los sitios web rastreados y explorados de Internet. El motor no rastrea todo Internet para encontrar respuestas, sólo se limita a examinar en su propia base de datos para hallar la coincidencia más cercana a la búsqueda originada.

Ahora bien, cuando un usuario desea encontrar alguna información o archivo, abre el navegador e ingresa al buscador de Internet donde debe ingresar palabras clave (*keywords*) o frases para que éste presente una página con resultados (SERPs o *Search Engine Result Pages*).

Los motores de búsqueda deciden entregar los resultados más relevantes en forma de lista, utilizando sus algoritmos basados en criterios establecidos<sup>3</sup>. El algoritmo busca, clasifica y ordena los resultados más relevantes en base a las búsquedas, pero también al criterio de profesionales de marketing y geolocalización. Para ello utilizan *cookies*. Una *cookie* es un archivo de datos que un sitio web le envía al dispositivo (computadora, celular, etc.) cuando accede y navega en él (el servidor de la web lo efectúa automáticamente). Las *cookies* se utilizan para dos finalidades: recordar accesos y conocer hábitos de navegación. Hacen que los sitios web identifiquen el ordenador del usuario y si vuelve a entrar en esos sitios podrán recordar quién es y qué ha hecho antes dentro de ellas.

A modo de ejemplo: si un usuario tomara su celular e ingresara en el buscador las palabras “pronóstico del tiempo”, el motor devolverá como resultado el pronóstico del tiempo de la localidad donde el celular se halle georreferenciado en la red. De la misma manera, si ingresara

<sup>3</sup> ERASO LOMAQUIZ, S. E., “Responsabilidad de los buscadores de Internet”, en *elDial* – DC1652, del 14-4-2012, p. 1.

la palabra “supermercado” devolverá un mapa con los supermercados más cercanos y además se resaltarán los que hayan abonado por publicidad para que su empresa sea destacada por sobre el resto.

Cabe mencionar lo expresado sobre la actividad desarrollada por la empresa Google Inc.: “En pocos años Google Inc. se ha convertido en el índice de la web [...] Las arañas de Google Inc. recorren y se descargan de Internet a sus servidores privados.

A partir de allí, la corporación administra y gestiona las búsquedas de Internet como un servicio global. Si bien algunos de los servicios de búsquedas los ofrecen de forma ‘gratuita’ a los usuarios finales, la corporación obtiene sus ganancias a través de las publicidades que administra entre productores de información y usuario de esa información –en cualquiera de sus formatos–. De allí que Google Inc. se haya convertido en un (inter)mediador: en una pieza clave para que los hipervínculos funcionen en la era digital. Es allí donde crean su valor comercial, en esas conexiones que enlazan el mundo de la información: es decir, más clics sobre los enlaces de las búsquedas en sus servidores y la corporación domina la intermediación publicitaria mundial”<sup>4</sup>.

#### b) *Buscador de imágenes*

El buscador permite mostrar en sus resultados previsualizaciones de imágenes con un tamaño más reducido, que se utiliza como marcador de posición para un contenido multimedia de tamaño original. Estas previsualizaciones son conocidas como *thumbnails*, y no son otra cosa más que imágenes; son una copia de la imagen original, pero de menor tamaño, tanto en píxeles como en bytes. La mayor ventaja de éstas es el reducido tamaño del archivo en comparación con la original, lo que permite una carga más veloz de los resultados de búsqueda e interactuar de manera más simple con las páginas web, facilitando al usuario encontrar lo que desea.

<sup>4</sup> VERCELLI, A. y THOMAS, H., “Google Books y la privatización de las inteligencias comunitarias: tensiones entre acceder o disponer de la herencia literaria de la humanidad”, en *Redes*, vol. 20, núm. 39, 2014, p. 215; disponible en <http://ri-daa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/512>, consultado el 7-7-2021.

### III. Libertad de expresión en Internet

Internet en las últimas décadas ha adquirido una gran importancia, por su relevancia como difusor de la cultura e información, logrando que tan sólo con “colgar” la información en la web pueda ser accedida instantáneamente en cualquier lugar del mundo. Es por ello que las noticias pueden ser conocidas a través de portales en el mismo momento en que han sucedido. Información no sólo científica o académica sino también personal, garantizando la libertad de expresión, y permitiendo que cualquier individuo pueda concretar el derecho personal a hacer público, transmitir, difundir y exteriorizar sus ideas, opiniones, creencias, críticas, entre otros<sup>5</sup>. Pero, con estas publicaciones, si bien se garantiza la libertad de expresión e información sin censura previa, se puede originar la colisión entre derechos constitucionalmente reconocidos, como el derecho a la intimidad, al honor, la imagen, el nombre o a la privacidad, generando conflictos de derecho de raigambre constitucional, libertad de expresión e información, por un lado, versus el derecho al honor y a la imagen, por el otro<sup>6</sup>.

La libertad de expresión se aplica, según la Unesco<sup>7</sup>, al ciberespacio, y todas las personas deben poder ejercer este derecho con seguridad. Está regulado en su mandato constitucional al promover “el libre intercambio de ideas y de conocimientos”<sup>8</sup>, como así también por la Declaración Universal de Derechos Humanos, al garantizar que “Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión...”<sup>9</sup>, en el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, y en el

<sup>5</sup> ZABALE, E. y BELTRAMONE, G., “El fallo sobre la actividad de los buscadores en Internet: una novela con final abierto”, en *La Ley* del 4-2-2015, p. 2; cita online: AR/DOC/4128/2014.

<sup>6</sup> ZABALE, E., “Libertad de información y bloqueo de contenidos en Internet”, en *La Ley* del 3-2-2015, p. 15; cita online: AR/DOC/102/2015.

<sup>7</sup> Unesco, “Las piedras angulares para la promoción de sociedades del conocimiento inclusivas: acceso a la información y al conocimiento, libertad de expresión, privacidad y ética en la Internet global”, 2017; disponible en <http://proledi.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2018/10/Piedras-angulares-para-la-promocio%CC%81n-de-sociedades-inclusivas..pdf>, ps. 40-41, consultado el 21-2-2021.

<sup>8</sup> *Ibíd.*

<sup>9</sup> Declaración Universal de Derechos Humanos, art. 19, disponible en [https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR\\_Translations/spn.pdf](https://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf), consultado el 21-2-2021.

Comité de Derechos Humanos de la ONU con relación a los sistemas de disseminación de información basados en Internet y en dispositivos móviles<sup>10</sup>.

La CSJN se ha expresado sobre los derechos constitucionales en pugna de la siguiente forma: “se encuentra en tela de juicio la existencia y alcance de la responsabilidad aplicable a los buscadores de Internet, cuya actividad permite la vinculación o enlace con sitios o páginas web en donde se suministran contenidos que pueden afectar la dignidad, el honor, la intimidad o las imágenes de las personas. El conflicto se plantea entre las cláusulas constitucionales que protegen la libertad de expresión, el derecho a la información y el ejercicio de una industria lícita, con las normas de igual jerarquía que tutelan los derechos de las personas”<sup>11</sup>.

Se encuentra expresamente reconocida en los artículos 14 y 32, Constitución Nacional, como así también a través de los tratados internacionales con jerarquía constitucional (art. 75, inc. 22, CN).

El ordenamiento legal también ha regulado la libertad de expresión en Internet. Así, el decreto 1279/97 establece que “...se considera comprendido dentro de la garantía constitucional que ampara la libertad de expresión, correspondiéndole en tal sentido las mismas consideraciones que a los demás medios de comunicación social”<sup>12</sup>; y la ley 26.032 recepitó los principios ya contenidos en los tratados internacionales, garantizando la libertad de expresión en el ámbito de Internet al disponer que “La búsqueda, recepción y difusión de información e ideas de toda índole, a través del servicio de Internet, se considera comprendido dentro de la garantía constitucional que ampara la libertad de expresión”<sup>13</sup>.

<sup>10</sup> Unesco, op. cit.

<sup>11</sup> SULEIMAN, V., “Libertad de expresión versus derecho al honor y a la imagen. ¿Cómo integrar el sistema normativo sustancial y procesal en los casos de reclamos de bloqueo de resultados de búsqueda por Internet?”, en *elDial* – DC1E49, del 3-12-2014.

<sup>12</sup> Decreto 1279/97, B. O. del 1-12-97, art. 1º, disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/45000-49999/47583/norma.htm>, consultado el 21-2-2021.

<sup>13</sup> Ley 26.032, B. O. del 17-6-2005, art. 1º, disponible en <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/105000-109999/107145/norma.htm>, consultado el 21-2-2021.

En el ámbito de Internet, la normativa ampara las dos dimensiones del derecho a la libertad de expresión: la primera es que nadie debe ser arbitrariamente impedido o menoscabado de manifestar sus ideas o pensamientos; y la segunda, que constituye un derecho colectivo a recibir cualquier información y conocer la expresión del pensamiento del otro, o sea, como el derecho a buscar y recibir información de todo tipo<sup>14</sup>.

Asimismo, la Declaración Conjunta sobre la Libertad de Expresión e Internet del año 2011 establece que “Los Estados tienen la obligación de promover el acceso universal a Internet para garantizar el disfrute efectivo del derecho a la libertad de expresión”, siendo este derecho aplicado a la red, del mismo modo que a todos los medios de comunicación<sup>15</sup>. Señala a su vez que se debe evaluar la proporcionalidad de una restricción a la libertad de expresión en Internet, y ponderar el impacto que ésta podría tener en la capacidad de Internet para garantizar y promover la libertad de expresión, respecto de los beneficios que la restricción reportaría para la protección de otros intereses<sup>16</sup>.

Finalmente, en julio de 2012, el Consejo de Derechos Humanos de la ONU reconoció que “el ejercicio de los derechos humanos, en particular del derecho a la libertad de expresión, es una cuestión que reviste cada vez más interés e importancia debido a que el rápido ritmo del desarrollo tecnológico permite a las personas de todo el mundo utilizar las nuevas TIC”<sup>17</sup>.

#### IV. Modelos de responsabilidad

##### a) *Preliminar*

Ahora nos podemos preguntar qué sucedería si un usuario publica en una página web un contenido (fotografía, video, información per-

<sup>14</sup> OEA, “Libertad de expresión e Internet”, Informe de la Relatoría Especial para la Libertad de Expresión, CIDH, OEA/Ser.L/V/II.CIDH/RELE/INF.11/13, del 31-12-2013, párr. 1º; disponible en [http://www.oas.org/es/cidh/expresion/docs/informes/2014\\_04\\_08\\_internet\\_web.pdf](http://www.oas.org/es/cidh/expresion/docs/informes/2014_04_08_internet_web.pdf), consultado el 14-2-2021.

<sup>15</sup> VANINETTI, H. A., “Libertad de expresión e información, buscadores y el riesgo de la pseudocensura en Internet”, en *La Ley* del 25-3-2020, p. 2; cita online: AR/DOC/296/2020.

<sup>16</sup> *Ibíd.*

<sup>17</sup> VANINETTI, op. cit., p. 3.

sonal) de un tercero sin el consentimiento de éste, ya sea que el contenido se suba en una página web propia o de un tercero. Si la información está contenida en una página web que no ha sido indexada por un buscador de Internet, a la misma sólo podrá accederse a través del conocimiento de la URL, pero en caso de desconocerla estará perdida en el cosmos de Internet.

El problema ocurre cuando un buscador de Internet –entre los más usados en Argentina, se pueden mencionar Google, Bing o Yahoo– indexa esa publicación en su motor de búsqueda. A partir de allí, cualquier usuario del mundo podrá acceder inmediatamente al contenido de esa publicación tan sólo con buscar en su motor.

Ante esta situación, ¿existe alguna responsabilidad de estos intermediarios por las actividades de sus usuarios? Si la respuesta es afirmativa debemos investigar en qué medida y en qué casos pueden ser responsables.

Para responder a ese interrogante se debe indagar la legislación de cada país del mundo. Entre los diferentes modelos de regulación que se pueden hallar a nivel mundial, sobre la temática, se pueden mencionar: inmunidad absoluta, responsabilidad objetiva y responsabilidad condicionada.

#### b) *Inmunidad absoluta*

Este modelo establece que ningún intermediario será responsable por los contenidos ilegales publicados o compartidos por los terceros a través de su servicio. Por lo tanto, no se les exige monitorear, bloquear, ni filtrar contenidos<sup>18</sup>. El intermediario está exento de responsabilidad de los contenidos de terceros sin distinguir entre la función de intermediario y el tipo de contenido<sup>19</sup>.

<sup>18</sup> FERRARI, V. y SCHNIDRIG, D., “Responsabilidad de intermediarios y derecho al olvido: aportes para la discusión legislativa en Argentina”, Centro de Estudios en Libertad de Expresión y Acceso a la Información (CELE), junio de 2015, p. 5; disponible en [https://www.palermo.edu/cele/pdf/Policy\\_Paper\\_Derecho\\_al\\_Olvido.pdf](https://www.palermo.edu/cele/pdf/Policy_Paper_Derecho_al_Olvido.pdf), consultado el 21-3-2021.

<sup>19</sup> MACKINNON, R. *et al.*, “Fostering Freedom Online. The Role of Internet Intermediaries”, Unesco, United States, 2014, p. 42; disponible (en inglés) en <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002311/231162e.pdf>, consultado el 21-1-2021.

Por ejemplo, la Sección 230 de la *Communications Decency Act* en Estados Unidos protege a los intermediarios de la responsabilidad por el comportamiento ilegal de los usuarios, al mismo tiempo que los protege de la responsabilidad cuando eliminan contenido de conformidad con la política de la empresa privada.

Las excepciones a este modelo son la propiedad intelectual (los derechos de autor se rigen por la *Digital Millennium Copyright Act*, la marca comercial por la *Lanham Act*) y la ley penal federal<sup>20</sup>.

c) *Responsabilidad objetiva o estricta*

El intermediario es siempre responsable de los contenidos de terceros alojados en Internet, incluso cuando no sabe que el contenido es ilegal (o que éste existe). La única forma de evitar la responsabilidad, en tales circunstancias, es monitorear, filtrar y eliminar proactivamente los contenidos que considere ilícitos. Aun así, monitorear y eliminar contenido no exime al intermediario de responsabilidad si se le pasa por alto cualquier contenido infractor<sup>21</sup>. Los regímenes de responsabilidad general no distinguen entre intermediarios; todos los intermediarios, independientemente de su tamaño o función, son responsables.

China, Tailandia y Turquía se rigen por regímenes de responsabilidad objetiva<sup>22</sup>.

Este régimen de responsabilidad objetiva pone en manos del intermediario la decisión sobre la legalidad o no de los contenidos de terceros. Si el intermediario es responsabilizado por los contenidos de terceros, tenderá a filtrar y bloquear cualquier contenido que él considere que eventualmente podría hacerlo responsable<sup>23</sup>.

d) *Responsabilidad condicionada o “puerto seguro”*

El intermediario estará exento de responsabilidad por el contenido de terceros si se cumplen ciertos requisitos o condiciones; se le brinda un “puerto seguro”, es decir que mientras cumpla con el procedimiento

<sup>20</sup> *Ibíd.*

<sup>21</sup> *Íd.*, p. 40.

<sup>22</sup> *Ibíd.*

<sup>23</sup> FERRARI y SCHNIDRIG, *op. cit.*, p. 5.

preestablecido no deberá responder<sup>24</sup>. Actualmente, se encuentran en práctica dos modelos o sistemas diferentes: eliminar contenido al recibir el aviso (“*notice and takedown*”), o notificar al creador del contenido del material infractor después de recibir el aviso (“*notice and notice*”). Si un intermediario no cumple con estas estipulaciones, puede ser responsable de los daños. A diferencia del modelo de responsabilidad objetiva, el modelo de puerto seguro no obliga a los intermediarios a monitorear y filtrar proactivamente el contenido para evitar la responsabilidad. Sin embargo, existe una amplia variedad de regímenes de puerto seguro; por ejemplo, la Directiva de Comercio Electrónico de la UE establece criterios bajo los cuales diferentes categorías de intermediarios pueden buscar la exención de responsabilidad, mientras que la Ley de Transacciones y Comunicaciones Electrónicas de Sudáfrica sólo reconoce puerto seguro para las empresas miembro que pertenecen a la Asociación de Proveedores de Servicios de Internet (grupo industrial de autorregulación de Sudáfrica)<sup>25</sup>. Este modelo es seguido por los Principios de Manila sobre Responsabilidad de Intermediarios<sup>26</sup> y por las Recomendaciones de las Naciones Unidas en la Declaración Conjunta sobre Libertad de Expresión e Internet<sup>27</sup>.

## V. Legislación

### a) *Nociones preliminares*

Actualmente, en Argentina no existe una regulación específica sobre la responsabilidad de los intermediarios. Por lo tanto, al no tener un marco legal que brinde soluciones sobre la cuestión en sí, los jueces a la hora de querer resolver algún conflicto deben basarse en los principios generales de la responsabilidad y en la normativa de fondo.

<sup>24</sup> *Ibíd.*

<sup>25</sup> MACKINNON *et al.*, *op. cit.*, p. 41.

<sup>26</sup> Manilaprinciples.org, “Principios de Manila sobre Responsabilidad de Intermediarios”, disponible en [https://www.eff.org/files/2015/06/23/manila\\_principles\\_1.0\\_es.pdf](https://www.eff.org/files/2015/06/23/manila_principles_1.0_es.pdf), consultado el 12-1-2021.

<sup>27</sup> OEA, *op. cit.*

b) *Normativa aplicable durante la vigencia del Código Civil*

En principio, cabe mencionar que el fundamento de la responsabilidad aparece consagrado en el artículo 19 de la Constitución Nacional, al indicar que nadie está “...obligado a hacer lo que no manda la ley, ni privado de lo que ella no prohíbe”. Por ello, sin un mandato legal incumplido no existe posibilidad de reproche de su conducta al no ser ésta antijurídica; y sin esa reprochabilidad no se configura responsabilidad civil<sup>28</sup>.

En efecto, lo que se discutía es si debían responder civilmente de forma objetiva o subjetiva. El artículo 1109 del Código Civil (CC) refería a la responsabilidad extracontractual por negligencia. Además, existían ya otros supuestos de responsabilidad que se regulaban en el Código, como la equidad (art. 907) y la responsabilidad por riesgo objetivo o por conducta de un tercero (art. 1113).

Cuando se trata de perjuicios originados por la cosa interviniente en forma directa podía regir la responsabilidad objetiva del artículo 1113, segundo párrafo, pero si la cosa no intervenía en forma automática en la producción del daño, sino que respondía al accionar del operador, allí debía ser aplicada la responsabilidad subjetiva conforme nacía del artículo 1109 del CC<sup>29</sup>.

No obstante, hasta la reforma del CC, en el mundo de las nuevas tecnologías no había obligaciones impuestas para evitar que terceros sufran daños por el actuar de otros. El principio *alterum non lædere* no era interpretado como una obligación legal para evitar daños por parte de los intermediarios y los buscadores de Internet, ya que el artículo 1074 del CC exigía que existiera una obligación legal para que la omisión generara responsabilidad<sup>30</sup>.

Habría que mencionar, también, que varias decisiones judiciales

<sup>28</sup> GARCÍA, F. E., “Responsabilidad civil de los proveedores de servicios de búsqueda en Internet. Panorama internacional y nacional”, en *La Ley* del 31-5-2017, p. 1; cita online: AR/DOC/3689/2017.

<sup>29</sup> Íd., p. 8.

<sup>30</sup> CASTRILLO, C. V., “Responsabilidad de los buscadores de Internet en el Código Civil y Comercial”, del 1-3-2019, en *Abogados*, [https://abogados.com.ar/responsabilidad-de-los-buscadores-de-internet-en-el-codigo-civil-y-comercial/23018#\\_ftn6](https://abogados.com.ar/responsabilidad-de-los-buscadores-de-internet-en-el-codigo-civil-y-comercial/23018#_ftn6), consultado el 27-1-2021.

han basado sus pronunciamientos en la Ley de Propiedad Intelectual 11.723, en sus artículos 9º, 13, 31, 71, 72 y 79<sup>31</sup>.

c) *Normativa aplicable a partir del Código Civil y Comercial*

A partir de la entrada en vigencia del Código Civil y Comercial (CCC), el artículo 1109 del CC, que se utilizaba como referencia para el estándar de responsabilidad por negligencia basado en el conocimiento real, no tiene su correlato en el Código vigente. Sin embargo, podemos hallar la negligencia en los artículos 1721 y 1724 del CCC; además es aplicable el artículo 53 en las decisiones que se basen en *thumbnails*<sup>32</sup>.

No obstante, algunos juristas consideran que dada la vigencia del artículo 1758 del CCC, la actividad de los buscadores en la actualidad es de tipo objetiva<sup>33</sup>. Los buscadores tienen una actividad riesgosa, ya que obtienen beneficios económicos, utilizan información y no les interesa qué hacen con esa información, fundando esta postura en los artículos de cosa y actividad riesgosa.

Ahora bien, la responsabilidad civil busca la reparación de todo daño injustamente sufrido. Para que haya responsabilidad se debe cumplir con los presupuestos que enumera y regula nuestro Código: anti-juridicidad (art. 1717), daño (arts. 1717 y 1739), causalidad (art. 1726) y factores de atribución.

Los factores de atribución son el fundamento del deber de reparar o indemnizar y existen dos estructuras básicas de responsabilidad: el sistema subjetivo, íntimamente ligado a la noción de culpa (caracterizada por negligencia, impericia o imprudencia) y el dolo; y el sistema objetivo, donde se responde si se ejerce una actividad riesgosa o pe-

<sup>31</sup> LEVY DANIEL, M. y PEREIRA, I., “Ley de Propiedad Intelectual 11.723”, en Wilmap, <https://wilmap.law.stanford.edu/entries/intellectual-property-law-n-11723>, consultado el 27-1-2021.

<sup>32</sup> LEVY DANIEL, M. y PEREIRA, I., “Artículos 1109 y 1113 modificados por la ley 17.711 del 1º de julio de 1968”, en Wilmap, <https://wilmap.law.stanford.edu/entries/argentine-civil-code>, consultado el 27-1-2021.

<sup>33</sup> ZABALE, E., “Nuevamente sobre la responsabilidad de los buscadores de Internet”, en *La Ley* 2018-2; cita online: AR/DOC/3049/2017.

ligrosa. Según nuestro régimen jurídico, si no hay una previsión legal específica, debemos entender que el factor de atribución es subjetivo (art. 1721)<sup>34</sup>.

El artículo 1724 establece que “Son factores subjetivos de atribución la culpa y el dolo. La culpa consiste en la omisión de la diligencia debida según la naturaleza de la obligación y las circunstancias de las personas, el tiempo y el lugar”. Seguidamente establece que “Comprende la imprudencia, la negligencia y la impericia en el arte o profesión. El dolo se configura por la producción de un daño de manera intencional o con manifiesta indiferencia por los intereses ajenos”.

Los factores objetivos, a diferencia de los subjetivos, prescinden de la conducta del dañador. Estos factores son varios y algunos están expresamente regulados, como, por ejemplo, el riesgo creado en el artículo 1757.

Así mismo, se incluyen las actividades riesgosas o peligrosas como sustento de la responsabilidad objetiva (arts. 1757-1758), dejando de poner la lupa en los vicios o riesgos de la cosa y deteniendo la mirada en las actividades riesgosas. La norma pone en un pie de igualdad que el daño se haya originado en los riesgos de la cosa o en los incorporados a la sociedad por medio de una actividad que es riesgosa siempre que aumente la posibilidad de ocurrencia de un daño<sup>35</sup>.

Es así que el artículo 1757 establece expresamente la responsabilidad por el daño causado por “...actividades que sean riesgosas o peligrosas por su naturaleza, por los medios empleados o por las circunstancias de su realización”, agregando en el artículo 1758 que resulta legitimado pasivamente “...quien la realiza, se sirve u obtiene provecho de ella, por sí o por terceros, excepto lo dispuesto por la legislación

<sup>34</sup> GARCÍA, op. cit., p. 2.

<sup>35</sup> SHINA, F. E., “Las nuevas tendencias en materia de responsabilidad”, en *SAIJ*, del 18-12-2018, Id SAIJ: DACF180271; disponible en <http://www.saij.gov.ar/fernando-shina-nuevas-tendencias-materia-responsabilidad-dacf180271-2018-12-18/123456-789-0abc-defg1720-81fcanirtcod?q=fecha-rango%3A%5B20180918%20TO%202019-0318%5D&o=8&f=Total%7CFecha%7CEstado%20de%20Vigencia%5B%2C1%5D%7CTema%5B%2C1%5D%7COrganismo%5B%2C1%5D%7CAutor%5B%2C1%5D%7CJurisdicci%F3n%5B%2C1%5D%7CTribunal%5B%2C1%5D%7CPublicaci%F3n%5B%2C1%5D%7CColecci%F3n%20tem%Eltica%5B%2C1%5D%7CTipo%20de%20Documento/Doctrina&t=60>, consultado el 28-1-2021.

especial”. A su vez, el riesgo empresa tiene su fundamento en el provecho obtenido por la actividad riesgosa y es esta empresa, la causante de daño, quien se encuentra mejor ubicada jurídica y económicamente para prevenirlo<sup>36</sup>.

Es dable señalar la Conclusión N° 20 de las XXVII Jornadas sobre Derecho Civil, llevadas a cabo en la Provincia de Santa Fe, relativa a buscadores de Internet, donde unánimemente se concluyó que “...la actividad riesgosa de los buscadores de Internet por noticias falsas o afectación de los derechos personalísimos, riesgosa o peligrosa por los medios empleados, y por las circunstancias de su realización, el autor de la página web es un tercero por el que se debe responder (art. 1753 del Cód. Civ. y Com.) y la eventual imposibilidad del control genérico no constituye caso fortuito (art. 1733, inc. e). Debe acentuarse el principio de prevención como cuestión prioritaria en esta materia, en virtud de que la viralización de la información potencia gravemente las posibilidades de dañosidad”<sup>37</sup>.

## VI. Jurisprudencia

### a) “Rodríguez, María Belén”

La jurisprudencia nacional sobre la responsabilidad de los buscadores de Internet es abundante, y poco coincidente en cuanto a las resoluciones de los distintos fallos. Es por ello que la CSJN, en el caso “Rodríguez, María Belén”, vio la necesidad de realizar una audiencia pública, para tratar de esclarecer y conformar un criterio uniforme en cuanto a esta temática<sup>38</sup>.

En el caso, se habían vinculado imágenes de la actora en páginas

<sup>36</sup> GALDÓS, J. M., “Responsabilidad por actividades riesgosas y peligrosas en el nuevo Código”, en *La Ley* 2016-B-2, Año LXXX, núm. 56, del 23-3-2016.

<sup>37</sup> MANTEROLA, N. I., “Responsabilidad obligacional de los buscadores de Internet: una mirada contractual”, en *La Ley* del 22-12-2020, p. 2; cita online: AR/DOC/3750/2020.

<sup>38</sup> CSJN, autos “Rodríguez, María Belén c/Google Inc. s/Daños y perjuicios”, audiencia pública del 21-5-2014, intervención del Dr. Lorenzetti, <https://www.youtube.com/watch?v=B8xAnrujoI8&list=PLCMzpmWzInsw9hoeVs84889pZAEBQIKmo&index=9>, consultado el 10-1-2021.

de oferta sexual o con contenido pornográfico, lesionando sus derechos personalísimos y, ante ello, la víctima inicia acciones legales contra los buscadores de Internet<sup>39</sup>.

La actora demandó a dos de los buscadores de Internet más importantes en Argentina, o sea, a Google y a Yahoo, solicitando la eliminación de todos los enlaces que la relacionaran con servicios de oferta sexual. Además, entabló una demanda de daños y perjuicios por las lesiones a su honor y el uso indebido de su imagen, ya que la misma se había utilizado de forma no comercial y sin autorización<sup>40</sup>.

La sentencia de primera instancia indicó que se debía aplicar el sistema de responsabilidad subjetivo. Además, expresó que las demandadas habían sido notificadas por la actora de la existencia de contenidos injuriosos, entendiendo que tuvieron conocimiento efectivo de que se estaba vinculando el nombre y la imagen de la accionante con sitios de contenido pornográfico y erótico. La jueza hizo lugar a la demanda y condenó a ambas, pero desestimó los perjuicios relativos al uso indebido de su imagen. Por otro lado, ordenó la eliminación definitiva de la vinculación del nombre y la imagen de “María Belén Rodríguez” de los sitios con contenido sexual, erótico y/o pornográfico<sup>41</sup>.

La sentencia fue apelada por todas las partes. La Alzada, oportunamente, analizó la conducta de los buscadores, aplicando también el régimen subjetivo. Concluyó que, debido a que la actora nunca intimó directamente a los buscadores de Internet, previa demanda, no hubo negligencia por parte de los demandados; por lo tanto, recién serían responsables a partir de que se encuentren notificados por la víctima<sup>42</sup>. No obstante, sostuvo que el empleo de los *thumbnails* sí consistía en un uso no autorizado de la imagen de Rodríguez, según lo previsto por la ley 11.723. Se debe agregar que precisó que el afectado debe individualizar concretamente los sitios que cree que resultan lesivos de sus derechos<sup>43</sup>.

<sup>39</sup> CSJN, autos “Rodríguez, María Belén c/Google Inc. s/Daños y perjuicios”, <https://sjconsulta.csjn.gov.ar/sjconsulta/documentos/verUnicoDocumentoLink.html?id-Analisis=716258&cache=1646775815712>, consultado el 10-1-2021.

<sup>40</sup> *Ibíd.*

<sup>41</sup> *Ibíd.*

<sup>42</sup> GARCÍA, op. cit., p. 11.

<sup>43</sup> *Ibíd.*

Nuevamente, ambas partes interpusieron recursos extraordinarios, los cuales fueron concedidos.

La CSJN, luego de realizar las audiencias públicas y escuchar a los *amicus curiae* –opinión de expertos en la materia– y a los abogados de ambas partes, analizó el caso y emitió dictamen en octubre de 2014.

El máximo tribunal revocó parcialmente la sentencia apelada en cuanto condenaba al buscador por el uso indebido de la imagen de la actora.

El voto de la mayoría, compuesto por los doctores Zaffaroni, Highton de Nolasco y Fayt, desestimó el recurso interpuesto por la actora e hizo lugar al interpuesto por Google; de esta manera, rechazó la demanda en todas sus partes<sup>44</sup>.

Entre los puntos más relevantes de la sentencia se puede indicar que se estableció que:

- Los derechos que se encontraban en conflicto eran, por un lado, los derechos a la libertad de expresión e información y, por el otro, el derecho al honor y a la imagen<sup>45</sup>, precisando que la solución, que debe prevalecer, es aquella que mejor se armonice con la libertad de expresión, ya que ésta constituye una piedra angular en las sociedades democráticas<sup>46</sup>.
- En cuanto al factor de atribución, puntualizó que quien ofrezca únicamente servicios técnicos de Internet (acceso, búsqueda o conservación de la información) no puede resultar responsable por el contenido generado por terceras personas<sup>47</sup>.
- Cabe la responsabilidad subjetiva<sup>48</sup>, indicando que la misma sólo tendrá lugar a partir del conocimiento efectivo por parte del buscador del contenido ilícito, o sea que el buscador puede llegar a responder por contenido ajeno cuando su comportamiento evidencie que ha actuado con culpa<sup>49</sup>.

<sup>44</sup> *Ibíd.*

<sup>45</sup> CSJN, autos “Rodríguez, María Belén c/Google Inc. s/Daños y perjuicios”, considerando 9º del voto de la mayoría.

<sup>46</sup> *Íd.*, considerandos 10 y 12.

<sup>47</sup> *Ibíd.*

<sup>48</sup> *Íd.*, considerando 15.

<sup>49</sup> *Ibíd.*

- Delineó el modo en que ese conocimiento efectivo se puede configurar (efectuando un *obiter dictum*), puesto que la Corte se pregunta si es suficiente que el damnificado curse una notificación privada al buscador o si, por el contrario, es exigible la comunicación de una autoridad competente. De modo que prescribió que es conveniente sentar una regla que distinga entre dos situaciones. Si el daño es grosero y manifiesto, basta la simple comunicación del afectado, en los casos de ilicitud manifiesta (sin precisar una definición al respecto). Ahora bien, si el daño importa eventuales lesiones al honor o de otra naturaleza, pero que exijan un esclarecimiento que deba debatirse o precisarse, este conocimiento efectivo debe provenir de una instancia judicial o administrativa<sup>50</sup>.
- En cuanto a las *thumbnails*, entiende que las mismas cumplen una función de mero enlace, por lo que el buscador direcciona a sitios que no ha creado, y no resulta de aplicación la ley 11.723<sup>51</sup>. Es decir que las *thumbnails* dan una idea al usuario del contenido de la página para que decida si quiere o no acceder, aclarando que la imagen original y el texto original son responsabilidad exclusiva del titular de la página web, único creador del contenido, por lo cual se revoca en este punto la sentencia de Cámara<sup>52</sup>.

La disidencia parcial, por los doctores Maqueda y Lorenzetti, se centra en dos puntos respecto del pronunciamiento de la mayoría. Primero, que las *thumbnails* requieren el consentimiento del titular, y segundo, que la libertad de expresión no es incompatible con la responsabilidad civil preventiva, e introducen la posibilidad de aceptar una tutela preventiva, orientada a eliminar otros enlaces existentes (no identificados), que vinculen el nombre, imagen y fotografías de la actora con sitios de contenido sexual, erótico y pornográfico, así como evitar que en el futuro se establezcan nuevas vinculaciones, de similares características, con el objeto de prevenir que se produzca la repetición de la difusión de información lesiva de los derechos personalísimos de la actora<sup>53</sup>.

<sup>50</sup> Íd., considerando 18.

<sup>51</sup> Íd., considerandos 20 y 21.

<sup>52</sup> GARCÍA, op. cit., p. 11.

<sup>53</sup> CSJN, autos “Rodríguez, María Belén c/Google Inc. s/Daños y perjuicios”, considerando 31.

Tiempo después, en septiembre de 2017, en el precedente “Gimbutas, Carolina Valeria c/Google Inc. s/Daños y perjuicios”, el máximo tribunal, con una composición parcialmente distinta, vuelve a reiterar la doctrina sentada en el caso “Rodríguez, María Belén”, haciendo hincapié en el “efectivo conocimiento”.

## VII. Conclusiones

Como se expuso al comienzo de este trabajo, el uso de Internet ha crecido exponencialmente en estos últimos años y con ello la información que circula en la red. Es innegable la importancia que tiene esta herramienta en el mundo para poder comunicar ideas, expresar opiniones, compartir información, buscar datos, conectar personas; pero encontrarnos con este uso masificado nos lleva a que se pueda desvirtuar el fin con el que fue creado; que diferentes personas utilicen Internet para publicar contenidos que agraven a terceros, difundir imágenes falsas o íntimas, *fake news* (falsas noticias), robos de identidad y de datos personales, entre otras. Y ante la falta de reglas que gobiernen Internet es que los Estados son los responsables de regular la red dentro de su territorio.

Ahora bien, si una persona publica un contenido ilícito que genera un daño a un tercero, sin lugar a dudas esta persona es responsable del hecho dañoso; pero con respecto al buscador de Internet se discute su responsabilidad. Del resultado de analizar la legislación argentina nos encontramos que colisionan derechos constitucionalmente reconocidos: por un lado, el derecho a la libertad de expresión y el acceso a la información, y por el otro, los derechos personalísimos (el derecho al honor, a la imagen, a la intimidad), ya que la víctima intentará que ese contenido sea eliminado inmediatamente de los resultados que muestra el buscador, como así también de la página web donde se halla alojado ese contenido; y el buscador intentará que el contenido permanezca en la red.

No obstante ello, ante la falta de regulación específica que genere un marco legal para establecer la responsabilidad civil de los buscadores por los contenidos que los usuarios generen, publiquen, suban y comenten, debemos atenernos a las reglas generales sobre responsabilidad civil; mas ante la sanción del Código Civil y Comercial, no cabe otra

interpretación que los buscadores de Internet ejercen una actividad riesgosa o peligrosa. Por lo tanto, deben responder objetivamente ante los daños generados a los terceros. Es por ello que es de imperiosa necesidad la sanción de una ley sobre responsabilidad de los intermediarios, que regule su actividad para que su responsabilidad pueda ser subjetiva o condicionada, cumpliendo así con las recomendaciones de los Principios de Manila sobre Responsabilidad de Intermediarios y con las Recomendaciones de las Naciones Unidas en la Declaración Conjunta sobre Libertad de Expresión e Internet, como así también con la Constitución Nacional y los tratados internacionales sobre derechos humanos, incorporados en su artículo 75, inciso 22.

A pesar de ello, la CSJN expresó en el *leading case* de María Belén Rodríguez que la responsabilidad de los buscadores de Internet es subjetiva y condicionada cuando se tiene conocimiento efectivo, en el cual a través del *obiter dictum* sentó una regla para distinguir los casos en que el daño es “manifiesto y grosero”, donde su ilicitud resulta de la simple consulta de la página cuestionada. En estos casos se debe actuar de forma urgente y es por ello que el buscador debe bloquear el contenido inmediatamente, definiendo que se realizará donde las ilicitudes sean manifiestas, como en los casos de pornografía infantil, datos que faciliten la comisión de delitos, que pongan en peligro la vida o la integridad física de alguna persona, se haga apología del delito, del racismo o de otra discriminación, o incitación a la violencia, que desbaraten investigaciones judiciales en curso y que deban ser secretas, los que importen lesiones contumeliosas al honor, montaje de imágenes notoriamente falsos o que importen una grave violación a la privacidad, exhibiendo imágenes que por su naturaleza deben ser privadas, aunque no tengan contenido sexual; y los casos en los cuales será necesaria la notificación judicial o administrativa competente, no bastando la simple notificación del particular cuando el daño sea opinable, dudoso o exija un esclarecimiento.

Además, el voto de la mayoría expresó que el *thumbnail* tiene, respecto a la imagen original subida a un sitio de Internet, una mera función de enlace; por lo tanto, no corresponde aplicar al buscador de imágenes y al de texto normas distintas ya que ambos no han creado el contenido.

Con respecto a la opinión del voto de mayoría de la Corte, se desea destacar la disconformidad con el mismo, puesto que se considera que, al ser el buscador el encargado de interpretar cuáles son las ilicitudes manifiestas, tenderá muchas veces a realizar una interpretación que no sea a favor de la víctima y que de todas formas se deba recurrir a la justicia, para que bloqueen los links de los casos que se presenten a denunciar ante el buscador y éste haya hecho caso omiso.

Más aún, se entiende que debería delegarse en un tercero imparcial (organismo judicial) el análisis de las cuestiones que requieran atención, puesto que de lo contrario se le está brindando un enorme poder censor a un intermediario y dependerá de la buena o mala voluntad de éste la selección de contenido a bloquear. Por lo tanto, se considera que, ante la presentación de una acción preventiva de daños, el contenido debe bloquearse inmediatamente, para luego ser analizado por la autoridad de control, dado que de no proceder así el hecho dañoso se multiplicará e intensificará en cuestión de días, replicándose en diferentes páginas web, lo cual resultará de imposible bloqueo. Y en caso de que la persona que denunció lo haya hecho con mala intención, responda por el daño causado al tercero generador del contenido lícito.

## **Bibliografía**

- ERASO LOMAQUIZ, Santiago E., “Responsabilidad de los buscadores de Internet”, en elDial – DC1652, del 14-4-2012.
- FERRARI, Verónica y SCHNIDRIG, Daniela, “Responsabilidad de intermediarios y derecho al olvido: aportes para la discusión legislativa en Argentina”, Centro de Estudios en Libertad de Expresión y Acceso a la Información (CELE), junio de 2015; disponible en [https://www.palermo.edu/cele/pdf/Policy\\_Paper\\_Derecho\\_al\\_Olvido.pdf](https://www.palermo.edu/cele/pdf/Policy_Paper_Derecho_al_Olvido.pdf), consultado el 21-3-2021.
- GALDÓS, Jorge M., “Responsabilidad por actividades riesgosas y peligrosas en el nuevo Código”, en La Ley 2016-B, Año LXXX (núm. 56), del 23-3-2016.
- GARCÍA, Florencia Edith, “Responsabilidad civil de los proveedores de servicios de búsqueda en Internet. Panorama internacional y nacional”, en La Ley del 31-5-2017; cita online: AR/DOC/3689/2017.

MACKINNON, Rebecca *et al.*, “Fostering Freedom Online. The Role of Internet Intermediaries”, United States, Unesco, 2014; disponible (en inglés) en <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002311/231162e.pdf>, consultado el 21-1-2021.

Manilaprinciples.org, “Principios de Manila sobre Responsabilidad de Intermediarios”, disponible en [https://www.eff.org/files/2015/06/23/manila\\_principles\\_1.0\\_es.pdf](https://www.eff.org/files/2015/06/23/manila_principles_1.0_es.pdf), consultado el 12-1-2021.

MANTEROLA, Nicolás I., “Responsabilidad obligacional de los buscadores de Internet: una mirada contractual”, en La Ley del 22-12-2020; cita online: AR/DOC/3750/2020.

MOLINA QUIROGA, Eduardo, “Responsabilidad de los ‘buscadores’ o ‘intermediarios’ en Internet”, en Rubinzal Online, RC D 1789/2017.

OEA, “Libertad de expresión e Internet”, Informe de la Relatoría Especial para la Libertad de Expresión, CIDH, OEA/Ser.L/V/II.CIDH/RELE/INF.11/13, del 31-12-2013; disponible en [http://www.oas.org/es/cidh/expresion/docs/informes/2014\\_04\\_08\\_internet\\_web.pdf](http://www.oas.org/es/cidh/expresion/docs/informes/2014_04_08_internet_web.pdf), consultado el 14-2-2021.

PIZARRO, Ramón Daniel, “Responsabilidad civil por riesgo creado y de empresa. Contractual y extracontractual”, Buenos Aires, La Ley, 2006.

QUAGLIA, Alfredo Gustavo, “La responsabilidad de los intermediarios de Internet en debate. Breve reseña doctrinal y jurisprudencial”, en elDial – DC2727, 2019.

SHINA, Fernando E., “Las nuevas tendencias en materia de responsabilidad”, en SAIJ del 18-12-2018, Id SAIJ: DACF180271; disponible en <http://www.saij.gob.ar/fernando-shina-nuevas-tendencias-materia-responsabilidad-dacf180271-2018-12-18/123456789-0abc-defg1720-81fcanirtcod?q=fecha-rango%3A%5B20180918%20TO%2020190318%5D&o=8&f=Total%7C-Fecha%7CEstado%20de%20Vigencia%5B5%2C1%5D%7CTema%5B5%2C1%5D%7COrganismo%5B5%2C1%5D%7CAutor%5B5%2C1%5D%7CJuridicci%F3n%5B5%2C1%5D%7CTribunal%5B5%2C1%5D%7CPublicaci%F3n%5B5%2C1%5D%7CColecci%F3n%20tem%Etica%5B5%2C1%5D%7CTipo%20de%20Documento/Doctrina&t=60>, consultado el 28-1-2021.

SULEIMAN, Varina, “Libertad de expresión versus derecho al honor y a la imagen. ¿Cómo integrar el sistema normativo sustancial y procesal en los casos de reclamos de bloqueo de resultados de búsqueda por Internet?”, en elDial – DC1E49, del 3-12-2014.

- Unesco, “Las piedras angulares para la promoción de sociedades del conocimiento inclusivas: acceso a la información y al conocimiento, libertad de expresión, privacidad y ética en la Internet global”, 2017; disponible en <http://proledi.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2018/10/Piedras-angulares-para-la-promocio%CC%81n-de-sociedades-inclusivas..pdf>, consultado el 21-2-2021.
- VANINETTI, Hugo A., “Libertad de expresión e información, buscadores y el riesgo de la pseudocensura en Internet”, en La Ley del 25-3-2020; cita online: AR/DOC/296/2020.
- “Responsabilidad civil de los buscadores. Medida cautelar, acción preventiva, conocimiento efectivo, tiempo transcurrido y daño moral”, en La Ley Online, AR/DOC/2426/2018, 2018.
- VERCELLI, Ariel y THOMAS, Hernán, “Google Books y la privatización de las inteligencias comunitarias: Tensiones entre acceder o disponer de la herencia literaria de la humanidad”, en Redes, vol. 20 (núm. 39), 2014; disponible en <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/512>, consultado el 7-7-2021.
- YLARRI, Juan Santiago, “El derecho a la libertad de expresión en Internet: la responsabilidad civil de los motores de búsqueda”, en Rubinzal Online, RC D 1157/2018.
- ZABALE, Ezequiel, “Libertad de información y bloqueo de contenidos en Internet”, en La Ley del 3-2-2015; cita online: AR/DOC/102/2015.
- “Nuevamente sobre la responsabilidad de los buscadores de Internet”, en La Ley 2018-2; cita online: AR/DOC/3049/2017.
- ZABALE, Ezequiel y BELTRAMONE, Guillermo, “El fallo sobre la actividad de los buscadores en Internet: una novela con final abierto”, en La Ley del 4-2-2015; cita online: AR/DOC/4128/2014.

# **LOS CONTRATOS MARCO COMO ALTERNATIVA PARA ACHICAR LAS BRECHAS EXISTENTES EN LAS ASIMETRÍAS EN EL PODER NEGOCIAL ENTRE EMPRESAS**

por VALERIA R. PARDO<sup>1</sup>

Avalada por el Dr. FULVIO GERMÁN SANTARELLI

¿Cómo contratar en una economía de mercado donde imperan el afán de lucro, el egoísmo, la falta de todo interés en el prójimo, el pragmatismo suplanta a las ideologías, la competencia a la equidad, la utilidad a la justicia?<sup>2</sup>

SUMARIO: 1. Introducción. 2. El contrato entre empresas y la asimetría en el poder negocial. 3. Los contratos marco. 4. Los contratos marco en nuestro país. 5. Conclusiones. Bibliografía.

## *Resumen*

En la nueva organización de la producción las relaciones entre empresas se han tornado complejas y duraderas, existiendo en ocasiones una importante asimetría en el poder negocial de éstas, que en determinadas circunstancias puede derivar en abusos por parte de quien detenta una mejor situación posicional en el mercado, generando con-

<sup>1</sup> Abogada (UNR). Maestranda en Derecho Privado (UNR). Posgrado en Economía Digital desde la perspectiva del Consumidor y Competencia (UBA). Diplomada en Innovación Abierta (UTN) y el Ministerio de Desarrollo Productivo. Diplomada Internacional en “Mercosur”, Ciudadanos del Mercosur (Paraguay).

<sup>2</sup> MOSSET ITURRASPE, J., “Cómo contratar en una economía de mercado”, Rubinzal-Culzoni, Santa Fe, 2005, p. 11.

diciones desventajosas para la parte más débil. El contrato marco, por sus características, podría resultar una herramienta útil para achicar las brechas en el poder de negociación entre empresas.

### *Abstract*

In the new production organization, the relationships between companies have become complex and long-lasting, existing in occasions very notorious asymmetries in their power of negotiation. In certain circumstances, that can lead to abuses by those who unlawfully hold a better position in the market, generating disadvantages for the weaker party. Due to its characteristics, the framework agreement could result as a useful tool to shrink the gap within the power of negotiation between companies.

### *Palabras clave*

Asimetría negocial entre empresas. Contrato marco.

### *Keywords*

Asymmetries in negotiation between companies. Framework agreement.

## **1. Introducción**

La deslocalización y descentralización de la producción; los avances de las tecnologías; las nuevas formas de vender y comprar; las dinámicas en las comunicaciones; la Internet de las cosas; la inteligencia artificial; la aparición de los datos como elemento clave en los modelos de negocios; la transnacionalización de las economías; el consumo en masa y automático; la economía circular y colaborativa; la innovación abierta; la distribución del conocimiento, entre otros vertiginosos cambios económicos-sociales y culturales experimentados en las últimas décadas, han provocado una verdadera revolución en las formas de contratar y no nos permiten predecir con exactitud cuál será la próxima disrupción. Estos procesos relativamente recientes generaron oportunidades y han aportado soluciones innovadoras e impensadas a la po-

blación en general, pero también nos enfrentan a inminentes desafíos, porque vienen acompañados de nuevas formas de explotación de unos sectores sobre otros, y el Derecho debe estar atento con capacidad de reacción y respuesta inmediata al ritmo de los cambios, porque es el principal responsable de la organización social y una de las disciplinas con mayor capacidad para enmendar desigualdades.

El tradicional sistema lineal de contratos puede devenir insuficiente en un marco de relaciones complejas, donde los contratos red, reticulares, duraderos, de estructura grupal, relacionados, que enmarcan relaciones en doble sentido: horizontales y verticales, adquieren cada día mayor protagonismo. Paradójicamente en la época de la inmediatez no todo es efímero, se afianzan modelos de relaciones que perduran en el tiempo para responder a la demanda masiva y automática, con una mayor exigencia de colaboración para adaptarse a los giros bruscos de los mercados y a las preferencias de los consumidores.

Desde hace tiempo se reconoce que el clásico modelo contractual fue quedando en situación marginal, y el dogma de la aparente igualdad arrastró en su declive al de la libertad, ya que en la práctica en pocos casos se discuten y negocian las condiciones contractuales, dejando la paridad negocial en una expresión abstracta y alejada de la realidad, donde debido a las fuerzas económicas las diferencias se acentúan, convirtiéndose poco a poco la libertad del contratante más débil en una quimera<sup>3</sup>, corriendo el riesgo de que el texto normativo pierda fuerzas y vida. Por ello se dice con razón que estamos construyendo un nuevo “orden contractual”<sup>4</sup>.

En palabras de Roppo: “...el contrato es el medio insustituible de organización y funcionamiento de las relaciones sociales y económicas...”<sup>5</sup> A ello debe sumarse que la concepción del contrato es la idea

<sup>3</sup> FREYTES, A. E., “Resistematización contractual en el Código Civil y Comercial de la Nación”, en *Revista Código Civil y Comercial* del 17-11-2016, p. 153; *La Ley* del 16-2-2017, p. 1; *La Ley* 2017-A-1050; *La Ley Online*, AR/DOC/3187/2016.

<sup>4</sup> JUYENT BAS, F. y GARZINO, M.<sup>a</sup> C., “Reflexiones sobre la regulación de los contratos en el Proyecto de Código Civil y Comercial. A propósito de la tríada contractual y en especial el contrato de consumo”, en *El Derecho* 250-761; ALTERINI, A., “Los pilares del contrato moderno”, en *La Ley* 2008-C-1084, Sec. Doct.

<sup>5</sup> ROPPO, V., “Il Contratto”, en *Gaceta Jurídica*, trad. de E. Ariano Deho, Biblioteca Armando Villafuerte Claros, La Paz, p. 496.

en la que pretende organizarse la sociedad y el mercado<sup>6</sup>. Por ende, la aspiración de ordenar la realidad desde una única fórmula general estática ya no resulta eficiente donde las relaciones son mayoritariamente comerciales y extremadamente dinámicas. Ya no existe la noción de un único contrato sino de “varias formas de contratar”<sup>7</sup>, y deben ser analizadas y adaptadas desde distintas perspectivas a las circunstancias actuales.

## **2. El contrato entre empresas y la asimetría en el poder negocial**

La estructura organizacional empresarial como la conocimos históricamente ha mutado notoriamente. El concepto clásico según el cual las empresas concentraban toda la actividad productiva y diseñaban sus estrategias mejorando la utilización de insumos, recursos humanos y capacidades internas encontró su ocaso pasado mediados del siglo XX y se implementa un nuevo modelo denominado “reingeniería empresarial externa o exógena”<sup>8</sup>, que consolida un proceso de externalización de la producción, transformando las estructuras organizacionales enfocadas más en la demanda que en la oferta, a través de la fragmentación de las etapas de elaboración y distribución entre diferentes actores que pueden ser individuales o grupales, y que a su vez pueden estar ubicados en distintos lugares geográficos. Girando, por ende, hacia un concepto de “red-empresa” o “empresa-red”, basado en un paradigma de colaboración interempresarial, comunicación y coordinación donde conviven todo tipo de actores (grandes empresas, pequeñas y micro con distintos niveles organizacionales). Esta red de alianzas verticales o estratégicas entre varias empresas de negocios independientes dentro de un determinado rubro forman las denominadas cadenas de valor de un producto, donde se propician distintos tipos

<sup>6</sup> SANTARELLI, F. G., “Contrato y mercado”, 1ª ed., Thomson Reuters La Ley, Buenos Aires, 2018, *Prefacio*.

<sup>7</sup> LORENZETTI, R. L., “Tratado de los contratos. Parte general”, 3ª ed. ampl. y act. con el Código Civil y Comercial de la Nación, Rubinzal-Culzoni, Santa Fe, 2018, p. 110.

<sup>8</sup> GHERSI, C. A., “Globalización contractual. Red de contratos de dominación”, en cita online: 0003/011588.

de relaciones, generando nuevos escenarios en los que frecuentemente existe un dispar poder negocial entre las partes contratantes, siendo claramente tendencia la acentuación de las diferencias estructurales y funcionales entre los sujetos en el mercado, que pueden derivar en abusos de ese poder en determinadas circunstancias. En respuesta a este modelo organizacional se han forjado formatos de relaciones comerciales que generan dependencia y subordinación que están por fuera del ámbito del Derecho Laboral. Este complejo de relaciones jurídicas entre empresas debe buscar soluciones a sus conflictos en las generalidades del sistema porque no existe una rama específica que los aborde y la solución se complejiza aún más cuando la relación se suscita en situación de asimetría en el poder negocial, puesto que como bien lo ha expresado Montesquieu: “quien tiene poder, tiende a abusar de él”.

Desde una visión clásica, el contrato entre empresarios se presume “entre iguales”, es decir, se parte de la idea original de que las dos empresas poseen la misma idoneidad, capacidad técnica y económica para negociar sus relaciones en un marco de total libertad. Pero en la práctica se detectan innumerables situaciones donde estas condiciones no se cumplen. En muchísimos sectores de la economía cotidianamente pequeñas empresas deben contratar con grandes demandantes de sus bienes o servicios que hasta pueden ser multinacionales, e inclusive existen casos donde no sólo la capacidad económica y financiera es determinante en la relación de poder entre una y otra, sino que por determinadas circunstancias una empresa de moderado o gran tamaño puede verse condicionada por su contratante por razones funcionales del mercado, como puede ser el caso de las concesionarias de automotrices con las terminales fabricantes o una importante marca de gaseosas ante un hipermercado líder.

La imposición unilateral de condiciones desventajosas ha generado sendos desequilibrios contractuales que pueden exteriorizarse de formas diversas, siendo la más conocida la imposición de precios de los bienes y servicios más ventajosos para el predisponente. También, frecuentemente, se han identificado cláusulas contractuales que imponen prestaciones accesorias, o que limitan las posibilidades de reclamos de la parte débil ante incumplimientos infundados de la parte predisponente, la inaplicabilidad del pacto comisorio, la posibilidad de rescindir in-

tempestivamente sin preaviso en contratos donde la parte vulnerable ha realizado importantes inversiones en virtud del mismo. Estas situaciones también pueden verse en las prácticas comerciales donde no existe un contrato escrito, en el marco de una relación de cierta continuidad, donde la empresa con menor poder negociador genera una especie de dependencia para con su contratante, propiciando (la otra) prácticas abusivas como el condicionamiento de compra o venta al otorgamiento de grandes descuentos, dilaciones en los pagos, interrupción arbitraria de las relaciones, escasa transparencia en los precios, etcétera<sup>9</sup>.

En diferentes sectores de la economía nacional se han manifestado (y en casos evidenciado) situaciones en las que la asimetría en el poder negociador entre una empresa que ofrece sus bienes y servicios a una con mayor poder negociador sufre severas prácticas abusivas por parte de quien detenta un poder relativo de mercado y una situación de dominancia para con su *partener*. A modo de ejemplo podemos citar el reclamo de los productores de leche que acusan sufrir imposición de precios, dilaciones de pagos y descuentos no consensuados por parte de sus compradores (industrializadores), cuestión que ha sido reconocida por la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, quien ha expresado que los productores se encuentran en una desventajosa situación para acordar sus posiciones ante sus compradores<sup>10</sup>; los mismos reclamos han realizado por años los productores de yerba para con los secadores y empaquetadores, que motivó la sanción de la Ley nacional<sup>11</sup> de Yerba Mate, que genera un sinnúmero de dispositivos regulatorios (entre ellos, la fijación de precios) para equilibrar la negociación. Similares prácticas fueron reconocidas por la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia en la relación entre los productores de frutas de Río Negro y sus compradores<sup>12</sup>, problemáticas

<sup>9</sup> CASTIGLIONI, R., “El abuso del poder negociador entre empresas”, en *El Derecho*, núm. 14.099, Año LIV, ED 270, del 13-12-2016.

<sup>10</sup> Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, “Investigación de mercado sobre las condiciones de competencia en la cadena de valor de la industria lechera”, C. 1609, expte. S01: 0371425/2016.

<sup>11</sup> Ley nacional 25.564.

<sup>12</sup> Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, “Industria Frutícola s/Investigación de Mercado”, C. 1033.

que también dieron lugar a la regulación provincial de la compra de frutas<sup>13</sup>. Los transportistas de granos por automotor padecen las mismas prácticas abusivas por parte del demandante de su servicio (llamados dadores de cargas), lo que ha despertado el interés regulatorio de la Secretaría de Gestión y Transporte de la Nación, que a través de la resolución 8/2016<sup>14</sup> establece un mecanismo para la fijación periódica de precios referenciales. Capítulo aparte merece la relación de las concesionarias de automotores con las terminales fabricantes, que ha dado lugar a un extenso análisis jurisprudencial de encuadre de los abusos sufridos en estos contratos y el de los proveedores de supermercados con las grandes cadenas supermercadistas, motivando la sanción de la relativamente reciente “Ley de Góndolas”, donde se dedican varios artículos a intentar evitar los abusos por parte de los demandantes de productos. Podríamos seguir citando ejemplos, pero excederíamos la extensión de este trabajo; con lo expuesto basta para demostrar que estas conductas van más allá de una “falla de mercado”, de una conducta aislada y excepcional producto de la lógica de la oferta y la demanda; por el contrario estas prácticas se han naturalizado y convertido en un *modus operandi*, que no ha encontrado límites concretos ni sanciones efectivas que desalienten su actitud, corriendo con cierta impunidad, ya que no es claro el camino legal para combatir las o prevenirlas.

Claramente y por no ser consumidores estas empresas en situación de vulnerabilidad negocial no hallan soluciones en la normativa protectoria que ofrece este microsistema. En cuanto al derecho a la libre competencia resulta bastante difícil la aplicación de la figura del abuso de posición dominante (en este caso explotativo), donde tendrán que acreditar la posición dominante en el mercado relevante de la parte fuerte de la relación y la afectación al interés económico general. Podrían invocar el artículo 11 del Código Civil y Comercial (abuso de posición dominante en el mercado) y las figuras recientemente legisladas por el derecho a la competencia desleal de “abuso de dependencia

<sup>13</sup> Ley provincial 3611, conocida como “Ley de Transparencia del Negocio Frutícola”.

<sup>14</sup> Resolución de la Secretaría de Gestión y Transporte dependiente del Ministerio de la Nación 8/2016. Ver también sus antecedentes Disposiciones de la Subsecretaría de Transporte Automotor N° 36/2012, 37/2012 y 273/2011.

económica” y “obtención de condiciones indebidas bajo amenaza de ruptura de la relación”<sup>15</sup>, pero de acuerdo a como lo ha reconocido recientemente el Comité Económico y Social Europeo (CESE) estas figuras son utilizadas sólo en aquellos casos de interrupción del vínculo, puesto que durante la vigencia de la relación la parte débil, en virtud del “factor miedo” debido a la necesidad y situación de dependencia que atraviesa, no se atreve a denunciar las conductas abusivas y por ende no se puede corregir el contrato<sup>16</sup>.

Por ello es que en este escrito se acude a la figura del contrato marco como una alternativa *ex ante*, de carácter preventivo, que ayude a la vigencia y continuidad de las relaciones contractuales-comerciales, dotándolas de una herramienta que permita achicar las asimetrías en el poder negocial existente entre las partes y propiciar un ámbito de discusión y acuerdo equilibrado donde puedan proyectarse las relaciones futuras en un marco de cooperación, equidad, solidaridad y razonabilidad.

### 3. Los contratos marco

Según explica Soro Russell<sup>17</sup>, los contratos normativos<sup>18</sup> (identificados como antecedentes de los contratos marco) nacieron conceptualmente en Alemania cuando, inspirados en la forma de actuar en los convenios colectivos de trabajo donde los representantes de los trabajadores y cámaras empresariales firman un acuerdo que termina obligando a terceros (trabajadores y empresas que efectivamente contratan a sus empleados), surge la inquietud de emular estos contratos

<sup>15</sup> Decreto nacional de necesidad y urgencia 274/2019, art. 10, incs. d, y e.

<sup>16</sup> Comité Económico y Social Europeo, “Dictamen sobre el Libro Verde sobre las prácticas comerciales desleales en la cadena de suministro alimentario y no alimentario entre empresas en Europa”, COM 2013, ponente: Igor Samir, Bruselas, 11 de julio de 2013.

<sup>17</sup> SORO RUSSELL, O., “Los contratos como fuentes de normas: contratos marco, contratos normativos y contratos de colaboración”, 1ª ed., Reus, Madrid, 2014, p. 14.

<sup>18</sup> En varios países se han utilizado en forma sinónima los contratos normativos y contratos marco. En España su uso ha sido indistinto, al igual que en Italia. Luego diferentes autores fueron detallando sus diferencias, pero reconociendo que ambos son contratos grupales que comparten la misma disposición estructural.

en el Derecho Civil-Comercial, pensando en un contrato generador de normas y no sólo de obligaciones. Su principal exponente fue Hueck, quien en su obra “Contratos normativos” del año 1923 expresó que “...siempre que las cláusulas contractuales no estén fijadas en el contrato en el cual deben regir, sino que estén pactadas en un contrato especial, y cuando esas cláusulas contractuales no deban regir únicamente para un solo contrato, sino para una serie de contratos, se está ante la presencia de un contrato normativo”<sup>19</sup>. Este autor proyectó los efectos de estos contratos más allá de los firmantes, sosteniendo que éstos podían extenderse a un tercero no signatario del acuerdo que contrata con uno de los partícipes originales. Italia también se ocupó del contrato normativo en sentido similar y distinguiendo la doctrina entre contrato normativo interno y externo, donde en los primeros los efectos alcanzan a los participantes y en los segundos pueden extenderse a un tercero que contrate con uno de los actuantes primitivos<sup>20</sup>.

Durante mucho tiempo los contratos normativos y los contratos

<sup>19</sup> CASTRO DE CIFUENTES, M., “Los contratos normativos y los contratos marco en el Derecho Privado contemporáneo”, en *Estudios Socio-Jurídicos*, vol. 21, núm. 1, ps. 121-150; disponible en <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.6977>, consultado el 7-12-2021.

<sup>20</sup> “Il contratto normativo è un contratto mediante il quale le parti determinano preventivamente il contenuto di uno o più contratti che eventualmente stipuleranno in futuro, senza impegnarsi alla conclusione dei medesimi. Esso è considerato, dalle nostre corti, una figura atipica, radicata sul principio di autonomia di cui all’art. 1322 c.c. Al contratto normativo si fa riferimento in occasione della trattazione ora degli effetti contrattuali, ora della formazione progressiva del consenso (nell’ambito della fase delle trattative). Questa semplice considerazione in ordine alla tendenziale variabilità della sua ‘topografia espositiva’ mostra, di per sé, la problematicità dell’istituto in esame. Anzitutto è opportuno precisare che, sebbene parte della dottrina preferisca parlare di ‘accordo’, piuttosto che di ‘contratto’ normativo (sganciando, dunque, la convenzione da un qualsiasi profilo di meritevolezza), appare preferibile considerare l’istituto ‘de quo’ un vero e proprio contratto. Pertanto, esso va ricondotto, nelle cornice normativa dell’art. 1321 c.c., tra gli accordi che servono per regolare i rapporti giuridici patrimoniali. Gli effetti di tale contratto non sono meramente endoprocedimentali, ma anche sostantivi: è volto, cioè, all’utilità pratica del superamento, globale o parziale, delle trattative” (GULOTTA, M.<sup>a</sup>, “I profili problematici del contratto normativo interno ed esterno”, en *Rivista Salvis Juribus. Fatti Salvi I Diritti*, mayo de 2017; disponible en <http://www.salvisjuribus.it/i-profilo-problematici-del-contratto-normativo-interno-ed-esterno/>, consultado el 7-12-2021).

marco fueron tratados en diferentes países como idénticos institutos. No obstante, parte de la doctrina considera que el contrato marco y el contrato normativo comparten su finalidad económica y ciertos rasgos característicos como su naturaleza dual, pero encuentran hondas diferencias que los identifica por separado<sup>21</sup>, inclusive algunos juristas reconocen como antecedente del contrato marco el Derecho anglosajón, basándose en la teoría del contrato relacional<sup>22</sup>, con quien comparte ciertos rasgos de identidad.

Si bien es difícil hallar los orígenes del concepto de contrato marco, podemos identificar como antecedente relevante la evolución en Francia del *contrat-cadre* (contrato marco), que ha sido calificado como “el contrato que fija el objeto y las reglas generales que deben gobernar durante un largo período de tiempo las relaciones contractuales como un prefacio o una introducción a esas relaciones”<sup>23</sup>. Más recientemente la Ordenanza N° 2016-131 del 10 de febrero de 2016 que modifica el

<sup>21</sup> “...los acuerdos normativos, en sentido estricto, son aquellos mediante los cuales dos partes predisponen el contenido de futuros contratos que pueden, o no, celebrarse entre ellos o con terceros. De celebrarse los contratos de fondo, acogerán íntegramente o en forma parcial y de manera uniforme el reglamento adoptado de antemano. El tradicional ejemplo de esta modalidad son las convenciones colectivas de trabajo que se incorporan en forma automática a los contratos laborales nuevos o en curso [...] En cuanto al contrato marco, éste recoge un acuerdo general sobre una materia, un corpus de cláusulas usuales como objeto, obligaciones de las partes, forma y plazos de entrega y de pago, duración, causales de terminación anticipada, confidencialidad, etcétera. No regula intereses concretos y actuales, sino que pretende disciplinar futuras y eventuales relaciones jurídicas (Bernal, 2018, p. 2). Este acuerdo se activa cuando, en vigencia del mismo, se suscriben contratos de aplicación” (CASTRO DE CIFUENTES, op. cit.).

<sup>22</sup> La teoría del contrato relacional, que encuentra sus orígenes en el Derecho anglosajón, engloba dos fenómenos: los contratos de larga duración y las redes contractuales, y prescribe que el contrato debe adecuarse a las pretensiones actuales de la economía y sobrevivir en un modelo que deja de ser estático para ser fácilmente moldeable con previsiones de futuro, donde en lugar de pactar un objeto determinado y específico, las partes acuerdan reglas de procedimiento, es decir, prevén en lo posible cómo serán sus relaciones y la forma en que actuarán cada una ante las circunstancias sobrevinientes. La confianza y la cooperación entre ellas (que pueden ser varias) son claves para lograr un sistema flexible de producción y comercialización (LORENZETTI, op. cit., ps. 52-53; NICOLAU, N., “Fundamentos del Derecho Contractual”, La Ley, Buenos Aires, 2009, p. 15).

<sup>23</sup> SORO RUSSELL, op. cit., p. 20.

Código Civil francés define el contrato marco en el nuevo artículo 1111 como: “un acuerdo por el cual las partes convienen las características generales de sus relaciones contractuales futuras”, y su efectividad depende de la suscripción de los contratos de aplicación para su ejecución. En sentido similar fue calificado en el proyecto de reforma del Código Civil español realizado por la Asociación de Profesores de Derecho Civil, que en su artículo 522-2 expresa: “en el contrato marco las partes acuerdan las características esenciales de sus relaciones contractuales futuras. Las reglas establecidas en un contrato marco se aplicarán en los contratos posteriores que las partes celebraren en desarrollo de aquél”<sup>24</sup>.

Esta figura tiene como objeto reglar relaciones contractuales futuras, duraderas, siendo aplicadas a las partes signatarias o a una de éstas y un tercero. Por ello se afirma que posee una estructura compleja de naturaleza dual: por un lado, el contrato base o marco, y por otro, el de aplicación o ejecución, donde se concretizan las prestaciones que a su vez pueden ser un número indefinido de contrataciones. Por ello se habla de un conjunto de contratos.

Si bien en la doctrina comparada se ha logrado un extenso desarrollo sobre el contrato marco, su configuración aún no es pacífica, sobre todo en cuanto a sus efectos vinculantes. Pero por su flexibilidad, adaptabilidad y actualidad en cuanto a la funcionalidad para las relaciones comerciales actuales hace que sean vistos como una auspiciosa alternativa para aquellas relaciones basadas en la durabilidad, la confianza, la colaboración y el carácter personal de la prestación, brindando un marco flexible, que puede moldearse de acuerdo a las circunstancias, habiendo despertado mayor interés en sus inicios en las relaciones de distribución comercial.

Este contrato no es considerado por gran parte de la doctrina una categoría contractual sino un modo de contratar y ha sido analizado en diferentes partes del mundo, centrándose la principal discusión sobre su naturaleza jurídica, pretendiendo (sin acuerdo) enmarcarlos dentro

<sup>24</sup> Versión publicada del proyecto de julio de 2015 (original). En las versiones posteriores correspondientes a septiembre de 2015 y mayo de 2016 el primer párrafo fue suprimido.

de figuras afines como los contratos preliminares, contratos de opción, adhesión a condiciones generales de contratación, promesa de contrato, pacto de preferencia, entre otros, pero en realidad estos contratos no responden a ninguna de las figuras tradicionalmente establecidas, sino que obedecen a una modalidad instaurada desde la práctica, donde los usos y costumbres le fueron dando forma y cada vez se expanden en más sectores de la economía. En suma se afirma que resultan ser verdaderos contratos<sup>25</sup> y por ello deben reunir sus elementos.

En cuanto a sus efectos, según Soro Russell<sup>26</sup> estos contratos no obligan a las partes a realizar los futuros acuerdos llamados de ejecución (o aplicación), pero sí obligan a las mismas, en caso de decidir contratar, a ajustarse a lo establecido. Asimismo, el autor español confiere autoridad vinculante al acuerdo marco hacia un tercero cuando éste haya conocido la existencia del acuerdo firmado. Obviamente la doctrina en este sentido está totalmente dividida, existiendo en el otro extremo aquellos que niegan todo tipo de fuerza vinculante hacia un tercero no signatario. En cuanto al incumplimiento de lo pactado bajo esta modalidad, la doctrina internacional es bastante pacífica en el sentido de que no cabe la posibilidad de reclamar su ejecución ya que para ello es necesario el contrato de implementación que lo integre, pero sí pueden reclamarse daños y perjuicios en el caso de que los mismos se hayan ocasionado en virtud del incumplimiento<sup>27</sup>.

Esta modalidad basada en la colaboración no regula efectos inmediatos en una relación, sino que está diseñada para fijar lineamientos de conducta para determinados sectores o actividades que pueden establecer pautas de comportamiento futuras que servirán de moldes para sus futuras contrataciones, las que luego serán simplificadas, ya que no será necesario en cada contratación volver a reglamentar los términos, dotando de mayor fluidez a las relaciones. Posee una actitud programática que servirá de guía de interpretación de los negocios, un contrato de “previsión”<sup>28</sup>, donde las partes podrán regular ciertos

<sup>25</sup> Tal como lo ha reconocido el Derecho francés.

<sup>26</sup> SORO RUSSELL, op. cit., p. 22.

<sup>27</sup> CASTRO DE CIFUENTES, op. cit.

<sup>28</sup> BERNALD FANDIÑO, M., “Reflexiones sobre los contratos marco”, publicado el 30-5-2018, en DOI, <https://doi.org/10.11144/Javeriana.vj136.rscm>, visitado el 5-12-2021.

efectos ante fluctuaciones circunstanciales en el devenir de sus negocios, en clave de “un modo de hacer”, que puede no ser nada si el contrato de ejecución termina no produciéndose, pero puede serlo todo si éste se concreta y el contrato base lo regula, lo tutela, lo direcciona y prevé sus contingencias.

#### 4. Los contratos marco en nuestro país

Es escasa la doctrina que desarrolla este tema en nuestro país; no obstante, aunque no explícitamente, puede inferirse su tratamiento desde algunas apreciaciones doctrinales y jurisprudenciales. También desde la práctica nos encontraremos con su aplicación en diferentes sectores económicos y circunstancias que nos permiten afirmar que el contrato marco tiene vida propia en nuestra práctica jurídica, pese a su escueto tratamiento doctrinal.

Farina, en su obra “Contratos comerciales modernos” contempló a los contratos normativos como una modalidad contractual carente de conceptualización en el ámbito nacional<sup>29</sup>. Y recurre para identificarlos al concepto de “...Messineo, quien caracteriza al contrato normativo como aquel en el cual las partes prevén la celebración –entre ellas– de una serie homogénea de futuros contratos de contenido semejante”. Y agrega que “...Para López de Zavalía, es una modalidad especial que obliga, en caso de contratar, a hacerlo con arreglo a un determinado contenido...”<sup>30</sup> Luego los distingue del contrato de adhesión a cláusulas predispuestas, argumentando que en estos últimos el contenido es impuesto por una de las partes, mientras que en el contrato normativo el contenido es consensuado y de las tratativas preliminares, citando a Rezzónico cuando aclara que los contratos preliminares resultan ser una promesa de contrato futuro, mientras que el contrato normativo es una reglamentación que será aplicable siempre y cuando el contrato de aplicación se efectivice. Y en cita a Díez-Picazo justifica su carácter normativo “...porque regulan los requisitos de forma que se consideran esenciales para la conclusión de otros negocios. Producen una eficacia

<sup>29</sup> FARINA, J. M., “Contratos comerciales modernos”, Astrea, Buenos Aires, 2005, p. 89.

<sup>30</sup> Íd., p. 90.

obligatoria, ya que las partes deben observar la forma prevenida. Poseen, además, una eficacia inmediata, pues, cuando el contrato sucesivo esté desprovisto de la forma convenida, ha de considerarse como nulo. Es decir, no determinan un simple efecto obligatorio con su peculiar consecuencia de resarcimiento de daños en caso de inobservancia, sino que ellos mismos condicionan la validez del futuro contrato”<sup>31</sup>. En definitiva, los autores nacionales, siguiendo la doctrina comparada, reconocen al contrato normativo su naturaleza dual compleja supeditada a los contratos de ejecución para que cobre vida la exigibilidad de su objeto, lo que en la doctrina internacional se dio a llamar *pactum de contrahendo*.

Más recientemente, Lorenzetti aborda la teoría de los contratos marco en consonancia con los conceptos de red-empresa y contrato relacional, calificándola como una postura más sofisticada, sumando al concepto la noción de su naturaleza asociativa e interés común<sup>32</sup>. Explica que en las redes empresariales existe un contrato marco que regula sus relaciones, que éste tiene esencia asociativa pero no constituye un instituto de este tipo, toda vez que no existe una sociedad conformada ni se reparten ganancias entre ellos, pero sí existe un interés común en que la relación funcione eficientemente para mejorar el negocio de cada una de las partes que la componen, y ejemplifica su aplicación con los contratos de comercialización.

Resulta oportuno citar un antecedente justamente en el marco de los contratos de concesión automotriz que nos brinda una interesante visión práctica de los contratos marco en nuestro país. En el año 1991, producto de la recesión económica, la industria automotriz sufría una gran caída en ventas. A efectos de generar políticas de reactivación y de evitar conflictos laborales, los actores de la cadena (sindicato, fabricantes, proveedores autopartistas y las concesionarias representadas por Acara)<sup>33</sup> firmaron en el ámbito del entonces Ministerio de Industria un convenio que se denominó “Acuerdo para la Reactivación y el Crecimiento del Sector Automotriz”, donde todas las partes realizaban

<sup>31</sup> Íd., p. 91.

<sup>32</sup> LORENZETTI, R. L., “Tratado de los contratos. Parte especial”, Rubinzal-Culzoni, Santa Fe, 2021, t. I, p. 53.

<sup>33</sup> Asociación de Concesionarios de Automotores de la República Argentina.

un esfuerzo en actitud de colaboración para incentivar las ventas; en este contexto la representante de las concesionarias en dicho acuerdo resigna el 2% de las comisiones de venta de sus representadas. En el segundo vencimiento del plazo pactado, la representante de las concesionarias (Acara) manifiesta su desacuerdo con la prosecución de lo acordado. A raíz de esto las concesionarias comenzaron a reclamar a los fabricantes el pago y el reintegro del 2% de las comisiones resignadas desde la fecha del vencimiento del acuerdo. Tanto Adefa<sup>34</sup> como las terminales se negaron a reconocer este derecho de cobro a las concesionarias, lo que derivó en la judicialización de los reclamos. Estas demandas hallaron razón en las salas A y B de la Cámara Comercial, donde en los fallos “Automotores Grandola SA” y “Rot Automotores”<sup>35</sup> se ordena a las demandadas abonar las comisiones correspondientes desde la finalización del convenio (31-12-92) hasta la finalización de la concesión con más los intereses y costas. Más allá del reclamo en sí de la devolución del porcentaje de comisión y los diferentes conflictos que se suscitan entre concesionarios y fabricantes por la relación de subordinación y poder dominante que se ejerce en esos contratos, lo que se pretende hacer notar aquí es la efectividad del acuerdo que firmaron los representantes empresariales (cámaras) que terminaron obligando tanto a las terminales fabricantes como a los concesionarios y la justicia no cuestionó ni la validez del acuerdo ni sus efectos a sus terceros no firmantes (asociados), estando en presencia de un verdadero antecedente de un contrato marco. Esto nos invita a pensar en cuántos otros sectores de la economía esta modalidad está siendo utilizada; en el caso mencionado de la yerba, por ejemplo, periódicamente se reúnen los representantes de las secadoras e industrializadoras y de los productores y acuerdan el precio y las condiciones de calidad del producto en el marco del Instituto Nacional de Yerba Mate; los representantes de los dadores de cargas y los transportistas de granos por automotor en el ámbito de la Dirección Nacional de Transporte de Cargas de la Subsecretaría de Transporte Automotor a

<sup>34</sup> Asociación de Fábricas de Automotores.

<sup>35</sup> CNCom., sala B, 10-5-2013, “Rot Automotores c/Sevel Argentina SA s/Ordinario”, *Jurisprudencia Argentina* 2013-III-253; *Jurisprudencia Argentina* del 17-7-2013, p. 48; *La Ley Online*, AR/JUR/16169/2013.

través de la “Mesa de negociación participativa” (integrada por los actores del sector) acuerdan el precio referencial del flete; en la práctica cotidiana del transporte de granos también se pueden encontrar acuerdos entre dadores de cargas con las asociaciones de transportistas de primer grado, donde establecen pactos de preferencia, condiciones de logística de la prestación; modalidad de facturación, plazos de pago, políticas de descuentos, etcétera, que rigen, en ocasiones, por tiempo indeterminado la contratación de cada transportista individual con el dador de cargas firmante del acuerdo. Por su parte, la Ley de Góndolas insta a las partes (en algunos casos es obligatorio) a redactar con intervención de la Secretaría de Comercio Interior “manuales de buenas prácticas” que establezcan las conductas comerciales idóneas entre los proveedores y los supermercados. Recientemente en la Provincia de Santa Fe, en el marco de la Secretaría de Comercio la Asociación Empresaria Hotelera Gastronómica de Santa Fe, la Cámara de Propietarios de Hoteles, Bares, Confiterías y Afines de Rafaela y la Asociación Empresaria Hotelera Gastronómica de Rosario, con el objeto de poner fin a un procedimiento iniciado por una denuncia por cobro de comisiones abusivas, se firma un acuerdo con la empresa PedidosYa, donde se reducen porcentajes de comisiones que no sólo serán aplicables a los asociados de las partes signatarias del convenio sino a todos los comercios gastronómicos que operen con la plataforma virtual.

Todos los ejemplos citados, ¿no resultan una verdadera aplicación de las teorías del contrato marco? Es claro que en una esfera vertical donde los representantes sectoriales de cada parte acuerdan términos que luego serán operativos en cada contrato en particular, es decir, en las mesas de concertación, se fijan los precios de fletes que luego cada transportista contratará en cada viaje con su dador de carga; lo mismo con la leche, la yerba y la fruta; los proveedores de supermercados en los manuales podrán programar las modalidades de sus relaciones, como políticas de descuentos, formas de entrega de la mercadería, plazos de pago, etcétera, que luego serán materializadas en un sinnúmero de contrataciones en diferentes momentos de acuerdo a la demanda de sus productos, y piénsese también en el caso de los acuerdos de las asociaciones profesionales de médicos u odontólogos con las obras sociales, donde se regulan los efectos de los contratos entre los profesionales y éstas. Entonces, en todos los casos estamos en presencia

de esa naturaleza dual del contrato marco, donde una pluralidad de partes se ponen de acuerdo en cuestiones programáticas relativas a su actividad con el objetivo de brindar mayor fluidez a las relaciones comerciales.

## 5. Conclusiones

Coincidentemente varios sectores de la economía han llegado a este tipo de esquemas de consenso en el ámbito de la autoridad de aplicación de su actividad con el fin de reducir los niveles de conflictividad en cada estamento. Por ello es que entendemos que el contrato marco puede significar una verdadera herramienta igualadora, toda vez que ese pequeño productor que no lograba condiciones de equidad en la contratación con quien detentaba un importante poder de compra puede hallar un instrumento en el que apoyarse para exigir condiciones razonables. En estas propuestas de acuerdos marcos las brechas en el poder negocial se reducen, en primer lugar, porque las organizaciones pueden justamente aunar esfuerzos para generar mejores condiciones de negociación, y, en segundo lugar, porque la autoridad de aplicación está presente para custodiar que no se violen las normas, en este caso que no existan abusos. A su vez, esta alternativa, por su flexibilidad, puede brindar a los distintos agentes sectoriales pautas rectoras que se adapten a las prácticas comerciales propias de cada actividad, brindando seguridad, fluidez y previsibilidad.

Es claro que esta figura aún tiene serios desafíos por delante, pero entendemos que en la práctica cotidiana tiene vida propia, y, que si bien no está expresamente contemplada en el Código Civil y Comercial, tampoco está prohibida; por ende, es una modalidad que las partes pueden adoptar. La principal preocupación sobre su aplicación recae sobre sus efectos, sobre todo establecer claridad sobre su extensión a terceros no participantes del acuerdo base, que parecieran necesarios para los fines explicados, pero no es menos cierto que esta extensión si no está debidamente justificada podría afectar seriamente la seguridad jurídica y la previsibilidad. En este sentido compartimos la conclusión de Soro Russell, que en cita a Gatsi expresa: “aunque existan *contrats-cadre* que pueden contener una obligación –a menudo condicional– de concluir los futuros contratos de aplicación y otros que no la

contienen, en realidad todos ellos implicarían implícitamente una voluntad común de colaboración –*affectio modulus*–, lo que finalmente deriva en una obligación de no hacer nada que comprometa la realización de los contratos de aplicación. Respetando la regulación establecida en los mismos [...] por ello la mayoría de los autores coinciden a la hora de afirmar que el ‘*contrat-cadre*’ crea una obligación inmediata de no hacer que frustre los objetivos establecidos en éste”<sup>36</sup> (el resaltado es propio). Este razonamiento nos parece extremadamente valioso toda vez que ante la duda de la aplicabilidad de los efectos del contrato marco que seguramente demandará una larga evolución doctrinal y jurisprudencial, mientras tanto, éstos deben ser interpretados como una herramienta capaz de regular relaciones complejas, que generen un “mandato de no hacer”, en los casos concretos ejemplificados de “no abusar”, donde la parte débil de una relación comercial posea un instrumento jurídico válido que evidencie las malas prácticas, que genere pautas de interpretación que permitan corrección, que tutele las relaciones bregando por la aplicación de vínculos cooperativos, solidarios y respetuosos, generados en el ámbito de las autoridades de aplicación de cada área económica quién deberá actuar de facilitador de los acuerdos en un rol programático, preventivo, orientativo y ordenador de los diferentes mercados a través de herramientas previsoras de las futuras relaciones, con esta figura, que tal como expresó Soro Russell libera y constriñe a la vez. Libera en el sentido de que tal vez estos acuerdos permitan una saludable relación entre los actores y convierta en innecesaria la intervención estatal en las dinámicas del mercado, pero a la vez constriñe toda vez que expresa *a contrario sensu* todo aquello que no se espera que hagan las partes en una determinada relación comercial.

### **Bibliografía**

- ALTERINI, Atilio, “Los pilares del contrato moderno”, en *La Ley* 2008-C-1084, Sec. Doct.
- BERNALD FANDIÑO, Mariana, “Reflexiones sobre los contratos marco”, publicado el 30-5-2018, en DOI, <https://doi.org/10.11144/Javeriana.vj136.rscm>, visitado el 5-12-2021.

<sup>36</sup> SORO RUSSELL, op. cit., p. 101.

- Cámara Nacional de Apelaciones en lo Comercial, sala B, 10-5-2013, “Rot Automotores c/Sevel Argentina SA s/Ordinario”, Jurisprudencia Argentina 2013-III-253; Jurisprudencia Argentina del 17-7-2013, p. 48; La Ley Online, AR/JUR/16169/2013.
- CASTIGLIONI, Rita, “El abuso del poder negocial entre empresas”, en El Derecho (núm. 14.099), Año LIV, ED 270, del 13-12-2016.
- CASTRO DE CIFUENTES, Marcela, “Los contratos normativos y los contratos marco en el Derecho Privado contemporáneo”, en Estudios Socio-Jurídicos, vol. 21 (núm. 1), 2019, ps. 121-150; disponible en <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/sociojuridicos/a.6977>, consultado el 7-12-2021.
- Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, “Industria Frutícola s/Investigación de Mercado”, C. 1033.
- “Investigación de mercado sobre las condiciones de competencia en la cadena de valor de la industria lechera”, C. 1609, expte. S01: 0371425/2016.
- Comité Económico y Social Europeo, “Dictamen sobre el Libro Verde sobre las prácticas comerciales desleales en la cadena de suministro alimentario y no alimentario entre empresas en Europa”, COM 2013, ponente: Igor Samir, Bruselas, 11 de julio de 2013.
- FARINA, Juan M., “Contratos comerciales modernos”, Buenos Aires, Astrea, 2005.
- FREYTES, Alejandro E., “Resistematización contractual en el Código Civil y Comercial de la Nación”, en Revista Código Civil y Comercial del 17-11-2016, p. 153; La Ley del 16-2-2017, p. 1; La Ley 2017-A-1050; La Ley Online, AR/DOC/3187/2016.
- GHERSI, Carlos Alberto, “Globalización contractual. Red de contratos de dominación”, cita online: 0003/011588.
- GULOTA, María, “I profili problematici del contratto normativo interno ed esterno”, en Rivista Salvis Juribo. Fatti Salvi i Diritti, mayo de 2017; disponible en <http://www.salvisjuribus.it/i-profilo-problematici-del-contratto-normativo-interno-ed-esterno/>, consultado el 7-12-2021.
- JUYENT BAS, Francisco y GARZINO, María Constanza, “Reflexiones sobre la regulación de los contratos en el Proyecto de Código Civil y Comercial. A propósito de la tríada contractual y en especial el contrato de consumo”, en El Derecho 250-761.
- LORENZETTI, Ricardo Luis, “Tratado de los contratos. Parte especial”, Santa Fe, Rubinzal-Culzoni, 2021, t. I.

- LORENZETTI, Ricardo Luis, “Tratado de los contratos. Parte general”, 3ª ed. ampl. y act. con el Código Civil y Comercial de la Nación, Santa Fe, Rubinzal-Culzoni, 2018.
- MOSSET ITURRASPE, Jorge, “Cómo contratar en una economía de mercado”, Santa Fe, Rubinzal-Culzoni, 2005, p. 11.
- NICOLAU, Noemí, “Fundamentos del Derecho Contractual”, Buenos Aires, La Ley, 2009.
- ROPPO, Vincenzo, “Il Contratto”, en *Gaceta Jurídica*, trad. de Eugenia Ariano Deho, La Paz, Biblioteca Armando Villafuerte Claros, p. 496.
- SANTARELLI, Fulvio G., “Contrato y mercado”, 1ª ed., Buenos Aires, Thomson Reuters La Ley, 2018, *Prefacio*.
- SORO RUSSELL, Olivier, “Los contratos como fuentes de normas: contratos marco, contratos normativos y contratos de colaboración”, 1ª ed., Madrid, Reus, 2014.

# DESAFÍOS EN EL ÁMBITO DEL DERECHO PENAL ANTE LA IRRUPCIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

por FERNANDO M. RODRIGO<sup>1</sup>

SUMARIO: I. Introducción. II. Problemática en torno a la prevención e investigación de los ciberdelitos. Los algoritmos y la inteligencia artificial. III. Algunas interacciones de la inteligencia artificial con el ámbito penal. 1. Predicción criminal y apoyo a la investigación penal preparatoria. 2. El uso de las redes sociales y ciberpatrullaje. 3. Los vehículos aéreos no tripulados (VANT) y la inteligencia artificial. IV. Conclusión: necesidad de regular y limitar el empleo de la inteligencia artificial. Bibliografía.

## *Resumen*

En una sociedad con altas dosis de intolerancia al riesgo, la pendiente resbaladiza hacia un estado de vigilancia total es más que posible.

<sup>1</sup> Abogado (Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario –UNR–, República Argentina); expresidente de la Asociación de Fiscales del Ministerio Público de la Acusación de la Provincia de Santa Fe, República Argentina (años 2014 a 2018); magíster en Derecho Procesal (Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario –UNR–, República Argentina); doctorando en la Carrera de Doctorado en Derecho (Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario –UNR–, República Argentina); mediador penal (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Provincia de Santa Fe); docente adscripto de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Rosario, República Argentina (cátedras de Introducción al Derecho y Derecho Penal I –Parte general–); exprofesor del Instituto de Seguridad Pública (ISEP) –ex-Escuela de Cadetes de Policías– de la Provincia de Santa Fe, República Argentina; certificación internacional en Ética y Compliance, AAEC-IFCA; miembro de la Asociación Internacional de Derecho Penal (AIDP); miembro de la Asociación Argentina de Ética y Compliance (AAEC); e-mail: [fernandorodrigo1@gmail.com](mailto:fernandorodrigo1@gmail.com).

La tentación es próxima y extremadamente intensa, especialmente en situaciones de cierta alarma social o menos difusa. La proliferación del crimen organizado y del terrorismo han legitimado a los Estados a tomar medidas tecnológicas de control y vigilancia muy intrusivas en la intimidad y la privacidad de los ciudadanos. El avance de la denominada inteligencia artificial ha supuesto el desarrollo de una serie de nuevas tecnologías que están incidiendo de manera directa en el sistema de justicia y, especialmente, en el ámbito penal. El plano temporal nos propone un cambio de paradigma, donde se advierten conflictos legales que se complejizan a una velocidad inalcanzable para la matriz jurídica tradicional. Consiguientemente, las razones de eficacia nunca pueden obviar las razones de legitimidad. Y, entre las razones de legitimidad, emergen con particular importancia el derecho a la privacidad y el derecho a no ser discriminado, en concreto, por razón de sesgos y predicciones estadísticas o algorítmicas. De tal modo, el uso de la tecnología trae consigo la necesidad de adoptar un sistema compatible con los derechos humanos del que son titulares todas las personas, donde se incluya la protección de datos, de la privacidad e intimidad y la no discriminación.

*Abstract*

The high doses of risk intolerance in today's society is a slippery slope towards a state of total vigilance. The temptation is close and extremely intense, especially in situations of certain or less diffuse social alarm. The proliferation of organized crime and terrorism have legitimized States to take technological control and surveillance measures that are very intrusive in the intimacy and privacy of citizens. The advancement of so-called artificial intelligence has led to the development of a series of new technologies that are directly affecting the justice system and, especially, the criminal sphere. The temporal plane proposes a paradigm shift, where legal conflicts are noticed that become more complex at a speed that is unattainable for the traditional legal matrix. Consequently, efficacy reasons can never obviate legitimacy reasons. The reasons for legitimacy emerge with particular importance, the right to privacy and the right not to be discriminated, specifically, due to statistical or algorithmic biases and predictions.

Using technology brings with it the need to adopt a system compatible with Human Rights of which all people are entitled, which includes data protection, privacy and intimacy and non-discrimination.

*Palabras clave*

Derecho Penal. Inteligencia artificial. Derechos humanos.

*Keywords*

Criminal Law. Artificial intelligence. Human Rights.

## **I. Introducción**

La humanidad –desde los albores de la Revolución Industrial a la actualidad– ha venido sufriendo un desarrollo social, cultural, demográfico, científico, sanitario, técnico y tecnológico exponencial, sin precedentes en nuestra historia como especie.

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación (en adelante, “TIC”<sup>2</sup>) han modificado nuestra cotidianidad; el desarrollo de Internet conlleva beneficios indiscutibles; sin embargo, con ellos se produce la pugna de la modernidad tecnológica con el tradicional sistema de garantías constitucionales vigentes en nuestro país.

El panorama se refleja en el creciente quebrantamiento de éstas y en el seguimiento de los individuos a raíz del almacenamiento de las visitas efectuadas en la navegación<sup>3</sup>. La proliferación del crimen organizado y del terrorismo han legitimado a los Estados a tomar medidas tecnológicas de control y vigilancia muy intrusivas en la intimidad y la privacidad de los ciudadanos. La incapacidad de los Estados nacio-

<sup>2</sup> Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (ya sea como imagen, como sonido, en versión de texto, etc.). Su ejemplo más claro es “Internet”.

<sup>3</sup> FILLIA, L. C.; SUEIRO, C. C.; MONTELEONE, R.; NAGER, H. S. y ROSENDE, E. E., “Análisis a «La reforma en materia de criminalidad informática al Código Penal de la Nación (ley 26.388)»”, en *La Ley Supl. Penal* 2008 (agosto), p. 15; *La Ley* 2008-E-938; BADENI, G., “Tratado de Derecho Constitucional”, 2ª ed., La Ley, Buenos Aires, 2006, t. I, p. 564.

nales para dar respuesta a los conflictos sociales contemporáneos ocasionados por problemas económicos (lavado de activos, terrorismo y narcotráfico), medioambientales o tecnológicos (ciberdelitos y pornografía infantil) escapan al control y a la regulación local<sup>4</sup>.

No debe olvidarse que, en el origen, el ciberespacio fue utilizado por John Perry Barlow, en 1966, como rechazo a la intromisión de los Estados en la red<sup>5</sup>. Pero esta idea lejos quedó, puesto que los Estados comenzaron a ver en el ciberespacio una fuente de riesgos, y no sólo de riesgos, sino de datos, y en tanto éstos hacen al poder de la política estatal, se los consideró una fuente de pruebas y de investigación de sujetos que no saben que están siendo observados, en qué momento o bajo qué circunstancias, lo que podría ser considerado el panoptismo de la modernidad<sup>6</sup>.

Es necesario dejar en claro que ante la mínima búsqueda o con la utilización de la herramienta más frecuente de comunicación, como es el correo electrónico, la red captura datos, que son atribuidos a ese

<sup>4</sup> Ver FERRAJOLI, L., “Crisis de la democracia en la era de la globalización”, en *Anales de la Cátedra Francisco Suárez: Derecho y Justicia en una sociedad global*, vol. 39, Granada, 2005, p. 39, quien considera la existencia de una “crisis de la legalidad tanto ordinaria como constitucional” y la define como “la crisis del valor vinculante asociado a las reglas por los titulares de los poderes públicos”. Ver también FERRAJOLI, L., “Derechos y garantías. La ley del más débil”, Trotta, Madrid, 2009, p. 15.

<sup>5</sup> BARLOW, J. P., “A Declaration of Independence of Cyberspace”, en *Projects*, <https://projects.eff.org/~barlow/DeclarationFinal.html>, consultado el 26-11-2021. También puede v. CORTÉS, C., “Vigilancia de la red: ¿Qué significa monitorear y detectar contenidos en Internet?”, en *Investigación del Centro de Estudios en Libertad de Expresión y Acceso a la Información (CELE)*, Facultad de Derecho de la Universidad de Palermo, Buenos Aires, ps. 3 y ss.; disponible en <https://www.palermo.edu/cele/pdf/El-deseo-de-observar-la-red.pdf>, consultado el 26-11-2021.

<sup>6</sup> Constituye la superación del modelo foucaultiano del panóptico. Por su parte, Byung-Chul Han evidencia cómo las sociedades disciplinarias referidas por Michel Foucault dan lugar a la culminación del sueño panóptico, al advenimiento del panóptico digital, una vigilancia que opera a través de la transparencia a la que nos exponen las redes sociales, que amplía de esta manera el concepto de sociedad de control de Foucault. En tal sentido v. FOUCAULT, M., “Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión”, 2ª ed., 10ª reimpr., Siglo Veintiuno, Buenos Aires, 2019; también, HAN, B.-C., “La sociedad de la transparencia”, trad. de R. Gabás, Herder, Barcelona, 2013, ps. 17 a 30.

perfil registrado o en su defecto a la IP. Es decir que, aunque no se desee, la captación de los datos es parte de la arquitectura de Internet<sup>7</sup> y ello hoy por hoy es inevitable para el usuario, que se ha convertido en “objeto registrable”<sup>8</sup>.

El individuo social ha perdido su anonimato comunicacional, para convertirse en fuente comunicacional registrable. Ya no comunica con palabras o escritura, sino con simples búsquedas. De este modo, la constante comunicación del sujeto en la modernidad mediante estas herramientas permite claramente nuevos mecanismos de control estatal. Las nuevas tecnologías constituyen un desafío para los conceptos jurídicos existentes y los procesos de investigación que se llevan adelante tanto en la República Argentina como en los diferentes países<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> Por ello puede entenderse que: 1. El principio de extremo a extremo (PEE) refiere a un diseño de redes de extremo, donde los datos se transportan hasta su destino. 2. La conmutación de paquetes de datos complementa al PEE, agrupando los datos que se transmiten en la red, formada por un encabezado y una carga útil que permite el ensamble del dato. 3. El modelo de interconexión de sistemas abiertos: aquí el modelo de red está dividido en capas (MISA), estandariza la función, asignando funciones separadas.

<sup>8</sup> Puede v. MIRÓ LLINARES, F., “El cibercrimen. Fenomenología y criminología de la delincuencia en el ciberespacio”, Marcial Pons, Madrid, 2012, ps. 143 y ss.

<sup>9</sup> Hay situaciones en que la intimidad de cualquier persona puede ser vulnerada cuando se la expone públicamente sin ningún reparo y esto sucede con mayor frecuencia desde la incorporación de la tecnología digital a la vida cotidiana, donde la intimidad es un “buen espectáculo”, por lo que no es raro encontrarnos ante la exhibición de la intimidad en los medios de comunicación masivos a los que nos acercan las nuevas tecnologías y modalidades interactivas, como sucede, por ejemplo, con Internet. Esta última situación responde al neologismo “extimidad” (en francés *extimité*; en inglés, *extimacy*) acuñado por Jacques M. E. Lacan (médico, psiquiatra y psicoanalista francés) –aparece por primera vez en su seminario “La ética del psicoanálisis” en 1958–, aplicando el prefijo “ex” a la palabra francesa *intimité* (“intimidad”), que significa exhibir lo íntimo, la vida cotidiana a través de las pantallas. La cuestión radica en reconocer que se está ante una nueva realidad donde es común hacer público lo íntimo, también construir falsas intimidades que luego van a ser publicadas, exponiendo lo privado en el espacio público, en este caso, en el de las redes sociales. Esto constituye una oportunidad para hablar del derecho a la intimidad y del derecho a la privacidad, “mientras la intimidad abarca al ámbito de lo más próximo a la personalidad individual, de sus manifestaciones más inmediatas y de sus sentimientos y afectos compartidos. La privacidad abarcaría el ámbito más amplio, a menudo ya físico y material, que serviría de soporte y amparo al anterior como domicilio privado, la correspondencia

## II. Problemática en torno a la prevención e investigación de los ciberdelitos. Los algoritmos y la inteligencia artificial

Nadie puede absorber todos los descubrimientos científicos ni procesar la infinita información que las herramientas tecnológicas nos brindan con tanta precipitación y sin posibilidad de detener el sistema. Ésa es una de las razones por las que es muy importante pensar en la nueva agenda de la humanidad: porque se tiene la posibilidad de interiorizarse con respecto al uso de las nuevas tecnologías. Sería lógico, entonces, que se entienda qué está sucediendo y se decidiera qué hacer al respecto, antes de que ellas decidan por todas las personas<sup>10</sup>.

Las investigaciones en entornos digitales hacen que deban enfrentarse retos constantes a nivel técnico, tanto nacional como internacional, debiendo ser capaces de administrar y gestionar los nuevos procesamientos de datos sin poner en juego el respeto por los derechos fundamentales. Lo cierto es que el mundo está dominado por algoritmos; un algoritmo es un conjunto metódico de pasos que pueden emplearse para hacer cálculos, resolver problemas y abrazar decisiones. Un algoritmo no es un cálculo concreto, sino el método que se sigue cuando se hace el cálculo. En este contexto, un algoritmo se define como una fórmula matemática tecnológicamente automatizada, una secuencia de instrucciones que se lleva a cabo para transformar la entrada en la salida. Algunos de estos algoritmos incorporan sistemas de aprendizaje automático (*ML algorithms*), siendo los programas de *Machine Learning* un modelo general con parámetros modificables. Al asignar diferentes valores a estos parámetros, el programa puede hacer diferentes cosas<sup>11</sup>.

particular, los datos personales, etcétera” (cfr. GRANICA, A., “Entre el derecho al pudor y el derecho a la verdad”, en *La intimidad. Un problema actual del psicoanálisis*, Psicolibro, Buenos Aires, 2010, ps. 141/142). La “extimidad” al día de hoy no es un estado, es un proceso en el que las nuevas tecnologías nos impulsan a mostrar una parte de nuestra intimidad y vida psíquica en la esfera pública y, en concreto, en el mundo digital.

<sup>10</sup> HARARI, Y. N., “*Homo Deus*. Breve historia del mañana”, trad. de J. Ros, Debate, Buenos Aires, 2020, ps. 62/72.

<sup>11</sup> Cfr. BABUTA, A.; OSWALD, M. y RINIK, C., “Machine Learning Algorithms and Police Decision-making. Legal, Ethical and Regulatory Challenges”, en *Witherhall Report*, núms. 3-18, RUSI and University of Winchester, 2018, p. 2.

La inteligencia artificial (IA) está definida como la capacidad de un sistema para interpretar correctamente datos externos, para aprender de dichos datos y emplear esos conocimientos para lograr tareas y metas concretas a través de la adaptación dinámica y flexible<sup>12</sup>. Una máquina es considerada como inteligente cuando se trata de un agente dinámico que percibe su entorno y lleva a cabo acciones que maximicen sus posibilidades de éxito en algún objetivo o tarea<sup>13</sup>. En otras palabras, la IA involucra un agente dinámico flexible que aprenda de las observaciones con el fin de presentar una respuesta cada vez más acertada y acorde con el aprendizaje.

Recientemente, debido a la presencia de sistemas de IA en el ámbito del Derecho, el “Libro blanco sobre la inteligencia artificial” recoge una definición completa contenida en su Comunicación sobre una IA para Europa, posteriormente completada por el Grupo de Expertos de Alto Nivel, y según la cual: “Los sistemas de inteligencia artificial (IA) son elementos de software (y en su caso, también de hardware), diseñados por seres humanos y que, dado un objetivo complejo, actúan en la dimensión física o digital, perciben su entorno mediante la adquisición e interpretación de datos estructurados o no estructurados recogidos, razonan sobre el conocimiento o el procesamiento de la información derivada de estos datos e identifican y adoptan la(s) mejor(es) medida(s) a tomar para lograr el objetivo determinado”<sup>14</sup>.

El Derecho nunca va por delante de la tecnología, por lo cual es necesario que el mismo se adapte a las nuevas realidades que las TIC plantean. Los sistemas basados en IA pretenden cambiar el concepto de la investigación de los delitos, logrando encontrar conexiones que los humanos a menudo pasan por alto. Como resultado, la IA, mediante la utilización de algoritmos, podría anticiparse a la delincuencia y apo-

<sup>12</sup> KAPLAN, A. y HAENLEIN, M., “Siri, Siri in my Hand: who’s the Fairest in the Land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence”, en *Business Horizons*, vol. 62, Issue 1, January-February 2019, ps. 15-25.

<sup>13</sup> POOLE, D.; MACKWORTH, A. y GOEBEL, R., “Computational Intelligence: A Logical Approach”, Oxford University Press, New York, 1998.

<sup>14</sup> Comisión Europea, “Libro blanco sobre la inteligencia artificial. Un enfoque europeo orientado a la excelencia y a la confianza”, del 19-2-2020, COM(2020) 65 final; disponible en [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_es.pdf).

yar la investigación de casos individuales, logrando resultados positivos en las investigaciones criminales.

Los seres humanos tienen capacidades físicas y capacidades cognitivas<sup>15</sup>. En nuestra época es cada vez más fácil sustituir esas capacidades cognitivas con algoritmos informáticos, no sólo porque los algoritmos son cada vez más inteligentes, sino también porque los humanos se especializan. Probablemente muchas decisiones trascendentales de nuestras vidas pasan por algoritmos informáticos; a guisa de ejemplo, es posible registrar datos biométricos incorporados a los teléfonos inteligentes y relojes, como la tensión arterial y la frecuencia cardíaca; luego esos datos se vuelcan a programas informáticos que nos aconsejan sobre cómo cambiar nuestras rutinas para gozar de mejor salud. En idéntico sentido, los algoritmos de Amazon, Google o Apple nos acompañan, nos estudian, nos recomiendan y simplifican aspectos de nuestra vida. Incluso Facebook, desde 2017, utiliza herramientas de IA para predecir e identificar usuarios con tendencias suicidas y prevenir el acto<sup>16</sup>.

En el siglo XXI, nuestros datos personales son altamente valiosos, pero cada uno de nosotros los cede diariamente a mecanismos para acopiar datos sobre deseos y capacidades, y transformar esos datos en decisiones. Se los facilitamos a los gigantes tecnológicos a cambio de servicios en redes sociales o videojuegos. Cada vez hay más algoritmos

<sup>15</sup> Por su parte, Éric Sadin considera que lo seres humanos estamos mutando progresivamente hacia seres “antrobológicos”, en parte biológicos y en parte robóticos, donde los avances tecnológicos irán reemplazando miembros, órganos y funciones por elementos y contenidos hiperindividualizados y geolocalizados, como prótesis, chips y operaciones neurocognitivas subliminales amigables para la toma de decisiones cotidianas, en lo que anuncia una doble dimensión paralela hombre-máquina, proyectada hacia la potenciación de capacidades infinitas del ser. Puede c. SADIN, É., “La humanidad aumentada. La administración digital del mundo”, trad. de J. Blanco y C. Paccazochi, Caja Negra, Buenos Aires, 2017, ps. 37 y ss.; también, “La silicolonización del mundo. La irresistible expansión del liberalismo digital”, trad. de M. Martínez, Caja Negra, Buenos Aires, 2020, ps. 197 y ss.

<sup>16</sup> Puede c. el sitio web de Facebook, <https://www.facebook.com/safety/wellbeing/suicideprevention>. Puede v. la noticia titulada: “Facebook usa l’Intelligenza Artificiale contro il suicidio, ma non in Europa”, en *Revista Wired*, del 29-11-2017; disponible en <https://www.wired.it/internet/social-network/2017/11/29/facebook-suicidio-intelligenza-artificiale/>, consultado el 23-11-2021.

que evolucionan de manera independiente, superando sus errores. Analizan cantidades astronómicas de datos, que ningún humano podría abarcar, y aprenden a reconocer pautas y a adoptar estrategias que escapan a la mente humana. El algoritmo germen podría ser desarrollado inicialmente por humanos, pero a medida que vaya creciendo, seguirá su propio camino e irá donde ningún humano ha ido antes, y donde ningún humano podrá seguirlo<sup>17</sup>.

De todas estas ideas puede extraerse que la palabra clave en la IA es “algoritmo”, que sería el esquema ejecutivo de la máquina almacenando todas las opciones de decisión en función de los datos que se vayan conociendo<sup>18</sup>, ofreciendo uno o varios resultados a través de un proceso equiparable a lo que los humanos entendemos como la toma de una decisión<sup>19</sup>. Una finalidad que ha supuesto la división de opiniones en cuanto a las ventajas e inconvenientes de su utilización, puesto que, a pesar de su multiplicidad de funciones, el efecto práctico de la IA no es todo lo que podría serlo debido a consideraciones, fundamentalmente, de tipo ético y moral. Pero es que, además de estas limitaciones, se presentan otra serie de problemas relativos a la posible vulneración de determinados derechos de los ciudadanos en el momento en que acceden al sistema judicial.

### **III. Algunas interacciones de la inteligencia artificial con el ámbito penal**

El desarrollo de ciertas TIC y su empleo en el ámbito penal, ya sea en fase de investigación penal preparatoria o en la de juicio oral, han resultado ser cruciales a diferentes niveles en la persecución de la criminalidad, en la investigación del delito y en su posterior enjuiciamiento. Sostiene Taruffo que la tendencia es hacer menos referencia al sentido común, máximas de experiencia, cultura media, y más re-

<sup>17</sup> HARARI, op. cit., ps. 428 y ss.

<sup>18</sup> NIEVA FENOLL, J., “Inteligencia artificial y proceso judicial”, Marcial Pons, Madrid, 2018, p. 2.

<sup>19</sup> BORRÁS ANDRÉS, N., “La verdad y la ficción de la inteligencia artificial en el proceso penal”, en *La justicia digital en España y la Unión Europea: Situación actual y perspectivas de futuro*, dir. por J. Conde Fuentes y G. Serrano Hoyo, Atelier, Barcelona, 2019, p. 33.

ferencia a la ciencia como tipo de conocimiento que puede solucionar los problemas que se escapan al hombre común<sup>20</sup>.

La aplicación de la tecnología para favorecer la investigación en el ámbito penal conlleva un cambio notable en la forma de investigación de delitos. En primer lugar, ha supuesto un cambio cualitativo, dado que la tecnología ha permitido la aparición de nuevos medios de investigación, más eficientes en muchos casos, pero también más peligrosos en lo que a la tutela de los derechos fundamentales se refiere. También ha supuesto un cambio cuantitativo, puesto que al día de hoy son más las herramientas al servicio de los investigadores a la hora de esclarecer unos hechos o incluso prevenir un delito<sup>21</sup>. Hay que tener en cuenta que la delincuencia organizada existe desde hace décadas, pero con las aplicaciones tecnológicas que hoy en día existen ha cambiado la forma en la que estas organizaciones funcionan; ahora son capaces de extenderse internacionalmente de una manera mucho más rápida y eficiente y es por ello por lo que se hace muy necesaria la colaboración entre Estados para frenar esta amenaza. Así, pues, existe normativa supranacional encaminada a lograr estos objetivos. Un ejemplo es la Convención de las Naciones Unidas contra la Delincuencia Organizada Transnacional; en concreto, el artículo 20 autoriza la utilización de técnicas especiales de investigación, como la vigilancia electrónica, siempre que se respeten los principios fundamentales del ordenamiento interno de cada Estado.

### 1. *Predicción criminal y apoyo a la investigación penal preparatoria*

La eficacia del sistema penal, como herramienta para la persecución de la criminalidad, debe verse reforzada gracias a estos avances de la sociedad de la información, siendo una auténtica necesidad a la hora de garantizar el derecho fundamental a la seguridad de los ciudadanos<sup>22</sup>,

<sup>20</sup> TARUFFO, M., “La prueba de los hechos”, 2ª ed., Trotta, Madrid, 2005, ps. 178 y ss., y 279 y ss.

<sup>21</sup> CHIRINO SÁNCHEZ, A., “Las tecnologías de la información y el proceso penal. Análisis de una crisis anunciada”, en Nexos, <https://www.nexos.co.cr/archivo/perspectivas/tecnologias-informacion-proceso-penal.htm>, consultado el 24-11-2021.

<sup>22</sup> Dentro de las normas de los Pactos Internacionales constitucionalizados que prevén el derecho humano a la seguridad se encuentra el art. 3º de la Declaración

como también los derechos fundamentales de cualquier persona que pueda ser sometida al proceso penal (arts. 18, CN; 7° y 8°, CADH; 9°, PIDCyP, entre otros). Las personas tienen la necesidad de buscar seguridad en cuanto que son extremadamente vulnerables. Esta realidad es indiscutible y el hecho de que siempre haya sido así y que siempre lo será explica por sí mismo el porqué de la seguridad<sup>23</sup>. Buscar seguridad no es más que reducir los niveles de vulnerabilidad de las personas frente a las diferentes amenazas y peligros que se pueden identificar; prever la evolución del futuro con el objetivo de evitar aquello que históricamente nos ha amenazado y puesto en peligro la vida y/o libertad.

Universal de Derechos Humanos, el que contempla que “Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona”; igualmente está reconocido en el art. 9.1 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos: “Todo individuo tiene derecho a la libertad y a la seguridad personales...” A criterio personal, el derecho humano a la seguridad es un derecho con entidad propia, con obvia vocación universal, pero fundamentalmente el derecho a la seguridad es a la vez una necesidad de toda persona por su propia dignidad humana y de los grupos o sectores sociales que conforman una sociedad. Es un derecho humano de perfil colectivo, pero con claras incidencias en la individualidad de cada una de las personas como tributarios de los derechos de primera, segunda y ahora tercera generación. Por lo que debe entenderse al derecho a la seguridad ciudadana o seguridad humana como aquel que garantiza la operatividad de los demás derechos y libertades que le corresponden a todo ciudadano.

<sup>23</sup> Posteriormente a la Cumbre del Milenio, realizada en septiembre de 2000 y a iniciativa de Japón, se creó la Comisión sobre Seguridad Humana de las Naciones Unidas (CHS por sus siglas en inglés), copresidida por la Sra. Sadako Ogata, ex alta comisionada de Naciones Unidas para Refugiados, y el Sr. Amartya Sen, Premio Nobel. En el año 2003 la CHS dio a conocer su informe “Human Security Now” (“Seguridad humana ahora”). En este informe se define seguridad humana de la siguiente manera: “la seguridad humana consiste en proteger la esencia vital de todas las vidas humanas de una forma que realce las libertades humanas y la plena realización del ser humano. Seguridad humana significa proteger las libertades fundamentales: libertades que constituyen la esencia de la vida. Significa proteger al ser humano contra las situaciones y las amenazas críticas (graves) y omnipresentes (generalizadas). Significa utilizar procesos que se basan en la fortaleza y las aspiraciones del ser humano. Significa la creación de sistemas políticos, sociales, medioambientales, económicos, militares y culturales que en su conjunto brinden al ser humano las piedras angulares de la supervivencia, los medios de vida y la dignidad”; cfr. Commission on Human Security, “Human Security Now”, New York, 2003, p. 4 (traducción propia).

La investigación penal la constituyen aquellas diligencias practicadas por las autoridades competentes con el objeto de lograr el adecuado esclarecimiento de unos hechos que revisten caracteres de delito y de las circunstancias en que se produjeron, como el aseguramiento de la persona que aparezca como autor de los mismos, el cuerpo del delito, piezas de convicción y de la responsabilidad derivada de los hechos que se persiguen, propendiendo, por tanto, a una correcta actividad enjuiciadora<sup>24</sup>. La aplicación de la IA en el sistema de justicia ha supuesto una auténtica revolución dentro del plano de la investigación judicial, tanto a la hora de esclarecer los hechos como de prevenir el delito, y no sólo por la aparición de nuevos mecanismos de investigación sino también por el aumento de la eficiencia de estos medios, teniendo en cuenta que, como señala Bacigalupo Zapater, “la obtención de información sobre los planes delictivos ha sido en todos los tiempos una pieza fundamental del esclarecimiento del delito”<sup>25</sup>.

La información predictiva, como herramienta de la IA, permite calcular la probabilidad de que una persona cometa un delito en el futuro, lo que posibilita que las autoridades pronostiquen el crimen, sepan dónde es probable que suceda el delito o quién es probable que lo cometa<sup>26</sup>.

Los softwares de predicción criminal son programas informáticos nutridos de una enorme cantidad de datos y variables –reportes criminales, denuncias, estadísticas, llamados de emergencia, modus operandi, actividad criminal reciente, reportes de la comunidad, fecha y hora de eventos criminales, eventos ilícitos en determinadas áreas, zonas con una probabilidad de robos, venta de estupefacientes, violencia, etcétera– que, sobre la base de algoritmos de aprendizaje automatizado, elaboran continuas predicciones en muchos casos en tiempo real, mos-

<sup>24</sup> MORENO CATENA, V., “Garantías de los derechos fundamentales en la investigación penal”, en *Revista del Poder Judicial*, vol. 2 (núm. especial II: *Justicia Penal*), Consejo General del Poder Judicial, Madrid, 1988, ps. 131/72.

<sup>25</sup> BACIGALUPO ZAPATER, E., “Derecho Penal y el Estado de Derecho”, Editorial Jurídica de Chile, Santiago de Chile, 2005, p. 235.

<sup>26</sup> MATSUMI, H., “Predictions and Privacy: Should There Be Rules About Using Personal Data to Forecast the Future?”, en *48 Cumb. L. Rev.* 149, 2018; disponible en <https://ssrn.com/abstract=3222217>.

trando a la fuerza de seguridad un mapa del delito que les permite distribuir sus recursos y organizar la prevención en los diferentes focos de una ciudad determinada. Pueden, también, hacerse mediante “datos históricos delictivos, antecedentes penales, archivos policiales y noticias relevantes en Internet; accediendo a las páginas de Facebook, Twitter, blogs, grupos de Google, foros, sitios de activistas y grupos que incitan al odio, e identificar así a sospechosos que podrían cometer próximas actividades terroristas o un crimen violento, etcétera. Si un testigo recuerda que el perpetrador tenía un tatuaje en su mejilla izquierda, por ejemplo, se podría acceder a los viejos archivos de los casos y a la base de datos de antecedentes penales para buscar un sospechoso similar a través de reconocimiento facial”<sup>27</sup>.

Las autoridades judiciales penales y los equipos policiales, que tradicionalmente han manejado volúmenes importantes de información relacionados con la criminalidad, están empezando a mirar con interés este tipo de tecnologías inteligentes que les plantean alternativas a la hora de mejorar la garantía de la seguridad pública y la eficacia en la obtención de resultados en las investigaciones penales. Evidentemente, los gobiernos impulsan estas labores, aunque no se haga de manera igualitaria en todos los países o áreas geográficas. A esta tendencia pertenecen los mecanismos de IA con fines preventivos y/o investigativos; se han desarrollado en el Derecho Comparado, verbi-gracia, los modelos o sistemas VeriPol<sup>28</sup>, iBorderCtrl<sup>29</sup>, VALCRI (Vi-

<sup>27</sup> DUPUY, D., “Inteligencia artificial aplicada al Derecho Penal y Procesal Penal”, en *Ciberdelitos II*, dir. por D. Dupuy, coord. por M. Kiefer, BdeF, Buenos Aires, 2021, ps. 283/284.

<sup>28</sup> Es una herramienta informática diseñada por la Policía Nacional de España, para estimar la probabilidad de que una denuncia –en principio por robo con violencia e intimidación o hurto– sea falsa. Constituye una herramienta que predice si una denuncia es falsa o verdadera y desde fines del año 2018 se utiliza el programa en todas las Comisarías de Policía del mencionado país. El sistema analiza el lenguaje de la denuncia e indica la probabilidad de que ésta no sea verídica. Se trata de un análisis automático de las declaraciones de denunciados utilizando técnicas de procesamiento del lenguaje natural y aprendizaje automático. La aplicación en la Policía es doble: por un lado, para desalentar a los ciudadanos a presentar denuncias falsas; y por otro, para optimizar el esfuerzo y el tiempo de los recursos policiales.

<sup>29</sup> La Unión Europea ha trabajado y financiado este sistema que es un control de fronteras portátil destinado a proteger de forma más eficiente la entrada de personas

*sual Analytics for Sense-making in Criminal Intelligence Analysis*)<sup>30</sup>, CompStat (abreviatura de *COMPare STATistics*), COMPAS (*Correc-tional Offender Management Profiling for Alternative Sanctions*) o HART (*Harm Assessment Risk Tool*), todos éstos –como otros similares– responden a un sistema de vigilancia policial predictiva (*predictive po-licing*), consistente en tomar datos de fuentes diversas, analizarlos y utilizar los resultados para prevenir, evitar y responder de manera más efectiva a futuros delitos o para descubrir la falsedad de una denuncia o declaración<sup>31</sup>.

La utilización de la vigilancia predictiva es una tendencia creciente; a partir de ello pueden surgir problemas serios<sup>32</sup>; con la recopilación de una cantidad tan grande de datos: los algoritmos de IA, particularmente los análisis predictivos de *big data*, no están libres de sesgos, ya que los humanos que crearon los algoritmos pueden introducir sus propios juicios.

En este sentido, debe advertirse que la utilización de sistemas automatizados predictivos de riesgo supone varios escollos<sup>33</sup>. En primer

al territorio comunitario; este sistema es capaz de analizar hasta 38 microgestos faciales de los viajeros mientras éstos responden a las preguntas de los agentes fronterizos de los aeropuertos. Gracias a ello, puede inducir, con una fiabilidad del 76%, si la gente está contando la verdad o está mintiendo, ayudando así a detectar comportamientos sospechosos. Además, escanea datos biométricos para ayudar a comprobar la identidad de las personas.

<sup>30</sup> El sistema se encarga de analizar la escena de un delito escaneando fuentes de información de distintos formatos, tales como registros, imágenes e interrogatorios; detecta todos los patrones sospechosos y en virtud de ello es capaz de reconstruir escenas delictivas, así como un “mapa del delito”.

<sup>31</sup> Esta vigilancia policial predictiva se basa en la idea de que las técnicas analíticas utilizadas por los minoristas para predecir el comportamiento del consumidor pueden adaptarse y aplicarse a la vigilancia policial para predecir el comportamiento criminal. Puede c. BABUTA, OSWALD y RINIK, op. cit., p. 3.

<sup>32</sup> En los Estados Unidos de América, la Corte Suprema de dicho país, a partir del caso “Katz vs. United States”, 389 U. S. 347 (1967); la doctrina judicial sentada en este caso ha impactado en innumerables causas posteriores, particularmente debido a los avances tecnológicos que crean nuevas preguntas sobre los alcances de los derechos de privacidad e intimidad.

<sup>33</sup> El autor Anand S. Rao considera que la IA presenta seis factores de riesgos bien claros y definidos, siendo éstos: 1) Riesgos de rendimiento; 2) riesgo de seguridad; 3) riesgos del control; 4) riesgos económicos; 5) riesgos sociales, y 6) riesgos éticos.

lugar, estos programas informáticos adquieren una masa de información necesaria para garantizar mayor eficiencia en el resultado buscado, razón por la cual es importante que la sociedad tome conocimiento exacto de qué tipo de datos personales se utilizarían, a qué efectos y cuál será la protección en su tratamiento. El riesgo consiste en que la suma de todos esos miles de fragmentos de datos construye una parte íntima de la personalidad de cada persona, circunstancia que pone en peligro la inalterabilidad de la privacidad e intimidad<sup>34</sup>.

Otra de las principales preocupaciones legales y sociales que presentan estas técnicas avanzadas de prevención es la tendencia a maximizar el prejuicio de las fuerzas policiales sobre determinados grupos sociales.

La información predictiva en relación con la propensión a cometer delitos o el riesgo de reincidencia de determinadas personas puede ser inexacto, y el error sobre esos datos –generales– puede tener un impacto significativo en la vida de un individuo específico; es decir que en muchos casos la IA puede caer en el error de querer localizar a ese “criminal”, recayendo en el maniqueísmo que tanto ha perjudicado en esta materia en todas las épocas; es que alguien puede cometer un delito, ciertamente, pero no lleva escrito en su mente que lo vaya a hacer, ni existen auténticas circunstancias externas que conduzcan a pensar que, efectivamente, va a comportarse como tal criminal<sup>35</sup>.

El problema generalizado con la IA no es sólo que el algoritmo permanezca en secreto, lo que es incompatible con el derecho de defensa e inaceptable, por tanto, en el ámbito judicial. El inconveniente que año tras año sigue dando problemas no sólo en la recogida de datos correctos para que se puedan hacer correctamente –en teoría–

Puede v. en RAO, A. S., “Una nueva etapa de la globalización”, en AA. VV., *Algoritmolandia. Inteligencia artificial para una integración predictiva e inclusiva de América Latina*, en *Integración & Comercio*, núm. 44, BID-Planeta, Buenos Aires, 2018, ps. 51/52.

<sup>34</sup> Puede c. SOLOVE, D. J., “Privacidad, un concepto confuso”, en *Tendencias en prevención del delito y sus límites. Privacidad y dignidad humana frente al uso de las nuevas tecnologías*, dir. por J. R. Agustina, BdeF, Buenos Aires, 2010, ps. 1/16.

<sup>35</sup> Puede v. NIEVA FENOLL, J., “El fin del proceso penal: neurociencia e inteligencia artificial”, en *RDP 2019-12-2328; La Ley Online*, AR/DOC/3414/2019.

las predicciones, sino en la determinación de qué datos son seleccionados como relevantes. Lo primero es un problema grave, puesto que se da por cierto todo el historial criminal recogido en los archivos policiales y judiciales, que puede estar plagado de investigaciones falsas o simplemente incorrectas, o de fallos que determinaron erróneamente la culpabilidad o la inocencia. A partir de ahí, cualquier cálculo basado en esos datos es inevitablemente erróneo.

Lo expuesto parece poner en riesgo el respeto a los derechos fundamentales de una persona amparados por nuestra Constitución y, en consecuencia, la adopción de innovaciones tecnológicas superadoras debería ser compatible con las normativas vigentes en materia de protección de datos. De allí que deba serse muy cauto y precavido en el uso de la IA, puesto que no hay duda de que si se implementa adecuadamente, el uso de datos y el software de IA podrían ayudar a mejorar los resultados del trabajo desarrollado por la Policía y los funcionarios judiciales, pero es necesario controlar esos procesos para mitigar el poder eventualmente discrecional y, de esta forma, evitar efectos adversos sobre los derechos individuales<sup>36</sup>.

## *2. El uso de las redes sociales y ciberpatrullaje*

Otra de las cuestiones a considerar es la recolección de la evidencia digital, que se encuentra vinculado con el actuar de los agentes policiales en las diferentes redes sociales, como ser Facebook, Instagram, Twitter, TikTok, entre otras, donde dichos funcionarios policiales realizan diferentes averiguaciones que luego son incorporadas al proceso. Por lo general dicha actividad se realiza en hechos delictivos donde los presuntos autores son desconocidos, para luego atribuirles a individuos concretos las averiguaciones obtenidas de perfiles públicos de las redes sociales.

<sup>36</sup> Un excelente ejemplo de la gestión de estos sistemas y su utilización menoscabando derechos individuales puede verse en el caso “State vs. Loomis”, 881 N.W.2d 749, 2016, donde el afectado argumentó que el uso por el tribunal de la evaluación de riesgo COMPAS en la sentencia viola el derecho al debido proceso; en tal sentido, la Corte de Wisconsin advirtió que COMPAS tiene limitaciones, y que no puede utilizarse para determinar si el delincuente debe o no ser encarcelado, como así tampoco puede servir para dar por probadas circunstancias agravantes o atenuantes, ni para determinar la duración de la condena.

Esta técnica forma parte de lo que actualmente se conoce como OSINT (*Open Source Intelligence*) o búsqueda en fuentes abiertas. Se trata de búsqueda de información en fuentes públicas (redes sociales, buscadores, fotografías, medios de comunicación, etc.) sin autorización previa, ya que en principio son datos de acceso público. Se utiliza no sólo en procesos penales, sino que tiene aristas sumamente positivas en lo que tiene que ver, por ejemplo, con seguridad pública, investigaciones corporativas o procesos de negociación. Sus principales ventajas son el alto volumen de información que se puede analizar, la posibilidad de que este análisis sea prácticamente automatizable y que, a su vez, suelen ser herramientas gratuitas.

Lejos de la novedad, la inteligencia sobre fuentes abiertas (OSINT; también se habla de SOCMINT, *Social Media Intelligence*) es una actividad desplegada con generalidad para la prevención e investigación de delitos que, por cierto, es conveniente que esté regulada con precisión, fijándole límites tanto en lo referente a los motivos que la habilitan como en la extensión o profundidad que puede alcanzar<sup>37</sup>. La jurisprudencia argentina ha validado la utilización de esta herramienta al sostener que “se advierte que en el caso particular de autos no puede aludir la defensa una expectativa razonable de privacidad, en tanto la información fue publicada voluntariamente por la imputada en una plataforma digital que, al no contar con restricciones para su acceso (como un usuario o contraseña), es accesible por cualquier persona. En definitiva, esa parte no realiza una crítica suficientemente fundada de la utilización de un dato que obtuviera la prevención mediante la investigación en fuentes abiertas (*Open Source Intelligence* –OSINT–), práctica ésta que conlleva el uso de un conjunto de técnicas que facilitan la recolección de información accesible en Internet”<sup>38</sup>.

En la actualidad, y especialmente a partir de la emergencia de la COVID-19 (virus SARS-CoV-2, aparecido en diciembre de 2019) ha sido un motivo para incrementar el ciberpatrullaje y control virtual de publicaciones en redes sociales (Facebook, Instagram, LinkedIn, TikTok), en

<sup>37</sup> RIQUERT, M. A., “Coronavirus: entre la prevención y el ciberpatrullaje”, en *Revista de Derecho Penal y Criminología* 2020 (diciembre), p. 15.

<sup>38</sup> CFed.Cas.Pen., sala I, 23-12-2019, *in re* “T. S., F. s/Recurso de casación”, RDP 2020-4-162; *La Ley Online*, AR/JUR/52246/2019.

micromensajería (Twitter), mensajería instantánea (WhatsApp, Telegram, WeChat, Snapchat), aplicaciones de videollamadas (Classroom, Zoom, Houseparty, Skype, Meet, Jitsi Meet, Webex, Google Duo, Haungout Meet, FaceTime, Line, BlueJeans, Microsoft Teams), en la búsqueda de potenciales noticias falsas (*fake news*), sobre la crisis sanitaria mencionada<sup>39</sup>, provocando la intervención tanto de fiscalías especializadas en la lucha contra el cibercrimen como de otras abocadas a la persecución de los posibles delitos vinculados a atentados contra la salud pública.

En nuestro país el Ministerio de Seguridad dictó la resolución 144/2020<sup>40</sup>, por la que se aprobó el “Protocolo General para la Prevención Policial del Delito con Uso de Fuentes Digitales Abiertas”, que la integra como Anexo (art. 1º), aclarando que se derogó la resolución de la ex-Secretaría de Seguridad RESOL-2018-31-APNSECSEG#MSG del 26 de julio de 2018 (art. 5º) y que tendrá vigencia durante el plazo de vigencia de la emergencia pública en materia sanitaria establecida por ley 27.541 e instruyendo a los jefes de la Policía Federal, Policía de Seguridad Aeroportuaria, Gendarmería nacional y Prefectura Naval, para que ajusten las regulaciones propias relativas a las tareas de prevención policial del delito con uso de fuentes digitales abiertas al mencionado Protocolo (art. 2º)<sup>41</sup>. Aun cuando se proporciona una definición de qué debe entenderse por tales fuentes, pueden suscitarse discusiones

<sup>39</sup> SUEIRO, C. C., “Vigilancia electrónica asistida por inteligencia artificial (IA)”, Hammurabi, Buenos Aires, 2020, ps. 25 y ss. También, SUEIRO, C. C., “Inteligencia artificial y vigilancia electrónica”, en *Revista de Derecho Concursal y Paraconcursal* del 6-11-2020, p. 169; *La Ley Online*, AR/DOC/3325/2020.

<sup>40</sup> Fue derogada en fecha 27-10-2022, por la resolución 720/2022 del Ministerio de Seguridad de la Nación.

<sup>41</sup> Publicada en el B. O. del 2-6-2020. Lejos de la novedad, la inteligencia sobre fuentes abiertas (OSINT; también se habla de SOCMINT) es una actividad desplegada con generalidad para la prevención e investigación de delitos que, por cierto, es conveniente que esté regulada con precisión, fijándole límites tanto en lo referente a los motivos que la habilitan como en la extensión o profundidad que puede alcanzar. El art. 2º del Protocolo, que fija su ámbito material de aplicación, señala que las tareas de prevención policial del delito en el espacio cibernético se llevarán a cabo “únicamente” mediante el uso de “fuentes digitales abiertas”, por las que se entiende “a los medios y plataformas de información y comunicación digital de carácter público, no sensible y sin clasificación de seguridad, cuyo acceso no implique una vulneración al derecho a la intimidad de las personas, conforme lo normado en la Ley 25.326 de Protección de Datos Personales y su normas reglamentarias”.

tanto a nivel doctrinal como jurisprudencial porque, básicamente, determinar si una fuente de información es “pública” o “privada” puede no resultar sencillo y debe ser evaluado a la luz de los derechos fundamentales<sup>42</sup>. Un dato de singular interés es que este buceo por fuentes abiertas puede resultar mucho más intrusivo para la intimidad que otras investigaciones convencionales, en particular, porque lo que se va subiendo a la red queda allí y, entonces, la búsqueda recupera un hilo de una profundidad histórica en el que el compromiso de aquellos derechos es mayor.

Las herramientas de control habilitadas por la IA se presentan como una solución aparentemente más afín al potencial tecnológico de estos tiempos<sup>43</sup>; en este sentido, debe llamar la atención que la vigilancia electrónica asistida mediante IA ha avanzado a un nuevo estadio, ya que no sólo recopila datos sensibles de nuestros movimientos o conductas exteriorizadas, sino que, a partir de esta crisis sanitaria global generada por la citada pandemia, también captura, recopila, almacena, procesa y analiza nuestros datos biológicos. En tal dirección, resalta que el enojo, la alegría, el aburrimiento y el amor son fenómenos biológicos, como la fiebre y la tos. Así, la misma tecnología que identifica un estornudo puede identificar una sonrisa. Por eso, si los gobiernos y las corporaciones empiezan a acumular nuestros datos bio-

<sup>42</sup> Debe prestarse atención sobre la importancia de identificar, por lo menos, tres niveles de acceso a datos alojados en la web: 1) el de “acceso libre”, integrado por aquellas fuentes a las que se accede sin ningún tipo de restricción (por ej., Boletín Oficial); 2) el “semipúblico y no pago”, que comprende el acceso a bases de información que exigen al usuario registrarse para tener acceso a los datos allí alojados (v. gr., LinkedIn); 3) el “semipúblico y pago”, en el que el usuario debe, además de registrarse, abonar un canon para acceder a la información ofrecida (por ej., Nosis).

<sup>43</sup> BORELLA, G., “*Big Data*. ¿Hacia sociedades del control y la vigilancia?”, en *La Nación*, del 2-5-2020, Supl. *Ideas*, p. 1; disponible en <https://www.lanacion.com.ar/opinion/big-data-vamos-hacia-sociedades-de-control-y-vigilancianota-de-tapala-hora-de-las-grandes-tecnologicasel-celular-nueva-arma-de-los-gobiernos-para-combatir-la-pandemia-nid2360212/>, consultado el 29-11-2021. Se complementa con un artículo traducido del periódico *The Washington Post*, autoría de TIMBERG, C.; HARWELL, D.; DWORKIN, E. y ROMMSO, T., “Governments around the world are trying a new weapon against coronavirus: Your Smartphone”, del 17-4-2020, en *Washingtonpost*, <https://www.washingtonpost.com/technology/2020/04/17/governments-around-world-are-trying-new-weapon-against-coronavirus-your-smartphone/>, consultado el 29-11-2021.

métricos en masa –y no puede soslayarse que incluso voluntariamente enlazamos nuestros datos biométricos con nuestros dispositivos electrónicos–, llegarán a conocernos mejor que nosotros mismos y podrán no sólo predecir nuestros sentimientos, sino también manipularlos y venderlos a quienes quieran.

### 3. *Los vehículos aéreos no tripulados (VANT) y la inteligencia artificial*

Un VANT o dron es un vehículo aéreo reutilizable que vuela sin tripulación y que es capaz de mantener un nivel de vuelo a partir de un motor de explosión, eléctrico o de reacción. Generalmente, se controlan mediante control remoto desde el suelo.

Ciertos avances tecnológicos en la actualidad poseen una capacidad y poder ilimitado de intromisión en la intimidad personal. La preservación de la intimidad y privacidad y su inviolabilidad respetando las garantías constitucionales en materia penal, habida cuenta de que la esencia de ese derecho es proteger a las personas y no a los lugares, se patentiza en la expresión de Lord Chatham en cuanto refiere que “la casa de cada hombre es su fortaleza, no porque la defienda un foso o muralla, pues bien puede ser una cabaña de paja, el viento rugir alrededor y la lluvia penetrar en ella, pero el Rey, no”, frase ésta que ha motivado a Joaquín V. González a reflexionar en el sentido de que a nada quedarían reducidas la libertad y la seguridad de las personas si pudiera el poder público violarlas impunemente, lo que deviene en que quede en entredicho los derechos individuales con la tecnología intrusiva<sup>44</sup>.

La existencia de los comúnmente denominados drones o VANT posibilita dicha intromisión. Usualmente son empleados para diversos fines, entre los cuales se encuentran la seguridad y la investigación de ilícitos penales<sup>45</sup>; entre los fines para los que son empleados se

<sup>44</sup> GONZÁLEZ, J. V., “Manual de la Constitución argentina (1853-1860)”, Estrada, Buenos Aires, 1951, p. 173.

<sup>45</sup> Los drones pueden ser empleados, entre otras, en algunas de las siguientes áreas: en el ámbito comercial, pueden ser utilizados para el envío de encomiendas y pedidos de compras que se le hacen a establecimientos comerciales (*delivery*); en

destaca la seguridad y vigilancia de cuerpos policiales (lucha contra la producción y tráfico de estupefacientes, crimen organizado, toma de rehenes, persecuciones, etc.), control fronterizo, etcétera. Los drones pueden realizar una peculiar recolección de datos de personas y lugares en visión aérea, normalmente no detectables, pues están dotados de una cámara fotográfica y/o de video de alta resolución, aparatos para escucha (los hay incluso para intervenir en conversaciones de teléfonos móviles), sensores térmicos e infrarrojos, GPS, visión nocturna, contar con tecnología para reconocimiento facial de un individuo entre la multitud, entre muchos otros.

En la actualidad, a su vez, ya existen vehículos de este tipo que disponen de complejos sistemas que pueden hackear redes de wifi, interceptar comunicaciones civiles, mecanismos de reconocimiento facial y hasta toma de imágenes térmicas/infrarrojas, lo que permite la captación de imágenes del interior sin que los que habitan el interior de un domicilio o lugar de trabajo lo sepan. En materia criminal, los drones permiten la recolección de datos personales a través de material fotográfico, fílmico, sonoro o de cualquier otra naturaleza<sup>46</sup>.

labores de lucha contra incendios; en inspección de instalaciones de infraestructura, por ejemplo, tendido de cables eléctricos troncales y oleoductos, etc.; para estudios meteorológicos, biológicos (estudio de procesos migratorios de aves, mamíferos, etc.); para fiscalización de los organismos recaudatorios del Estado, por ejemplo, relevar terrenos que fueron declarados al Fisco como baldíos y comprobar si lo son o no o si cuentan con construcciones y/o mejoras no declaradas, etc.; empleo para la agricultura en estudios de humedad, térmicos, control de plagas y estadios de cultivos, etc.; para cine, periodismo televisivo, publicidad, etc.; para cometer delitos: se pueden emplear para transporte de sustancias ilegales y hasta explosivos para actos terroristas; ocio y recreación. Los drones además pueden ser aprovechados tanto en ámbitos abiertos como cerrados; ejemplo de esto último es cuando sirven para la vigilancia y monitoreo de complejos industriales, centros comerciales, hangares, etc. Puede c. VANINETTI, H. A., "Los drones y el derecho a la intimidad e imagen", en *Anales de Legislación Argentina* 2015-18-3; *La Ley Online*, AR/DOC/2177/2015.

<sup>46</sup> Pueden ser utilizados para: a) documentación de espacio físico de una forma más rápida; b) elaborar con mayor exactitud la planimetría; c) que se puedan tomar fotografías en ángulos difíciles de acceder; d) tener mejores datos, al momento de documentar una escena del crimen; e) garantizar la seguridad del personal, y tener mejores datos tomados desde el aire, de la escena del crimen; f) la rapidez y confiabilidad; g) la agilidad en cuanto a la toma de fotografías panorámicas y media distancia; h) la veracidad en cuanto a la grabación; i) encontrar indicios en lugares de difícil

La utilidad de estas herramientas para la investigación policial es innegable; tal como ocurre con las cámaras de videovigilancia, las imágenes obtenidas por un dron pueden ser aportadas como prueba dentro del proceso. Por tanto, los drones pueden ser utilizados para investigar a una persona concreta, para localizar pruebas acerca del delito o también para obtener datos necesarios para el esclarecimiento de los hechos, como sucede con las cámaras de videovigilancia. Hay que añadir que se están desarrollando modelos dotados de IA, los cuales son capaces de funcionar sin control remoto, de forma autónoma y con unas medidas de seguridad que les permiten evitar obstáculos y colisiones. En nuestro país la Disposición N° 20/2015 de la Dirección Nacional de Protección de Datos Personales del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos aprobó las “Condiciones de Licitud para la Recolección de Datos Personales a través de VANTs o drones”. El hecho de que se dicten normas como las señaladas indica la preocupación por los drones y significa que se trata de una innovación que cada vez está adquiriendo más importancia en nuestra sociedad.

Respecto a su posible colisión con los derechos fundamentales, como el derecho a la intimidad, al secreto de las comunicaciones o la inviolabilidad del domicilio, cabe decir que los drones sólo pueden grabar en espacios abiertos, y las imágenes resultantes serán analizadas por personal autorizado, ya que podrían violarse derechos fundamentales. Esto es algo muy a tener en cuenta a la hora de presentar imágenes obtenidas por un dron como prueba en un juicio, dado que el hecho de que para la obtención de esas pruebas se haya vulnerado algún derecho fundamental conllevaría automáticamente la inadmisión de la prueba. Además, hay que destacar que la cadena de custodia

acceso para la persona; j) la elaboración de planimetría; k) la inspección de lugares inaccesibles; l) captación de imágenes y videos desde diferentes ángulos respecto a la escena del crimen; m) vigilancia. Puede c. VANINETTI, H. A., “El empleo de VANT/drones en investigaciones penales”, en *Revista de Derecho Concursal y Paraconcursal* 2020 (diciembre), p. 139; *La Ley Online*, AR/DOC/3697/2020. También puede v. QUAINÉ, E., “Sistemas de vigilancia electrónica en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires”, en *Medios de prueba en el proceso penal. Prueba digital*, núm. 4, dir. por P. Ordóñez, Hammurabi, Buenos Aires, 2021, p. 199; HAIRABEDIÁN, M., “El uso de los drones sobre domicilios en la investigación penal”, en *Ciberdelitos II* cit., ps. 183 y ss.

de dichas imágenes debe ser cuidada de manera que se pueda garantizar sin ningún tipo de duda que no han sido alteradas desde que fueron captadas por el dron hasta que fueron presentadas en el juicio, por lo que es necesario recurrir a técnicas como la encriptación de los archivos.

#### **IV. Conclusión: necesidad de regular y limitar el empleo de la inteligencia artificial**

A pesar de su multiplicidad de funciones, el efecto práctico de la IA no es todo lo que podría serlo debido a consideraciones, fundamentalmente, de tipo ético y moral. Pero es que además de estas limitaciones nos encontramos con otra serie de problemas relativos a la posible vulneración de determinados derechos de los ciudadanos en el momento en que acceden al sistema judicial. La globalidad de la sociedad digital hace que una eficaz protección de los derechos digitales requiera de la utilización de sistemas de protección internacional; no basta con la protección nacional.

Con carácter general, en relación con los riesgos derivados del uso de la IA podemos identificar tres áreas principales<sup>47</sup>. La primera de ellas es la relativa a los riesgos para los derechos fundamentales de los ciudadanos, incluyendo la protección de datos, la protección de la privacidad y la no discriminación; esta última procedente de los sesgos, tanto de los datos como de los algoritmos. Al fin y al cabo, se trata de sistemas o herramientas en los que se introducen una serie de datos y documentación que, mediante un proceso de razonamiento y el seguimiento de una serie de instrucciones, analiza y alcanza una conclusión. Es decir, si a un sistema o herramienta se inserta información errónea, limitada o incorrecta, no podrá llevar a cabo un proceso de análisis correcto y las soluciones a las que va a llegar y que ofrecerá serán tergiversadas o falsas. Asimismo, debe promoverse que la innovación respete los valores y derechos fundamentales, así como principios éticos tales como la obligación de rendir cuentas y la transpa-

<sup>47</sup> MUÑOZ RODRÍGUEZ, A. B., “El impacto de la inteligencia artificial en el proceso penal”, en *Anuario de la Facultad de Derecho*, núm. 36, Universidad de Extremadura, 2020, ps. 695/728.

rencia<sup>48</sup>. Estas últimas obligaciones están relacionadas con el segundo de los riesgos de la IA, como son la opacidad, impredecibilidad y autonomía de algunos sistemas complejos, así como los riesgos para la seguridad y efectivo funcionamiento por parte de los operadores. Por lo tanto, una cuestión clave, que constituye la tercera área a analizar, es cómo el Derecho, en el actual estado de la tecnología y la robótica, distribuye derechos, deberes y obligaciones entre los seres humanos cuando los sistemas robóticos crean beneficios o provocan lesiones<sup>49</sup>.

En definitiva, además de garantizarse los valores humanos<sup>50</sup>, el uso de la IA no debe verse como un medio en sí mismo, sino con el objetivo de aumentar el bienestar al mayor número de ciudadanos<sup>51</sup>, teniendo como punto de partida el respeto a principios y derechos humanos que, además, se configuran como un límite en la aplicación de la IA<sup>52</sup>.

Como sociedad parece que estamos buscando máquinas inteligentes para curar o mejorar nuestras debilidades humanas, consecuentemente debería acompañarse el probable futuro inmediato con adaptaciones legislativas de procedimiento y discutir sobre las formas y métodos utilizados para conseguir la prueba vital; el desarrollo de la IA nos llevará al extremo de la discusión acerca de cómo proteger los derechos fundamentales de las personas; de allí que deben encontrarse soluciones para usar las herramientas analizadas, como muchas otras que existen,

<sup>48</sup> COTINO HUESO, L., “Ética en el diseño para el desarrollo de una inteligencia artificial, robótica y *big data* confiables y su utilidad desde el Derecho”, en *Revista Catalana de Dret Públic*, núm. 58, 2019, ps. 29/48.

<sup>49</sup> BARRIO ANDRÉS, M., “Derecho de los robots”, 2ª ed., La Ley, Madrid, 2019, ps. 13 y ss.

<sup>50</sup> La alta comisionada de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos, Michelle Bachelet, recientemente ha expresado que “La inteligencia artificial puede ser una fuerza para el bien, que ayude a las sociedades a superar algunos de los mayores retos de nuestro tiempo. Pero las tecnologías de IA también pueden tener efectos nocivos e incluso catastróficos, cuando se emplean sin prestar la debida atención a su capacidad de vulnerar los derechos humanos [...] Mientras mayor sea el riesgo para los derechos humanos, más estrictos deben ser los requisitos legales para el uso de la tecnología de IA”. Cfr. BACHELET, M., “Los riesgos de la inteligencia artificial para la privacidad exigen medidas urgentes”, del 15-9-2021, en OHCHR, <https://www.ohchr.org/SP/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=27469&LangID=S>, consultado el 1-12-2021.

<sup>51</sup> COTINO HUESO, op. cit., p. 36.

<sup>52</sup> NIEVA FENOLL, “Inteligencia...” cit., ps. 127 y ss.

en particular hallar un equilibrio entre la libertad individual y la seguridad pública y la persecución penal, cuando de privacidad e intimidad se trata, el desarrollo.

### Bibliografía

- BABUTA, Alexander; OSWALD, Marion y RINIK, Christine, “Machine Learning Algorithms and Police Decision-making. Legal, Ethical and Regulatory Challenges”, en Witthall Report (núms. 3-18), RUSI and University of Winchester, 2018.
- BACHELET, Michelle, “Los riesgos de la inteligencia artificial para la privacidad exigen medidas urgentes”, del 15-9-2021, en OHCHR, <https://www.ohchr.org/SP/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=27469&LangID=S>, consultado el 1-12-2021.
- BACIGALUPO ZAPATER, Enrique, “Derecho Penal y el Estado de Derecho”, Santiago de Chile, Editorial Jurídica de Chile, 2005.
- BADENI, Gregorio, “Tratado de Derecho Constitucional”, 2ª ed., Buenos Aires, La Ley, 2006, t. I.
- BARLOW, John Perry, “A Declaration of Independence of Cyberspace”, en Projects, <https://projects.eff.org/~barlow/DeclarationFinal.html>, consultado el 26-11-2021.
- BARRIO ANDRÉS, Moisés, “Derecho de los robots”, 2ª ed., Madrid, La Ley, 2019.
- BORELLA, Guillermo, “Big Data. ¿Hacia sociedades del control y la vigilancia?”, en La Nación, del 2-5-2020, Supl. Ideas, p. 1; disponible en <https://www.lanacion.com.ar/opinion/big-data-vamos-hacia-sociedades-de-control-y-vigilancianota-de-tapala-hora-de-las-grandes-tecnologicasel-celular-nueva-arma-de-los-gobiernos-para-combatir-la-pandemia-nid2360212/>, consultado el 29-11-2021.
- BORRÁS ANDRÉS, Nuria, “La verdad y la ficción de la inteligencia artificial en el proceso penal”, en *La justicia digital en España y la Unión Europea: Situación actual y perspectivas de futuro*, dir. por Jesús Conde Fuentes y Gregorio Serrano Hoyo, Barcelona, Atelier, 2019.
- CHIRINO SÁNCHEZ, Alfredo, “Las tecnologías de la información y el proceso penal. Análisis de una crisis anunciada”, en Nexos, <https://www.nexos.co.cr/archivo/perspectivas/tecnologias-informacion-proceso-penal.htm>, consultado el 24-11-2021.

- CORTÉS, Carlos, “Vigilancia de la red: ¿Qué significa monitorear y detectar contenidos en Internet?”, en *Investigación del Centro de Estudios en Libertad de Expresión y Acceso a la Información (CELE)*, Buenos Aires, Facultad de Derecho de la Universidad de Palermo, ps. 3 y ss.; disponible en <https://www.palermo.edu/cele/pdf/El-deseo-de-observar-la-red.pdf>, consultado el 26-11-2021.
- COTINO HUESO, Lorenzo, “Ética en el diseño para el desarrollo de una inteligencia artificial, robótica y *big data* confiables y su utilidad desde el Derecho”, en *Revista Catalana de Dret Públic* (núm. 58), 2019.
- DUPUY, Daniela, “Inteligencia artificial aplicada al Derecho Penal y Procesal Penal”, en *Cibercrimen II*, dir. por Daniela Dupuy, coord. por Mariana Kiefer, Buenos Aires, BdeF, 2021.
- FERRAJOLI, Luigi, “Crisis de la democracia en la era de la globalización”, en *Anales de la Cátedra Francisco Suárez: Derecho y Justicia en una sociedad global*, vol. 39, Granada, 2005.
- “Derechos y garantías. La ley del más débil”, Madrid, Trotta, 2009.
- FILLIA, Leonardo C.; SUEIRO, Carlos C.; MONTELEONE, Romina; NAGER, Horacio S. y ROSENDE, Eduardo E., “Análisis a «La reforma en materia de criminalidad informática al Código Penal de la Nación (ley 26.388)»”, en *La Ley Supl. Penal 2008* (agosto), p. 15; *La Ley 2008-E-938*.
- FOUCAULT, Michel, “Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión”, 2ª ed., 10ª reimpr., Buenos Aires, Siglo Veintiuno, 2019.
- GONZÁLEZ, Joaquín V., “Manual de la Constitución argentina (1853-1860)”, Buenos Aires, Estrada, 1951.
- GRANICA, Adriana, “Entre el derecho al pudor y el derecho a la verdad”, en *La intimidación. Un problema actual del psicoanálisis*, Buenos Aires, Psicolibro, 2010.
- HAIRABEDIÁN, Maximiliano, “El uso de los drones sobre domicilios en la investigación penal”, en *Cibercrimen II*, dir. por Daniela Dupuy, coord. por Mariana Kiefer, Buenos Aires, BdeF, 2021.
- HAN, Byung-Chul, “La sociedad de la transparencia”, trad. de Raúl Gabás, Barcelona, Herder, 2013.
- HARARI, Yuval Noah, “*Homo Deus*. Breve historia del mañana”, trad. de Joandomènec Ros, Buenos Aires, Debate, 2020.
- KAPLAN, Andrés y HAENLEIN, Michael, “Siri, Siri in my Hand: who’s the Fairest in the Land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence”, en *Business Horizons*, vol. 62, Issue 1, January-February 2019.

- MATSUMI, Hideyuki, “Predictions and Privacy: Should There Be Rules About Using Personal Data to Forecast the Future?”, en *48 Cumb. L. Rev.* 149, 2018; disponible en <https://ssrn.com/abstract=3222217>.
- MIRÓ LLINARES, Fernando, “El cibercrimen. Fenomenología y criminología de la delincuencia en el ciberespacio”, Madrid, Marcial Pons, 2012.
- MORENO CATENA, Víctor, “Garantías de los derechos fundamentales en la investigación penal”, en *Revista del Poder Judicial*, vol. 2 (núm. especial II, *Justicia Penal*), Madrid, Consejo General del Poder Judicial, 1988.
- MUÑOZ RODRÍGUEZ, Ana Belén, “El impacto de la inteligencia artificial en el proceso penal”, en *Anuario de la Facultad de Derecho* (núm. 36), Universidad de Extremadura, 2020.
- NIEVA FENOLL, Jordi, “El fin del proceso penal: neurociencia e inteligencia artificial”, en *RDP* 2019-12-2328; *La Ley Online*, AR/DOC/3414/2019.
- “Inteligencia artificial y proceso judicial”, Madrid, Marcial Pons, 2018.
- POOLE, David; MACKWORTH, Alan y GOEBEL, Randy, “Computational Intelligence: A Logical Approach”, New York, Oxford University Press, 1998.
- QUAINE, Ezequiel, “Sistemas de vigilancia electrónica en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires”, en *Medios de prueba en el proceso penal. Prueba Digital* (núm. 4), Buenos Aires, Hammurabi, 2021.
- RAO, Anand S., “Una nueva etapa de la globalización”, en AA. VV., *Algoritmolandia. Inteligencia artificial para una integración predictiva e inclusiva de América Latina*, en *Integración & Comercio* (núm. 44), Buenos Aires, BID-Planeta, 2018.
- RIQUERT, Marcelo A., “Coronavirus: entre la prevención y el ciberpatrullaje”, en *Revista de Derecho Penal y Criminología* 2020 (diciembre), p. 15.
- SADIN, Éric, “La humanidad aumentada. La administración digital del mundo”, trad. de Javier Blanco y Cecilia Paccazochi, Buenos Aires, Caja Negra, 2017.
- “La silicolonización del mundo. La irresistible expansión del liberalismo digital”, trad. de Margarita Martínez, Buenos Aires, Caja Negra, 2020.
- SOLOVE, Daniel J., “Privacidad, un concepto confuso”, en *Tendencias en prevención del delito y sus límites. Privacidad y dignidad humana frente al uso de las nuevas tecnologías*, dir. por José Ramón Agustina, Buenos Aires, BdeF, 2010.

- SUEIRO, Carlos Christian, “Inteligencia artificial y vigilancia electrónica”, en Revista de Derecho Concursal y Paraconcursal del 6-11-2020, p. 169; La Ley Online, AR/DOC/3325/2020.
- “Vigilancia electrónica asistida por inteligencia artificial (IA)”, Buenos Aires, Hammurabi, 2020.
- TARUFFO, Michele, “La prueba de los hechos”, 2ª ed., Madrid, Trotta, 2005.
- TIMBERG, Craig; HARWELL, Drew; DWORKIN, Elizabeth y ROMMSO, Tony, “Governments around the world are trying a new weapon against coronavirus: Your Smartphone”, del 17-4-2020, en Washingtonpost, <https://www.washingtonpost.com/technology/2020/04/17/governments-around-world-are-trying-new-weapon-against-coronavirus-your-smartphone/>, consultado el 29-11-2021.
- VANINETTI, Hugo A., “El empleo de VANT/drones en investigaciones penales”, en Revista de Derecho Concursal y Paraconcursal 2020 (diciembre), p. 139; La Ley Online, AR/DOC/3697/2020.
- “Los drones y el derecho a la intimidad e imagen”, en Anales de Legislación Argentina 2015-18-3; La Ley Online, AR/DOC/2177/2015.

# ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL 3.0 AL 4.0. DE IOT (“INTERNET OF THINGS”) + CPS (“CYBER-PHYSICAL SYSTEM”) A LA IA AUTÓNOMA

por GUSTAVO J. THOMAS<sup>1</sup>

SUMARIO: I. Introducción: Administración Pública, gobierno, tecnologías y ciudadanos. II. Qué es lo 4.0. III. Qué es técnicamente una Administración Pública 4.0. IV. La Cuarta Revolución Industrial y la Administración industrial 4.0. V. Lo 4.0 y la dificultad en la doctrina legal. VI. Conclusión. Bibliografía.

## *Resumen*

La Administración Pública en la era de *Internet of Things* + *Cyber-Physical System* es un tipo diferente de Administración que la llamada “4.0”. Tener o no inteligencia artificial –en adelante IA– no lo define, sino que esta inteligencia sea o no autónoma es el centro de análisis.

El Derecho en general debe darle un tratamiento adecuado inmediato para analizar el impacto dentro y fuera del Estado; se propone un *wake up call* como una necesidad inmediata. Con el presente trabajo esperamos generar la duda, la inquietud necesaria para poder contribuir al desarrollo de estudios adecuados y oportunos de “esta realidad que ha llegado para quedarse [...] y evolucionar, sea que el Derecho lo trate o no”. Si el Derecho no lo estudia, los hechos generados por las

<sup>1</sup> Doctor en Derecho y Ciencias Sociales (UCA). Máster en Asesoramiento Jurídico de Empresas (Universidad Austral). Especialista en Derecho Administrativo (UNR). Profesor de Derecho Administrativo de grado y posgrado (UNR).

IA autónomas en la sociedad y el Estado se producirán de todos modos, por lo que las respuestas pueden ser tardías, insuficientes, inapropiadas y disfuncionales en perjuicio de los individuos que integran la sociedad.

Mientras se leen estas palabras ya las IA autónomas se están contactando con máquinas y ciudadanos autónomamente, por lo que urge la mirada del Derecho en aspectos como la responsabilidad por daños, actos legítimos dictados por las OET, ilegítimos, personalidad jurídica o no de los órganos electrónicos transhumanos (las IA autónomas estatales), etcétera. Si se estudian los aspectos necesarios y se tratan adecuadamente, las nuevas IA autónomas llevarán a la Administración Pública –y a la sociedad– a futuros funcionales, insospechados, infinitos, *alucinantes*.

### *Abstract*

Public Administration in the Internet of Things + Cyber-Physical System era is a different type of what “4.0” implies. Having or not having Artificial Intelligence –onwards AI– does not define it, but whether or not it is autonomous is the center of analysis. The Law in general must give it an immediate adequate treatment to analyze the impact inside and outside the State; a wake up call is proposed as an immediate need. With the present work we hope to generate the doubt, the necessary restlessness to be able to contribute to the development of adequate and timely studies of “this reality that has come to stay [...] and evolve, whether the Law treats it or not”. If the Law does not study it, the events generated by autonomous AI in society and the State will occur anyway, so the responses may be late, insufficient, inappropriate and dysfunctional to the detriment of the individuals that make up society. While these words are being read, autonomous AIs are already contacting machines and citizens autonomously, which is why it is urgent to look at the Law in aspects such as liability for damages, legitimate acts dictated by the OET, illegitimate, legal personality or not of the Bodies Transhuman electronics (the autonomous state AIs), etcetera. If the necessary aspects are studied and treated properly, the new autonomous AIs will lead the Public Administration –and society– to functional, unsuspected, infinite, *amazing* futures.

*Palabras clave*

Administración 4.0. Inteligencia artificial. Órgano electrónico transhumano.

*Keywords*

Administration 4.0. Artificial intelligence. Transhuman electronic organ.

**I. Introducción: Administración Pública, gobierno, tecnologías y ciudadanos**

La posición más adelantada de la mayor parte de las administraciones públicas implica un uso extenso de digitalización de sus procesos, sea usando o no IA avanzadas pero no autónomas.

El concepto de IIoT (*Industrial Internet of Things* o Internet industrial de las cosas) se refiere al uso de las tecnologías IoT en los procesos industriales principalmente. Los sistemas ciberfísicos realizan la integración entre aquello que ocurre en el mundo cibernético y el mundo físico en el cual vivimos.

Los sistemas ciberfísicos son todos aquellos dispositivos que integran capacidades de procesado, almacenamiento y comunicación con el fin de poder controlar uno o varios procesos físicos. Los sistemas ciberfísicos están conectados entre sí y a su vez conectados con la red global gracias al paradigma IoT.

Otra situación que está llegando a su “normalización” es el uso de “realidad aumentada”. Se entiende por “realidad aumentada” a un recurso tecnológico que ofrece experiencias interactivas al usuario a partir de la combinación entre la dimensión virtual y la física, con la utilización de dispositivos digitales.

La mayor accesibilidad de estas tecnologías en los últimos años las ha hecho situarse como una herramienta útil para la optimización de los diseños, la automatización de los procesos, el control de la fabricación y la construcción, el entrenamiento y la formación de los trabajadores, y los trabajos de mantenimiento y de seguimiento.

Paulatinamente se han incrementado los usos de bots inteligentes

que trabajan las tecnologías cognitivas, a través de la visión por computadora, el reconocimiento del habla, el procesamiento del lenguaje natural y la traducción automática. En vista a los resultados obtenidos, es natural que más temprano que tarde los robots se moverán desde tareas *back office* a *front office* (de puertas adentro a puertas afuera del Estado). Ya está sucediendo.

En el campo privado Siri de Apple y Alexa de Amazon ahora tienen colegas del servicio público que trabajan como androides virtuales basados en voz. El Servicio de Inmigración de los Estados Unidos presentó una asistente virtual, Emma, para ayudar a responder 14 millones de consultas al año. Para garantizar la privacidad y la confidencialidad, Emma promete eliminar los registros de chat al final de cada sesión<sup>2</sup>.

Las Administraciones han reconocido el potencial de agregar un valor significativo a las múltiples actividades del gobierno que continuarán requiriendo una presencia humana. Las tecnologías convergentes permiten que las personas trabajen juntas de maneras muy diferentes.

La digitalización y la automatización de procesos estatales transformarán progresivamente la forma en que se lleva a cabo la administración pública. Qué tan rápido depende de la escala de inversión del gobierno y de la amplitud de su imaginación. Pero una mayor productividad y una mejor prestación de servicios son sólo el punto de partida. Las mentes creativas, asistidas por máquinas, pueden imaginar nuevas formas de aplicar tecnologías conectivas al gobierno, ya sea para revitalizar la participación democrática o para reforzar el poder autoritario. El resultado recae en humanos, no en robots.

## II. Qué es lo 4.0

A los efectos de nuestro trabajo debemos poder saber que es la industria 4.0 de donde el Derecho pretende la transmisión del concepto “administración pública 4.0” o “gobierno 4.0”.

<sup>2</sup> SHWAB, K., “The Fourth Industrial Revolution: What It Means, How to Respond”, del 14-2-2017, en Weforum, <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>, visitado el 24-11-2017.

La primera dificultad es que el Derecho no aporta una definición de lo que quiere decir “4.0” y su fuente, el mundo industrial, tampoco ha producido un estudio concreto de manera de poder llegar a una definición que nos ayude en virtud del dinamismo y evolución permanente de las tecnologías y procesos a los que se lo asocia. Sabemos que la idea 4.0 se asocia a una nueva manera de organizar los medios de producción y culturales, por lo que mientras éstos están en constante transformación, también la idea de lo que es cambia.

La industria 4.0 es una idea que fue desarrollada desde el 2010 por el gobierno alemán para describir una visión de la fabricación con todos sus procesos interconectados mediante IoT. El término por primera vez se usa en público en la feria de Hannover en 2011<sup>3</sup> y los autores –principalmente europeos– han desarrollado la idea desde la perspectiva técnica *no legal*. Por ejemplo, Soder y Westkämper<sup>4</sup> plantean a la industria 4.0 desde los avances en la manufactura integrada por computador (MIC); en los trabajos de Syska y Soder<sup>5</sup> se habla sobre los desarrollos en términos de los sistemas Lean; Schlick<sup>6</sup> discute sobre los desarrollos en términos tecnológicos; IoT es tratado por Andelfinger, Hänisch y Paul<sup>7</sup>, Auto-ID sistemas de identificación automático por Sarma<sup>8</sup> y McFarlane<sup>9</sup>, sistemas embebidos por

<sup>3</sup> MOLANO, A., “Internet de las cosas: concepto y ecosistema”, en Colombia Digital, <http://colombiadigital.net/actualidad/articulosinformativos/item/7821internet-de-las-cosas-concepto-y-ecosistema.html>, 2014.

<sup>4</sup> SODER, J., “Use Case Production: Von CIM über Lean Production zu Industrie 4.0”, Springer, Berlin, 2014; WESTKÄMPER, E. *et al.*, “Digitale Produktion”, Springer, Berlin, 2013.

<sup>5</sup> SYSKA, A., “Produktionsmanagement-Das A-Z wichtiger Methoden und Konzepte für die Produktion von heute”, Springer, Berlin, 2006; SODER, op. cit.

<sup>6</sup> SCHLICK, J., “Industrie 4.0 in der praktischen Anwendung”, en *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik*, Springer, Berlin, 2014, ps. 57-84.

<sup>7</sup> ANDELFINGER, V. y HÄNISCH, T., “Grundlagen: Das Internet der Dinge”, en ANDELFINGER, V. y HÄNISCH, T. (eds.), *Internet der Dinge. Wiesbaden*, Springer, Berlin, 2015; PAUL, F., “Cisco Says Its ‘Internet of Everything’ Is Worth \$ 14,4 Trillion. Really?”, 2014, online, visitado en septiembre de 2016.

<sup>8</sup> SARMA, S.; BROCK, D. y ASHTON, K., “The networked physical world. Proceedings The Second IEEE Workshop on Internet Applications”, San Jose, EE. UU., 2000.

<sup>9</sup> MCFARLANE, D., “Auto-ID systems and intelligent manufacturing control”, en *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, vol. 16, núm. 4, 2003, ps. 365-376.

Lange<sup>10</sup>, y redes inalámbricas por Bach<sup>11</sup>. El desarrollo de la comunicación industrial es tratado por Kriesel<sup>12</sup> y las técnicas de control como Ethernet, OPC UA de Schnell<sup>13</sup> y Soft-PLC por Schumacher y Bayer<sup>14</sup>; los trabajos de Kaftan<sup>15</sup> hablan sobre los contenidos de la industria 4.0 en la producción: los productos inteligentes con Schlick<sup>16</sup>, la máquina inteligente –planeación, ensamblaje, lanzamiento, operación y reconfiguración– de Stephan<sup>17</sup> y los operadores asistentes. También están los trabajos<sup>18</sup> de quienes plantean la automatización de la producción definida como la tecnología referida a la aplicación de sistemas basados en computación, mecánicos y electrónicos para la operación y el control de la producción con Schuh y Hori<sup>19</sup> y los sistemas ciberfísicos con Verl, Lechler, Laka y Asare<sup>20</sup>; y los trabajos de Laudon, Laudon y Schoder<sup>21</sup>, quienes hablan de la integración

<sup>10</sup> LANGE, W.; BOGDAN, M. y SCHWEIZER, T., “Eingebettete Systeme: Entwurf, Modellierung und Synthese”, Walter de Gruyter GmbH & Co., Germany, 2015.

<sup>11</sup> BACH, T., “DSL versus Kabel: Informationsexternalitäten als Determinantes von”, online, 2008, visitado en julio de 2016.

<sup>12</sup> KRIESEL, W., “Feldbus als Mehrebenenkonzept”, en *Messen, steuern, regeln*, núm. 33, 1990, ps. 150-153.

<sup>13</sup> SCHNELL, G. y WIEDEMANN, B., “Bussysteme in der Automatisierungs- und Prozesstechnik”, Vieweg + Teubner, Berlin, 2008.

<sup>14</sup> SCHUMACHER, W. *et al.*, “Industrielle Kommunikation mit Feldbussen”, Technische Universität Braunschweig, Germany, 2006; BAYER, M., “Soft-SPS”, Augsburg, online, 2009, visitado en julio de 2016.

<sup>15</sup> KAFTAN, J., “SPS-Grundkurs mit SIMATIC S7”, Vogel Business Media, Germany, 2016.

<sup>16</sup> SCHLICK, *op. cit.*

<sup>17</sup> STEPHAN, P., “Product-mediated communication through digital object memories in heterogeneous value chains”, en 8<sup>th</sup> IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, 2009, ps. 199-207.

<sup>18</sup> OLLINGER, L. y ZÜHLKE, D., “An integrated engineering concept for the model-based development of service oriented control procedures”, en *IFAC Proceedings Volumes*, 2013, ps. 1441-1446.

<sup>19</sup> SCHUH, G., “Steigerung der Kollaborationsproduktivität durch cyber-physische Systeme”, Springer, Berlin, 2014; HORI, S. *et al.*, “Applying data mining to a field quality watchdog task”, en *Electrical Engineering in Japan*, vol. 140, núm. 2, 2002, ps. 18-25.

<sup>20</sup> VERL, A. y LECHLER, A., “Steuerung aus der Cloud”, Springer, Berlin, 2014; LAKA, J., “Sistemas ciberfísicos”, online, 2010, visitado en agosto de 2016; ASARE, P. *et al.*, “Cyber-Physical Systems. A Concept Map”, online, 2012, visitado en mayo de 2016.

<sup>21</sup> LAUDON, K.; LAUDON, J. y SCHODER, D., “Wirtschaftsinformatik - Eine Einführung”, Pearson Studium, München, 2010.

horizontal y vertical y su integración con la cadena de valor, así como los trabajos de Kempermann y Lichtblau<sup>22</sup>, quienes plantean la seguridad en la industria 4.0, y los trabajos de Fallenbeck y Eckert<sup>23</sup>, quienes hablan de la interacción hombre-máquina de Pantförder, Vogel-Heuser y Schweizer<sup>24</sup>.

Del mundo industrial se ha expandido al mundo cultural y desde éste llegará al Derecho (aún no ha sido trabajado seriamente). Ahora, *la industria 4.0 se refiere a una Cuarta Revolución*: un conjunto de tecnologías que posibilitan fusionar los mundos físico, digital y biológico, caracterizado por la interconexión de máquinas con *mayor o menor grado de autonomía* y de sistemas en el propio emplazamiento de producción, con un fluido intercambio de información con el exterior. Esta Cuarta Revolución Industrial y cultural importa una evolución técnico-económica humana.

Lo anterior –que llamamos industria 3.0– implica un buen grado de automatización y de digitalización de usinas y fábricas. Hoy el sistema de la industria 4.0 es capaz de generar un flujo regular de información, muy superior por el uso con mayor o menor autonomía de IA; estas informaciones pueden ser intercambiadas muy rápidamente, tanto internamente como externamente, lo que abre posibilidades con los actores logísticos externos al propio lugar o emplazamiento de la producción, en el sentido que fácilmente podría permitir adaptaciones a situaciones cambiantes, tanto a nivel interno de la planta industrial o cadena de producción, como a nivel general.

Lo 4.0 fusiona digitalmente diversas disciplinas garantizando la satisfacción del cliente y la personalización de servicios. Uno de los objetivos de esta Revolución es la unión entre tecnologías digitales que permiten la creación de mercados inéditos y la interacción entre actores económicos.

<sup>22</sup> KEMPERMANN, H. y LICHTBLAU, K., “Dienstleistungspotenziale im Rahmen von Industrie 4.0”, Vereinigung der Bayrischen Wirtschaft e.V., München, 2014.

<sup>23</sup> FALLENBECK, N. y ECKERT, C., “IT-Sicherheit und Cloud Computing”, Springer, München, 2014.

<sup>24</sup> PANTFÖRDER, D.; VOGEL-HEUSER, B. y SCHWEIZER, K., “Benefit and Evaluation of Interactive 3D Process Data Visualization for the Presentation of Complex Problems”, en *Proceedings of the 13<sup>th</sup> International Conference on Human-Computer Interaction*, 2013, ps. 869-878.

En definitiva, la industria 4.0 es una nueva manera de producir que es automática, independiente (autónoma) en mayor o menor medida de los humanos y controlable desde cualquier lugar. Se logra con la incorporación de tecnologías 4.0 que conectan el mundo físico con el virtual a través de sensores e Internet. Así, las empresas pueden acceder a grandes cantidades de datos en tiempo real y tomar mejores decisiones en todo el proceso productivo: desde el diseño y la fabricación hasta la distribución y comercialización de productos y servicios.

Las principales herramientas tecnológicas que hacen posible esa fusión son manufactura aditiva, inteligencia artificial autónoma, IoT, *big data*, biología sintética y los sistemas ciberfísicos.

### III. Qué es técnicamente una Administración Pública 4.0

Por las razones que hemos explicado en otra obra a la que nos remitimos<sup>25</sup>, lo definitivo en el concepto es la existencia de IA autónoma, con sus beneficios (numerosos), sus problemas (numerosos problemas), alcances y características propias. En el Estado la IA autónoma funciona como un órgano electrónico transhumano (modificación de la teoría de órgano de Von Gierke).

El órgano electrónico transhumano es un órgano estatal inteligente no humano, autónomo, que mediante el uso de redes neuronales (RN) puede aprender sólo (ML) cuestiones complejas, con capacidad de comunicarse con personas y máquinas a través del NLP, plataformas conversacionales (PC) y M2M y tiene capacidad de análisis (DM, *data mining*) de grandes volúmenes de información (*big data*, BD). Lo hemos sistematizado como: OET/SINHAE = RN + ML + NLP + PC + M2M + (DM/BD).

Así, Administración Pública 4.0 es una filosofía de administración: (a) desplegada por órganos (institución, persona y órganos electrónicos transhumanos), (b) para cubrir las necesidades y objetivos, (c) del entorno público y los miembros de la comunidad, (d) sea de manera

<sup>25</sup> THOMAS, G. J., “Administración Pública 4.0. Inteligencia artificial autónoma estatal (incorporación del órgano electrónico transhumano)”, Nova Tesis, Rosario, 2022.

inmediata o mediata, y (e) Administración integrada por la revolución social e industrial 4.0 de sujetos y tecnologías humanas y transhumanas.

Necesidades y objetivos ya que la función de la Administración no sólo es dar respuesta a problemas o hechos que acontecen en la realidad, sino también vehiculizar los objetivos políticos de los Estados.

Como dijimos, se presenta la Administration *back office* y *front office*. “Comunidad” es un término más amplio que “ciudadanos de un Estado” al integrar a los extranjeros o transeúntes ocasionales.

La actividad de la Administración puede ser tanto dar respuestas inmediatas como mediatas, como ser la colección y procesamiento de *big data* para su aplicación mediata a las necesidades públicas de la comunidad.

La existencia del SINHAE (Sistema de Inteligencia No Humana Autónoma Estatal, especie dentro del OET, junto a las IA autónomas privadas) es un factor disruptivo frente a la presente “singularidad tecnológica”. Una IA autónoma no se trata de una máquina *a secas*, es un organismo pensante que evoluciona más allá de sus creadores humanos, con tendencia demostrada a derivaciones inesperadas. Este elemento *a mitad de camino entre el hombre y la cosa*, incorporado en los Estados, toma ya contacto directo con los humanos sin intervención de los funcionarios públicos. Ello genera consecuencias de diferente impacto dentro y fuera de la propia Administración.

#### **IV. La Cuarta Revolución Industrial y la Administración industrial 4.0**

Como hemos tratado precedentemente, en las cuestiones tecnológicas el Estado va siguiendo el ritmo de la actividad privada. Es que como parte integrante de la sociedad, toma de ésta sus formas, idiosincrasia y maneras.

Para hacer esta obra hemos estudiado las pocas publicaciones en materia de “Administración 4.0” existentes, las cuales son muy cuestionables porque no tienen una razón de ser per se, sino que parece un “juego de seguimiento” de la moda de los estudios disciplinarios. No hemos visto hasta aquí más que pretensiosos títulos sin sentido técnico.

Ello, sin embargo, no oculta la realidad, que el Estado *sí* realiza actividades industriales, como por ejemplo en la producción de energía eléctrica, por lo que nosotros lo analizaremos. Por ello, a la par del avance industrial privado, también está el público.

Si bien nosotros abogamos por una *tercera vía*, tal cual la ideara Giddens<sup>26</sup>, donde el Estado sólo debe cumplir tres funciones (pleno empleo, recursos naturales y regulación), lo cierto es que en Argentina el Estado despliega directa o indirectamente actividades industriales.

El Estado argentino suele acompañar al ciudadano, no sólo a través de las clásicas funciones públicas, sino también en el plano de lo económico. Se ha aceptado la idea del Estado como productor de bienes, desde la década del 50 del siglo pasado. Esta posición en principio ideológica del rol del Estado hoy se ve refrendada por el hecho de que el Estado moderno se enfrenta gradualmente con más y más fines que cumplir.

Pensar que el Estado no debe tener actividad industrial tal vez se enrola en una mirada economicista –lucro–, la cual muchos creemos que es correcta porque el Estado lucraría con nosotros, quienes lo sostenemos económicamente con nuestro esfuerzo, lo cual no es moral. Pero existen una serie de necesidades públicas extraeconómicas (militares, éticas, de salud, de protección social, etcétera) que se actúan por gestión estatal y acerca de ellas es exacta en principio—en tanto existan esas necesidades y respondan al interés público— la afirmación de quienes sostienen que aunque se probare que la gestión pública no es capaz de ofrecer rendimiento económico, ello no constituiría argumento suficiente para condenarla.

El Estado argentino en la gestión de servicios y empresas públicas no suele alcanzar resultados económicos en “números negros”, no porque ello sea imposible, sino más bien porque su actuación se liga a otras finalidades, prevalentes sobre las estrictamente mercantiles. Por otra parte, no es insólito ni nuevo el hecho de una financiación de los servicios públicos por los precios políticos, inferiores a los remuneradores en el mercado, que le sirven al Estado para la actuación de

<sup>26</sup> GIDDENS, A., “La tercera vía: la renovación de la socialdemocracia”, Taurus, Madrid, 2000.

determinados fines públicos, y entre ellos para conseguir una política redistributiva de la riqueza, que en definitiva se aboca hipotéticamente a una ventaja colectiva económicamente mayor.

A su vez, la despersonalización y homogeneidad de las necesidades individuales hace que, sumatoriamente, muchas de las antaño necesidades individuales se transformen en necesidades generales y de ahí en necesidad pública<sup>27</sup>. Entonces hablar de necesidad pública implica por consecuencia justificar la inmisión del Estado actuante, ya que el objeto de la Administración se resume en la satisfacción de las necesidades públicas.

En términos de Villar Palasi: “la variación de extensión e intensidad de las necesidades públicas, cuya satisfacción asume el Estado, establece una directa funcionalidad con las instituciones administrativas. Los fines del Estado o las necesidades públicas que la actuación de éste pretende satisfacer no son respecto al Derecho Administrativo un *quid datum*, sino que constituyen efectivas variables del sistema conjunto. El concebir un Derecho Administrativo adiafórico o ‘neutral’ no cabe en nuestra ciencia, y ello por dos fundamentales razones: en primer término, porque la Administración no podría desplegar jamás su actividad sin disponer de medios idóneos en cada instante, medios que sólo a través de una sistemática jurídico-administrativa puesta al día cabe proporcionarle; y, en segundo lugar, porque en todo caso la existencia del medio condiciona la calidad del fin, dándose una interconexión íntima entre el fin a conseguir y el medio empleado que plantea en cada caso la necesidad de que exista una cierta armonía interna entre ambos”<sup>28</sup>.

Sin dudas, el Derecho Administrativo, como instrumento del poder, no es ni puede ser indiferente o neutral ante los fines del Estado. La estructura formal de la actividad administrativa tradicional discrimina tres categorías de actuación: policía, fomento y servicio público. Desde la Cameralística alemana, la actividad de fomento –*Fuersorgetaetigkeit*– se viene considerando como escindida de la actividad de policía. Pertenece a la policía la *cura aver tendi mala futura*, en tanto que es

<sup>27</sup> VILLAR PALASI, J. L., “La actividad industrial del Estado en el Derecho Administrativo”, en Dialnet, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2111819>.

<sup>28</sup> *Ibíd.*

fomento administrativo la *cura promovendæ salutis*, configuradas ambas como *partes potestatis publicæ*. Con el acrecentamiento de las funciones estatales surgió la noción del servicio público, desligada de las anteriores, como aquella actividad administrativa de prestación positiva, a través de un servicio técnico, regular y continuo, realizado para y frente al público por organización pública *nomine proprio* o por delegación<sup>29</sup>.

En este contexto no es ilógico empezar a hablar de Administración 4.0. Hoy en día esa expresión no se condice con la realidad, no existe aún tal magnitud técnica o mental, pero como entendemos que evoluciona la sociedad, no tardará el Estado en llegar a enfrentar esta situación.

Los impactos de lo 4.0 van a sentirse en múltiples niveles de los cuales el Estado debe ser consciente en función de la automaticidad de los órganos electrónicos y su autonomía: en grandes ecosistemas, a nivel organizacional y a nivel individual (en empleados y ciudadanos):

- *Ecosistemas*. Lo 4.0 afecta a todos los agentes del ecosistema (los proveedores, los clientes, las consideraciones regulatorias, los inversores, terceros...). Estas tecnologías permiten interacciones entre cada punto de una red, con un control directo de muchos más elementos a la hora de la selección del contratante y de la prestación del servicio en las dos direcciones: del administrado o cocontratante y del propio Estado.
- *Organizaciones*. La capacidad de ajustarse y aprender de los datos en tiempo real puede hacer que las organizaciones sean más receptivas, proactivas y predictivas. Asimismo, permite a la organización reducir sus riesgos en materia de productividad, pérdidas por errores de procedimiento o falta de material, etcétera.
- *Individuos*. Lo 4.0 significa diferentes cosas para cada uno. Por ejemplo, para los empleados públicos puede significar un cambio en el trabajo que van a realizar, mientras que para los clientes significaría una mayor personalización en los productos y servicios que satisfagan mejor sus necesidades.

Las ventajas de la industria 4.0 para la Administración Pública son

<sup>29</sup> *Ibíd.*

muy numerosas: a) Se obtienen procesos más depurados, repetitivos y sin errores ni alteraciones, pudiendo presupuestarse exactamente ejercicios económicos; b) se optimizan los niveles de calidad. La automatización de procesos permite mayor precisión en pesos, medidas y mezclas. El Estado puede estandarizar sus necesidades para ser cubiertas por su propia producción reduciendo burocracia y procesos de selección interminables; c) a mayor eficiencia, mayor ahorro de costes. Los procesos automatizados exigen de menor personal, menos errores y mayor eficacia energética, de materias primas, etcétera; d) los tiempos de producción y suministro se recortan drásticamente; e) se consigue una mayor seguridad para el personal implicado en cada proceso; f) se puede eliminar la participación humana en tareas peligrosas; g) el flujo de datos es más eficiente gracias a las redes de comunicación de las IA con diferentes sectores del propio Estado y de los particulares. Se reducen los tiempos de reacción y la toma de decisiones; h) se mejora la gestión de los activos, haciéndola más sostenible, pudiendo incluso regenerar el medio natural, etcétera.

También existen ciertos *inconvenientes* con lo 4.0, a los que las organizaciones estatales deben hacer frente. Destacan en este aspecto: a) No todas las organizaciones se “quieren” adaptar a buen ritmo a los nuevos métodos. De hecho, ahora que los cambios son cada día más veloces, muchas industrias corren el riesgo de quedarse muy desactualizadas en poco tiempo; b) no siempre los gobiernos y sus legislaciones cambian y evolucionan a la velocidad que la industria y los avances tecnológicos requieren. Sin embargo, deben regular, y no centrarse únicamente en obtención de beneficios; c) el coste de la inversión es ahora más elevado, especialmente al principio. Es muy difícil desarrollar lo 4.0 en medio de crisis económicas o recortes de gastos; d) lo 4.0 tiene una enorme dependencia tecnológica, dada la gran especialización requerida en la maquinaria. Así, pues, se desarrollan necesidades específicas nuevas que deben ser identificadas y solucionadas lo antes posible; e) como es lógico, aparece la obsolescencia tecnológica y cognoscitiva en estructuras físicas y humanas.

Sabemos que de la actuación intervencionista de gestión directa de la Administración en el campo económico pueden considerarse dos

aspectos como fundamentales en razón a la materia intervenida: producción o distribución, cuyo ejemplo básico es la energía eléctrica.

Este último aspecto tiene una evidente aproximación al servicio público en sentido clásico. En la producción, la Administración entra en el mercado junto a los empresarios particulares, sin que su actuación sea normalmente exclusiva, ya que el interés público se centra precisamente en el aumento de los bienes económicos. En la distribución, por el contrario, es justamente la necesidad de centralización, a fin de evitar la anarquía distributiva del mercado, lo que determina la injerencia administrativa, por lo que es común que se declare el control exclusivo o en monopolio de la función distribuidora por la Administración. A su vez, la producción puede considerarse desde el punto de vista económico distinguiendo una actividad industrial productora de bienes materiales de aquellas otras formas de actividad que o bien se limitan a lo exclusivamente comercial (Banca, seguros), o bien consisten en la prestación de servicios (comunicaciones es el ejemplo típico); estas últimas formas se aproximan –y en muchos casos entran en ella plenamente– a la noción clásica del servicio público, pudiendo aplicarse a estas actividades los tradicionales criterios de éste<sup>30</sup>.

La expansión de las funciones del Estado necesita nuevas formas jurídicas de organización con que atender las tareas asumidas. La organización determina la propia competencia del órgano, suponiendo por ende un presupuesto para la actuación válida que sustituye a la noción de capacidad para obligarse en Derecho. Por ello, desde el momento en que la Administración dote a las IA de funciones a través de las normas específicas, sea en el marco de la industria estatal 4.0 o de la Administración 4.0 en general, le estará reconociendo competencias especiales a la persona electrónica y, eventualmente, la capacidad de dictar actos administrativos electrónicos.

Una organización estructural estatal administrativa afecta también al particular ya que una actividad de la Administración que produce efectos *front office* lo colocarán en contacto con la IA. Recordemos que la IA de la Administración ejecuta o lleva adelante como los

<sup>30</sup> *Ibíd.*

demás órganos una inicial posición jurídica extracomún para acogerse a las formas que en cada caso pueden entenderse más beneficiosas a las finalidades públicas que en definitiva pretende. En atención a la superioridad de estos fines, la Administración está exenta de las reglas de igualdad que someten al empresario privado a unas reglas comunes para poder entrar en la competencia general por el mercado.

Adelantando la pregunta, debemos pensar si es posible, con los propios problemas de las IA y los procesos de independencia y discriminación ilegal comprobada, si la exclusión total del órgano persona se puede meditar, sobre todo considerando estos poderes exorbitantes de Derecho de los que goza el Estado.

## V. Lo 4.0 y la dificultad en la doctrina legal

Sabemos que “Administración Pública” y “Gobierno” no son conceptos sinónimos. El presente trabajo tiene la dificultad de la orfandad de autores que tomen el tema desde el Derecho técnicamente. Esto nos llevó a examinar la literatura de habla inglesa donde la Administración Pública es vista desde el punto de vista objetivo y subjetivo –recordando que en los autores latinos se descarta el punto de vista subjetivo–, por lo que la idea de Gobierno y Administración pueden ser encontradas de manera *promiscua*.

Mucho mayor es el inconveniente a la hora de hablar del sector público, existiendo una confusión entre los conceptos 3.0 –ordenadores interactivos– con la idea 4.0 y la incorporación de la IA *semi* o *full* autónoma.

El uso de IA autónoma es un punto de inflexión. La IoT, llena de máquinas con enlaces neuronales de M2M, irá de una simple digitalización a una cobertura total de tecnologías. El mayor reto no es el técnico sino cómo integrar los robots autónomos en los procesos laborales, de toma de decisión y culturales<sup>31</sup>.

“Si la transformación será buena o mala para la gente está debatido. Las plataformas públicas incrementarán el acceso al Estado de personas incapacitadas, que se escuchen sus opiniones, coordinar sus esfuerzos

<sup>31</sup> SHWAB, op. cit.

e incluso la supervisión de las autoridades públicas”<sup>32</sup>. Las oportunidades digitales para las acciones democráticas se incrementarán permitiendo mejores políticas públicas.

Sin embargo, la pérdida de puestos de trabajo por la nueva tecnología puede dificultar el proceso. Las sociedades se pueden fragmentar y aumentar las desigualdades.

La exponencialmente creciente capacidad de procesamiento de datos cambiará las formas tradicionales del Estado. No se trata de temas simplemente rutinarios de colección de información sino de tareas complejas de adquisición de información; el procesamiento vinculado a múltiples áreas y el análisis de acatamiento al orden legal general serán automáticos<sup>33</sup>. La automatización de procesos robóticos o RPA por su significado en inglés (*robotic process automation*) a los trabajos administrativos significará sin dudas una reducción de la planta de personal estatal, la burocracia.

En un reciente trabajo Kirkwood<sup>34</sup> estima que el Gobierno Federal de EE. UU. puede potencialmente ahorrar millones con la automatización. “La tecnología cognoscitiva cambiará la forma en que el gobierno trabaja y esos cambios se darán muy pronto”. En el mismo sentido, el *Think Tank*<sup>35</sup> “*Reform*” sugiere que el sector público inglés puede ser sacudido por la automatización y no solamente en los trabajos *back office*. Los sofisticados *chatbots* conversacionales que se comportan como humanos –de manera escrita u oral– serán la nueva forma de contacto con los ciudadanos, según este autor.

<sup>32</sup> SUSSKIND, R. E. y SUSSKIND, D., “The Future of the Professions: How Technology will Transform the Work of Human Experts”, Oxford University Press, Oxford, 2016.

<sup>33</sup> HITCHCOCK, A.; LAYCOCK, K. y SUNDORPH, E., “Work in Progress. Towards a Leaner, Smarter, Public-Sector Workforce”, del 7-2-2017, en Reform, <http://www.reform.uk/publication/work-in-progress/>, visitado el 24-11-2017; COLSON, T., “Robots Will Take Over 850,000 Public Service Sector Jobs in Britain by 2030”, del 25-10-2016, en Business Insider, <https://www.businessinsider.com.au/automation-to-claim-850000-public-sector-jobs-by-2030-2016-10>, visitado el 24-11-2017.

<sup>34</sup> KIRKWOOD, G., “Opinion: The UK Government’s Big Robotics Opportunity”, del 28-3-2017, en Think Digital, <http://www.thinkdigitalpartners.com/news/2017/03/28/opinion-uk-governments-big-robotics-opportunity/>, visitado el 24-11-2017.

<sup>35</sup> Nota del autor: laboratorio de ideas.

Guiado por el análisis de los costos económicos, la intención de aumentar la productividad y el deseo de llegar a los estándares de servicio de los ciudadanos, la RPA puede rápidamente mejorar la actuación de la Administración Pública.

Existe un antecedente errado de lo que es la automatización de las áreas, cuando en los años 80 del siglo pasado se anticipó un cese de los humanos en la Administración que no se produjo. Era el comienzo de las ideas de e-gobierno que se diluyeron en el campo de la retórica.

Se debe agregar que muchas administraciones públicas tratan el tema *idílicamente*. La burocracia se basa en leyes, guiadas por normas y guías administrativas comprensivas de muchos procedimientos rutinarios de toma de decisiones. Hoy esos procesos repetitivos requieren de las administraciones públicas exhibir conocimiento experto del complejo sistema y secretos criterios para la toma de decisiones.

Tareas como proveer de información, hacer pagos, coleccionar impuestos, procesamiento de grandes informaciones, aseguran el funcionamiento de muchas áreas y reforzando las normas serán crecientemente automatizadas. En la mayoría de los casos, los bots de las administraciones públicas pueden ocuparse de estas situaciones en el corto plazo.

Trabajar 7 × 24 todos los años reducirá los atrasos administrativos. Las contingencias relacionadas con empleo público se reducirán, junto con las incidencias por accidentes, enfermedades, pagos de salarios, quejas sobre las condiciones laborales, el acoso o la desviación de poder, etcétera.

Se ha comprobado que en las tareas repetitivas las máquinas son más eficientes que los humanos, por lo que la tarea estatal en ese sentido debería mejorar sustancialmente. Si se es menos propenso a cometer errores, lógicamente será más fácil de realizar controles y auditorías. El acatamiento de las leyes y las cuestiones de seguridad en un bot es muy sencillo de verificar.

El punto particularmente fuerte de los bots es la capacidad de anticipar. Anticipar conductas o ciclos en base al análisis de las conductas ya registradas, como lo hace por ejemplo el asistente de escritura de

nuestros celulares que parece “adivinar” (predecir) la palabra o frase que queremos escribir. Simplemente es un análisis de la información que permanentemente le damos lo que las lleva a un análisis de probabilidades que suele acertar la mayoría de las veces, y que con cada interacción con cada usuario, aprende automáticamente mejorando la posibilidad de “adivinar” nuestras necesidades.

Las tecnologías cognoscitivas –a través del reconocimiento facial o de objetos, reconocimiento de voz, el procesador natural de lenguaje y los traductores automáticos– están pasando del mundo interior de la Administración (*back office*) al contacto con las personas ajenas a ésta (*front office*).

Autores como Shergold<sup>36</sup> creen que la automatización robótica puede ser usada para alentar comportamientos psicológicos en ciudadanos para cuestiones prosociales: las máquinas pueden ser programadas para relacionarse con los ciudadanos de diferentes maneras, con diferentes aproximaciones a cada individuo, aprendiendo qué forma de abordar a una persona es mejor o tiene mejor impacto en ella. Puede testear respuestas y lograr que persistentes evasores tributarios corrijan su actitud, o alentar a los usos más eficientes de las energías, programas médicos o asistenciales.

En palabras de Shergold<sup>37</sup>, la velocidad de esa transformación depende del tamaño de la inversión del gobierno en cuestión y de su propia imaginación. Pero incrementar la productividad y mejorar los servicios sólo es el punto de partida.

La mente humana, asistida por las máquinas, puede crear nuevas formas de aplicación de las tecnologías al gobierno, sea mejorando la participación democrática en el Estado o asegurando la autoridad

<sup>36</sup> SHERGOLD, P., “Public Service 4.0: What Might It Look Like?”, en CSC, <https://www.csc.gov.sg/articles/public-service-4.0-what-might-it-look-like>, visitado el 18-2-2020.

<sup>37</sup> SHERGOLD, P., “Learning from Failure: Why Large Government Policy Initiatives Have Gone So Badly Wrong in the Past and How the Chances of Success in the Future Can Be Improved”, del 5-2-2016, en APSC, <http://www.apsc.gov.au/publications-and-media/current-publications/learning-from-failure>, visitado el 24-11-2017; “Public Service Needs ‘Hollywood Model’ of Work”, del 5-2-2016, en Canberra Times, [www.canberratimes.com.au](http://www.canberratimes.com.au), visitado el 24-11-2017.

pública. El resultado depende de los humanos, no de los bots, aunque la pregunta es si nosotros somos confiables a la hora de decidir el camino.

## VI. Conclusión

No es gratuito confundir una Administración 3.0 (*Internet of Things + Cyber Physical System*) con lo que implica “lo 4.0” y la autonomía de los órganos electrónicos estatales. *La necesidad del Derecho en general de darle un tratamiento adecuado no es materia de discusión*, por lo que proponer un *wake up call* (un llamado de atención) deviene en una necesidad inmediata. Por lo menos esperamos generar la duda, la inquietud necesaria para poder contribuir al desarrollo de estudios adecuados y oportunos de “esta realidad que ha llegado para quedarse [...] y evolucionar, sea que el Derecho lo trate o no”. *Si el Derecho no lo estudia, los hechos se producirán de todos modos*, por lo que las respuestas pueden ser tardías, insuficientes, inapropiadas y disfuncionales en perjuicio de los individuos que integran la sociedad.

*Si se estudian los aspectos necesarios y se tratan adecuadamente*, las nuevas inteligencias artificiales autónomas llevarán a la Administración Pública –y a la sociedad– a futuros funcionales, insospechados, infinitos, *alucinantes*.

## Bibliografía

- COLSON, Thomas, “Robots Will Take Over 850,000 Public Service Sector Jobs in Britain by 2030”, del 25-10-2016, en Business Insider, <https://www.businessinsider.com.au/automation-to-claim-850000-public-sector-jobs-by-2030-2016-10>, visitado el 24-11-2017.
- GIDDENS, Anthony, “La tercera vía: la renovación de la socialdemocracia”, Madrid, Taurus, 2000.
- HITCHCOCK, Alexander; LAYCOCK, Kate y SUNDORPH, Emile, “Work in Progress. Towards a Leaner, Smarter, Public-Sector Workforce”, del 17-2-2017, en Reform, <http://www.reform.uk/publication/work-in-progress/>, visitado el 24-11-2017.

- HORI, Satoshi *et al.*, “Applying data mining to a field quality watchdog task”, en Electrical Engineering in Japan, vol. 140 (núm. 2), 2002, ps. 18-25.
- KIRKWOOD, Guy, “Opinion: The UK Government’s Big Robotics Opportunity”, del 28-3-2017, en Think Digital, <http://www.thinkdigitalpartners.com/news/2017/03/28/opinion-uk-governments-big-robotics-opportunity/>, visitado el 24-11-2017.
- KRIESEL, Werner, “Eldbus als Mehrebenenkonzept”, en Messen, steuern, regeln (núm. 33), 1990, ps. 150-153.
- MCFARLANE, Duncan, “Auto-ID systems and intelligent manufacturing control”, en Engineering Applications of Artificial Intelligence, vol. 16 (núm. 4), 2003, ps. 365-376.
- OLLINGER, Lisa y ZÜHLKE, Detlef, “An integrated engineering concept for the model-based development of service oriented control procedures”, en IFAC Proceedings Volumes, 2013, ps. 1441-1446.
- PANTFÖRDER, Dorothea; VOGEL-HEUSER, Birgit y SCHWEIZER, Karin, “Benefit and Evaluation of Interactive 3D Process Data Visualization for the Presentation of Complex Problems”, en *Proceedings of the 13<sup>th</sup> International Conference on Human-Computer Interaction*, 2009, ps. 869-878.
- SCHLICK, Jochen, “Industrie 4.0 in der praktischen Anwendung”, en *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik*, Berlin, Springer, 2014, ps. 57-84.
- SCHUH, Günther, “Steigerung der Kollaborationsproduktivität durch cyber-physische Systeme”, Berlin, Springer, 2014.
- SHERGOLD, Peter, “Learning from Failure: Why Large Government Policy Initiatives Have Gone So Badly Wrong in the Past and How the Chances of Success in the Future Can Be Improved”, del 5-2-2016, en APSC, <http://www.apsc.gov.au/publications-and-media/current-publications/learning-from-failure>, visitado el 24-11-2017.
- “Public Service Needs ‘Hollywood Model’ of Work”, del 5-2-2016, en Canberra Times, [www.canberratimes.com.au](http://www.canberratimes.com.au), visitado el 24-11-2017.
- STEPHAN, Peter, “Product-mediated communication through digital object memories in heterogeneous value chains”, en 8<sup>th</sup> IEEE International Conference on Pervasive Computing and Communications, 2009, ps. 199-207.

SUSSKIND, Richard E. y SUSSKIND, Daniel, “The Future of the Professions: How Technology will Transform the Work of Human Experts”, Oxford, Oxford University Press, 2016.

THOMAS, Gustavo J., “Administración Pública 4.0. Inteligencia artificial autónoma estatal (incorporación del órgano electrónico transhumano)”, Rosario, Nova Tesis, 2022.

LA COMPOSICIÓN Y DIAGRAMACIÓN SE REALIZÓ EN  
RUBINZAL - CULZONI EDITORES Y SE TERMINÓ DE IMPRIMIR  
EL 18 DE ABRIL DE 2024 EN LOS TALLERES GRÁFICOS DE  
IMPRESA LUX S. A., H. YRIGOYEN 2463, SANTA FE