

WILLIAM GILBERTO BOBADILLA LÓPEZ

El Currículo “neo-medieval” de la Sociedad Globalizada
*Estudio histórico-comparativo de tendencias sociales y contenidos
educativos*

Asesor: M.Sc. Pedro Chitay Rodríguez



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Humanidades
Escuela de Estudios de Postgrado
Maestría en Currículum

Ciudad de Guatemala, mayo de dos mil once.-

Esta investigación fue presentada por el autor como requisito previo a optar al grado académico de Maestro en Currículum.

Guatemala, mayo de 2011.

Índice de abreviaturas

e.g.	<i>Exempli gratia</i>	Por ejemplo
ibid.	<i>Ibidem</i>	En el mismo lugar
i.e.	<i>Id est</i>	Es decir, o sea
Infra	“Abajo”.....	Véase en, contrástese con lo dicho más adelante
Inter alia	“Entre otros”.....	Especie de un género superior. Tomado de un registro más completo de cosas.
p. (pp.)	Página(s).....	Ubicación exacta del texto citado o aludido.
p.ej.	Por ejemplo.....	Caso ilustrativo. Espécimen. Muestra.
pfo.	Párrafo.....	Parágrafo. Estructura de cuarto rango.
Sic	“Así”.....	Error original: transcripción exacta.
Supra	“Arriba”.....	Véase en, contrástese con lo dicho anteriormente
vid.	<i>Vide</i>	Véase
viz.	<i>Videlicet</i>	Es decir, dicho de otro modo

*Levavi oculos meos in montes
Unde veniet auxilium mihi
Auxilium meum a Domino
Qui fecit caelum et terram
Non det in commotionem pedem tuum
Neque dormitet qui custodit te.*

—SALMO 121: 1-3 (VULGATA)

*Levantaré mis ojos a los montes;
¿De dónde vendrá mi socorro?
Mi socorro viene del Señor,
Que hizo los cielos y la tierra.
No permitirá que tu pie resbale;
No se adormecerá el que te guarda.*

(Traducción LA BIBLIA DE LAS AMÉRICAS)

Índice

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

INTRODUCCIÓN.....	i
-------------------	---

CAPÍTULO I JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS, HIPÓTESIS

I.1. Justificación	1
I.2. Objetivos	1
I.3. Hipótesis	1

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

II.1. Métodos y técnicas	3
---------------------------------	---

CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO

II.1. Exposición de la teoría	5
■ Formulación inicial. ■ Reformulación clásica. ■ Discusión reciente. ■ Aplicación vigente en contextos específicos.	
II.2. Cambios en los elementos de fondo	11
■ Crisis demográfica. ■ Crisis ambiental. ■ Crisis energética. ■ Crisis alimentaria.	
III.3. Puntos comunes entre Medioevo y Edad Contemporánea	12
■ Sociales. ■ Económicos. ■ Políticos. ■ Culturales. ■ Jurídicos. ■ Tecnológicos.	
III.4. Restauración neomedieval: conformación del “Estado-Mundo”	16
■ Debilitamiento del principio de territorialidad. ■ Ambigüedad de la autoridad. ■ Lealtades múltiples. ■ Élités transnacionales. ■ Desvanecimiento de la distinción propiedad pública/propiedad privada. ■ Sistema de creencias unificante. ■ Tendencia hacia la centralización supranacional.	
III.5. Nuevo intento de un “Sacro Imperio Romano”	26
■ Sacro. ■ Imperio romano.	
III.6. El riesgo antidemocrático	30

CAPÍTULO IV ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

IV.1. Ámbitos específicos de aplicación previa	33
IV.2. Ámbito inédito: Currículo	35

CAPÍTULO V RESULTADOS DEL ESTUDIO

V.1. Característica # 1. Innovación	37
■ Conocimiento y economía medieval. ■ Conocimiento y economía “neo-medieval”.	
V.2. Característica # 2. Aplicabilidad	57
■ Transferencias tecnológicas medievales. ■ Transferencias tecnológicas “neo-medievales”.	
V.3. Característica # 3. Cosmopolitismo	77
■ “ <i>Peregrinatio academica</i> ” medieval. ■ “Movilidad académica” neo-medieval.	
V.4. Característica # 4. Integración	98
■ Polímatas islámicos medievales. ■ Judíos. Agentes de integración. ■ Génesis de la ciencia “europea”. ■ Globalización y cambio curricular. ■ Currículo integrado contemporáneo. ■ Transhumanismo y transdisciplinariedad.	
V.5. Característica # 5. Tecno-centrismo	124
■ Masificación medieval del papel. ■ Estandarización del latín medieval. ■ “Revolución digital” contemporánea. ■ Inglés contemporáneo.	

POST-NOTANDA

<i>Importancia en nuestro contexto</i>	151
CONCLUSIONES	153
RECOMENDACIONES	157
BIBLIOGRAFÍA	159
ANEXO	161

Introducción

A inicios de milenio y de la segunda década del siglo (XXI), el sector académico discurre más sobre una de las muchas importantes paradojas que presenta nuestro tiempo: nuestro novísimo paradigma social emerge ante nuestros ojos con visos muy parecidos a los de un período histórico hace mucho desaparecido (Edad Media)—fenómeno que ha causado la aparición paulatina de la hoy generalmente llamada “Teoría de la Nueva Edad Media”.

Partiendo tanto de la tesis central de dicha teoría (semejanza estructural Edad Media//Edad Post-moderna), como de cierta premisa central de la Sociología del Currículo que afirma que los contenidos que se enseñan vienen determinados por las condiciones del entorno social, se conjeturó la existencia de similitud (intensa) en los ejes respectivos del currículo medieval y contemporáneo, respectivamente.

Objetivo primario, lograr una *explicación estructural*, alterna y satisfactoria, de por qué el currículo actual es como es y cómo sus diversas partes se relacionan entre sí dentro del sistema más amplio del que forma parte, *i.e.*, la Sociedad Global.

Para ello se entendió provechoso traer la discusión teórica del “Neomedievalismo” a la esfera del Currículo ya que tal perspectiva, empleada crecientemente en otras disciplinas: [a] podía proveer una visión fresca sobre el tema; y, [b] no ha sido empleada en referencia al mismo (por lo menos dentro de nuestro medio), según se concluyó de la revisión del estado del arte.

De dicho estudio se obtuvo: (1) una perspectiva del contexto diferente pero pertinente; (2) una descripción detallada de cinco características básicas del currículo “neo-medieval”; y (3) un detalle de quince temas socialmente cruciales respecto de los cuales es indispensable la insistencia investigadora y docente.

Science to the “glory of the Creator and for relief of the state of Man”
(Francis Bacon, The Advancement of Learning, Book I, V.11.)

RESUMEN

La investigación aplica la teoría de la “Nueva Edad Media” al estudio de la relación “entorno social → diseño curricular” con el propósito de lograr introspecciones inéditas sobre el tema. Por medio del método analógico y de un extenso análisis de datos (pasados y presentes) se explica la razón estructural por las que ciertas características son demandadas en el currículo “neo-medieval” (innovador, aplicado, cosmopolita, interdisciplinario, tecno-céntrico), así como los motivos de que se tiene por ejes transversales y temas prioritarios de investigación quince tópicos especiales. Mediante la aplicación teórica escogida se propone un marco de comprensión y reinterpretación *alternativo* para estudiantes, investigadores, diseñadores y directivos.

Capítulo I

JUSTIFICACIÓN, OBJETIVOS, HIPÓTESIS

I.1.—JUSTIFICACIÓN. La relevancia de la presente indagación reside en el logro de una visión alternativa—por medio de la aplicación de una perspectiva teórica (“Nueva Edad Media”) de cada vez mayor vigencia en otras disciplinas (ciencia política, cooperación internacional, etc.) pero que no es usada dentro del área curricular—sobre las razones profundas de ciertos “ajustes estructurales e infraestructurales” en los que se insiste incansablemente a nivel global.

Actualmente, la sociología del currículo enfatiza, más que ningún otro, el hecho de que las necesidades sociales fundamentales no están teniendo reflejo adecuado en el currículo, debido, en buena parte, a una comprensión incompleta del actual contexto social, cuestión que, inevitablemente, se manifiesta en cambios para “estar a la moda” o para “cumplir imperativos legales” y en escenarios *la plus ça change, la plus c’est la même Chose* (“entre más cambia algo, más es la misma cosa”). *Tal fenómeno hizo parecer provechoso traer la discusión teórica del “Neomedievalismo” a la esfera del Currículo, ya que, según lo concluido de la revisión de la literatura, el tema no es abordado mucho desde este enfoque (“Neomedievalismo”)—por lo menos no desde nuestra perspectiva (Guatemala). Sin embargo, se creyó, convenía hacerlo: esta perspectiva es idónea especialmente buena para procurar explicaciones sistémicas.*

I.2.—OBJETIVOS. *General.* Proveer a los especialistas nacionales de un nuevo marco teórico para la discusión sobre temas de sociología curricular.

Específicos: (1) Examinar comparativamente las características básicas de los entornos sociales medieval y contemporáneo; (2) Examinar comparativamente la dinámica *entorno*→*currículo* en la Sociedad Medieval y en la Sociedad Contemporánea; y (3) Explicar estructuralmente el currículo contemporáneo desde el marco teórico de la teoría del “Neomedievalismo”.

I.3.—HIPÓTESIS. Actualmente se ha habla de que estamos entrando en una “Nueva Edad Media” (*Nuovo Medioevo, New Middle Ages, Neomedievalism, Nouveau Moyen Age*, etc.) escenario social muy parecido, en diversas condiciones, estructuras e ideas, a las presentes en el Medioevo.¹

Aceptado lo anterior como marco teórico general, mediante un análisis de tendencias, puede entreverse la conformación, a plazo futuro,² de un estado

¹ Tras revisión del estado de la cuestión, se adoptó (primordialmente) este grupo de ideas como marco teórico de este trabajo.

² Difícil de determinar con exactitud pues, como concuerda prácticamente toda la literatura relacionada con prospectiva, es mucho más fácil determinar el *qué* (pasará) que el *cuándo*

supranacional caracterizado por: (1) una superación de la concepción tradicional de 'territorio', (2) una creciente ambigüedad en la autoridad, (3) una multiplicidad de lealtades globales, (4) la consolidación de élites transnacionales, (5) una difuminación de la distinción propiedad pública/propiedad privada, (6) unificación de sistemas de creencia y (7) una centralización global que puede, muy probablemente, conducir a un nuevo intento de construir un "Neo-Sacro Imperio Romano", intento que se vería facilitado por la actual tendencia de desarrollo tecnológico. Dicha forma estatal postmoderna sería parte de un escenario social que, ya en estos momentos y crecientemente, tiende a semejar tanto los niveles de desigualdad social presentes en el Medioevo como la estructuración estamental del mismo. *Dicho Novus Ordo Seclorum ("Nuevo Ciclo de los Tiempos") presenta necesidades que se ven reflejadas en algo que podemos llamar un "currículo globalizado".*

Dado que tal *Unus Mundus* ("Mundo Único") actual presenta fuertes similitudes con el paradigma social del Medioevo, y partiendo de una idea de Machiavelli (por pensar igual) de que en el análisis socio-político hay que ver incasablemente hacia el pasado para aprender de él,³ para esta investigación se escoge el método histórico-sociológico que permite buscar y cotejar patrones entre un tiempo ya pasado (Edad Media) y otro presente (Sociedad Globalizada) ya que, se cree, *a partir de un estudio comparativo (pasado/presente) y analógico entre Medioevo y 'Nuevo-Medioevo' puede examinarse no sólo cómo los cambios estructurales están determinando la conformación actual del Currículo contemporáneo, sino, también, vislumbrar, de cierta manera, modificaciones adicionales que el diseño curricular pueda sufrir a causa de la dinámica reconfiguradora del Estado post-moderno, ya referida.*⁴

(momento específico) o el cómo (evento disparador, etc.). Entre otros, cf. WIKIPEDIA, *Futurology. (le texte entier)*

³ *Discorsi sopra la prima deca di Tito Livio*, Libro I, cap. 39.

⁴ DIEGO GRACIA GUILLÉN, *El Libro como Empresa Moral*, p.5: "El ser humano es más inteligente porque tiene una mayor capacidad de anticipación, de previsión, de predicción. Y «la centralización de la predicción es la abstracción que llamamos 'sí mismo'», según Llinás. A su modo, esto es algo que ya vienen anunciando los filósofos desde hace muchos años. Si por algo se caracteriza el ser humano es por no vivir en el presente sino en el futuro. Su capacidad de distanciamiento del medio y de predicción es infinitamente superior que la del animal. El resultado de esto es que el ser humano está continuamente adelantándose a los acontecimientos. Como han dicho tantas veces Ortega y Heidegger, el ser humano no vive en el presente sino en el futuro. El ser humano lo es siempre bajo forma de proyecto. Está necesariamente arrojado hacia adelante, yendo por delante de sí mismo, previendo los acontecimientos. Por eso es responsable de ellos, y de ahí su condición moral. La diferencia fundamental entre el psiquismo animal y el humano está, pues, en que lo que en el animal es mera anticipación, en el ser humano toma la forma de proyecto. La distancia entre una y otro es enorme. Si la anticipación permite movernos en el medio, el proyecto va más allá y

Capítulo II METODOLOGÍA

II.1.—MÉTODOS Y TÉCNICAS. Para el logro de los objetivos señalados se consideró necesario utilizar, principalmente, los *métodos histórico-comparativo y analógico*.

Las técnicas de trabajo intelectual utilizadas fueron:

TÉCNICA EMPLEADA	FUNCIÓN
<i>Abstracción. Definición.</i>	Formación de conceptos.
<i>Relación. Análisis. Síntesis. Comparación. Clasificación. Relación, análisis, síntesis, comparación y clasificación.</i>	Elaboración de juicios.
<i>Explicación</i>	Desplegamiento global de la actividad cognitiva realizada.

■ **ACTIVIDADES REALIZADAS.** Relevamiento y análisis secundario de datos masivos *recientes y relevantes*, obtenidos, principalmente, de artículos científicos (uso complementario de monografías y literatura gris).

■ **DIFICULTADES Y SOLUCIONES PREVISTAS.** *Dificultades.* Uso simultáneo de diversas herramientas de análisis que debieron ser coordinadas adecuadamente para lograr un enfoque holístico conveniente. *Soluciones previstas.* (1) Uso de lo simple y efectivo; (2) cotejo de libros de metodología, en su caso; y (3) consulta a expertos.

nos exige transformarlo. El medio se convierte en mundo, o como han solido decir los biólogos alemanes, el Umwelt se transforma en Welt. [...]

Capítulo III

MARCO TEÓRICO

III.1.—EVOLUCIÓN DE LA TEORÍA. *Si bien la hipótesis sobre la “Nueva Edad Media” ha venido gestándose desde ya hace muchos años, a inicio del siglo XX (1920’s, infra), es durante la década de los 1970’s cuando una reformulación hoy clásica de la misma cobra especial fuerza y en donde se da un análisis especialmente interesante referido tanto al cambio reflejado en las ideas como en el entorno sociopolítico (infra). La discusión prosigue en años posteriores (1990’s) y llega a nuestros días (siglo XXI) a partir del examen de la realidad mundial y de su aplicación a nuevas áreas de estudio.*

■ FORMULACIÓN INICIAL. *En su versión original, la teoría de la “Nueva Edad Media” sostiene que, al pasar de la concepción teocéntrica a la antropocéntrica, la Modernidad, por una falla inherente en su concepción, falló en cumplir con su promesa inherente de liberar al ser humano, trayendo consigo, por el contrario, crisis espiritual y degradación humana—situación que causó, como “reviro”, un marcado renacimiento religioso y una nueva conceptualización espiritual de la vida en todos sus aspectos, similar a la de la Edad Media, pasando, por ello, de un mundo eminentemente ‘laico’ hacia otro ‘místico’ en el que las “cruzadas” y el fundamentalismo son eventos comunes.*

Efectivamente, *Nueva Edad Media* (Berlín, 1923) es el título de un libro escrito por el filósofo (existencialista cristiano) y políglota ruso Nicolás Berdiaeff, en el que dicho autor sostiene que la civilización moderna, gestada durante el *Rinascimento* italiano, es una “empresa fallida” que ha incumplido en su promesa de “liberar” al ser humano.

Según él, la experiencia creativa del Renacimiento fue posible sólo gracias a la acumulación espiritual de la Edad Media, específicamente, por el encuentro de la “energía espiritual” medieval con el “descubrimiento de la fuerza y libertad del hombre” con el Humanismo. Sin embargo, en el acto mismo de romper el vínculo humano con el centro espiritual de la existencia, el Renacimiento sembró la semilla misma de su propio declive, autocontradiéndose: por una parte, glorificó la capacidad ilimitada de los seres humanos y, por la otra, tuvo que reconocer limitación natural de éstos, su finitud, la pérdida del sentimiento de unicidad que le pertenecía al Hombre de su similitud con la Divinidad.

A causa de este fracaso, en el paroxismo de esta Modernidad (siglo XX), el Hombre se encuentra en una seria crisis espiritual; se haya a sí mismo encadenado por fuerzas más grandes que él, que lejos de liberarlo lo han humillado y esclavizado. El Renacimiento humanista, el Positivismo decimonónico y todas las filosofías que expresan confianza en el futuro y en

la autonomía del ser humano se encuentran en igual crisis y ante igual fracaso. Según Berdiaeff, la Humanidad, al final, se ve postrada, con su fe hecha pedazos y amenazada de perder para siempre su identidad misma.

Al mismo tiempo en que el “día” de la Modernidad se pone, y sus categorías conceptuales (“progreso”, etc.) tienen cada vez menos sentido, la Humanidad se aventura a una nueva era que se caracteriza por la “oscuridad”, y la “reacción”: una “Nueva Edad Media” que es condición inevitable de la derrota de la Modernidad; época que no implica ignorar los logros del Humanismo “herético” ni es repetición estéril de una era ya hace mucho tiempo ida, sino algo único y original: un período en el que la lucha entre el Bien y el mal se hace más intensa y más clara. La Revolución Rusa es muestra de este proceso de clarificación y los bolcheviques ejemplos claros de los “hombres de maldad de la Nueva Edad Media”. En esta nueva época no hay neutralidad religiosa, no existe verdadero agnosticismo: la religión del Dios viviente se opone a la religión del demonio; la religión de Cristo, a la del anticristo. El hecho de que el Comunismo obligue a las personas a renegar de Dios es, en sí, un gran signo discernible.

Característica fundamental de la Nueva Edad Media es ésta: no la victoria del Bien o del mal, no el prospecto de re-evangelización “positiva” de la Humanidad o la derrota final de la experiencia cristiana, sino la transición de términos de referencia “laicos” a términos de referencia “religiosos”, viz., una era en la que todos los aspectos de la vida están, cada vez más, bajo el signo de la lucha religiosa y los principios fundamentalistas.

■ REFORMULACIÓN CLÁSICA. *Durante la segunda mitad del siglo XX, y específicamente durante la crisis de los 1970's, el persistente cambio cultural y el cada vez más complicado panorama político, causaron que tal teoría se viera complementada y fortalecida por una renovada discusión que buscó entender tendencias discernibles en diferentes áreas y servir de punto de partida para la reconceptualización social. La entropía global, en el nivel colectivo, empezó a ser entendida como causada por el gradual desmoronamiento del poder político (aún hoy) eminente y, en el nivel individual, por una fragmentación social que viene aparejada de violencia y psicosis colectiva generada en un peligroso ambiente de transición. La cultura popular—cargada de visos sensacionalistas, reaccionarios y ocultistas—como reflejo temprano de cambios subyacentes en el entorno, viz., la Sociedad Mundial, cuyo paso acelerado hacia un paradigma global parece forzar un regreso al orden político previo al Modernismo, donde inestabilidad, inseguridad, y conflicto son la norma y donde el concepto de soberanía nacional no es importante.*

Ya en los años 1970's, tanto la incesante fascinación por los temas medievales en la cultura popular de una audiencia que habita un mundo altamente tecnológico como el confuso panorama de eventos políticos, la

teoría de la “Nueva Edad Media” cobra mayor fuerza en la discusión erudita,⁵ quedando el vocablo “Neomedievalismo”, firme e inicialmente popularizado por Umberto Eco en *Il Nuovo Medioevo* (Milán, 1972)⁶ y su posterior traducción inglesa.⁷ En este período, la teoría de la “Nueva Edad Media” busca tanto proveer una explicación básica sobre la época en la que vivimos como una base (entre muchas) para que la Sociedad Occidental pueda reconceptualizarse.

A *nivel macro*, en esta década, los teóricos neo-medievalistas construyen una primera semejanza en condiciones, entre Roma y EE.UU.. Ambos simbolizan, en el nivel global, un poder internacional eminente que ha logrado unificar al mundo bajo su idioma, sus costumbres, ideologías, religión, arte y tecnología y que constituye un punto central alrededor del cual una “multitud de pueblos bárbaros” se esfuerza por entrar.

La razón primordial por la que esta creciente multitud de “extranjeros” buscan ingresar en ambos imperios es atribuible a una estrategia política por parte de la potencia en cuestión: ambas envían sus ejércitos a las tierras que desean incorporar a su esfera de influencia y, tras la conquista, proveen fuerza armada para “protección” del territorio, beneficiándose de sus riquezas. Las clases populares domésticas por este esfuerzo imperialista reciben a cambio sólo una visión idealizada de su nación. Por serles al principio satisfactoria, dicha plebe se esfuerza por realizar la visión que se les presenta. Sin embargo, ello cambia con el tiempo. Una combinación de inconformidades internas y de “hordas de bárbaros” presionando en las fronteras obligan a un repliegue eventual de las fuerzas armadas desde los lugares a donde habían sido enviadas antes para “mantener la paz” y proveer apoyo militar a la “seguridad” fronteriza y a los intereses imperiales.

La población simpatizante fronteriza se ve afectada por ataques externos que la privan de territorio y riqueza, viéndose, por ello, inclinada a buscar salvación en el territorio de la potencia misma. Por haber asimilado nuevas ideologías, creencias y perspectivas de los “bárbaros”, se va creando en el seno imperial un ambiente multicultural que termina por facilitar el camino hacia el “desorden” y, finalmente, el derrumbe de dicho poder.

En el nivel micro, según estos teóricos, el esquema neo-medieval se manifiesta en la “feudalización” de las ciudades: las minorías forman clanes y

⁵ Giuseppe Sacco (geógrafo), Furio Colombo (historiador), Umberto Eco (lingüista), Roberto Vacca (sociólogo), Hedley Bull (político), Jorge Ángel Livraga-Rizzi (filósofo), Francesco Alberoni (sociólogo), p.ej..

⁶ Texto en coautoría con Francesco Alberoni, Furio Colombo y Giuseppe Sacco.

⁷ Un ensayo suyo, escrito a partir de lo escrito por Eco en este libro, y traducido al inglés bajo el título “*Dreaming of the Middle Ages*” (*Travels in Hyperreality*, traductor W. Weaver, Nueva York, 1986), es la versión más popular del pensamiento de dicho autor sobre el tema.

escogen un vecindario que se convierte en su propio centro, usualmente inaccesible a personas que no son miembros del grupo (Giuseppe Sacco, *inter alia*).

La descentralización de la ciudad lleva, inevitablemente, a la formación de localidades acostumbradas a la violencia donde la fragmentación del cuerpo social es simbolizada por un guardián que, invariablemente, pone armas de fuego a la vista. En estas mismas urbes, los edificios públicos son construidos como fortalezas, algunos en especial, rodeados de alguna especie de muro que los protege de ataques con armas de guerra (palacios de gobierno, etc.).

La neo-medievalización de las ciudades se manifiesta, además, en que los rascacielos, cual castillos post-modernos (Eco, *inter alia*), cuentan con plazas abiertas a los “campesinos” y “mercaderes” pero tienen, también, apartamentos altos bien resguardados, reservados para los “señores”. Todos estos castillos neo-medievales, son espacios protegidos a los que se retiran las clases altas, áreas rodeadas por alguna clase de línea visible y/o invisible que establece límites, en donde se hallan puntos de registro por los que, como torres de vigía medievales, el acceso queda controlado y el sitio protegido.

En el nivel abstracto, se hace referencia a una “inseguridad y psicosis colectiva” que se origina de un ambiente en el que, como en la Edad Media, la norma es la movilidad insegura, con viajes de riesgo permanente, de origen natural y/o social, en un trasfondo de temores de origen milenario exacerbados por síntomas de catástrofe ecológica y peligros endémicos y aniquilación violenta.

Un período de transición en el que nuevos métodos de ajuste deben ser encontrados y usados con urgencia. Un apremio cada vez más grande por estabilidad y una insistencia en una creencia que provea un contexto unificado y brinde raíces.

Umberto Eco, p.ej., al discutir el fenómeno del Neomedievalismo, ve en la cultura popular una “avalancha de sensiblería medieval, nostalgia fascista⁸ y ocultismo”. Cree que más que en la literatura, es en la *pop-culture* en donde esto puede verificarse claramente una predisposición que no sólo ha crecido incesantemente sino que, además, viene integrando nuevos y, en muchos casos, curiosos ingredientes. Así, p.ej., existe, ciertamente una creciente amalgama fílmica⁹ de elementos celtas, góticos, medievales, renacentistas

⁸ Interesante, considerado el hecho de que el Fascismo clásico (inicios siglo XX) se presentó a sí mismo como un intento histórico de “restauración” medieval.

⁹ Entre otros, *The Lord of the Rings* (1978); *Excalibur* (1981); *Dragonslayer* (1981); *Conan the Barbarian* (1982); *Dungeons & Dragons* (2000); *Just Visiting* (2001); *Shrek* (2001); *Harry Potter and the Sorcerer's Stone* (2001); *Black Knight*(2001); *Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring* (2001), etc..

que se combinan con escenarios pseudo-históricos y/o mágicos que, además del *Zeitgeist* (“espíritu de la época”) mismo, se ve exponenciada por la clonación corporativa de los productos que resultan exitosos. Existe, al mismo tiempo, un claro deseo por magia en áreas del mundo contemporáneo que se supondrían regidas estrictamente por los principios científicos y racionales;¹⁰ tan grande,¹¹ que existe un creciente esfuerzo investigativo que rastrea esta tendencia a fusionar lo digital con lo mágico.¹²

La teoría de la “Nueva Edad Media” dentro de la Ciencia Política, fue por primera vez discutida por el teórico inglés Hedley Bull en su libro *The Anarchical Society: A Study of Order in World Politics* (Londres, 1977), donde el autor sugiere que la Sociedad Global se traslada rápidamente hacia un paradigma social “neo-medieval” en donde la creciente insistencia en los derechos individuales y en el “bienestar común mundial” está socavando las bases de la soberanía nacional. Una armazón compleja de organizaciones internacionales, nacionales y subnacionales buscan evitar los peligros del sistema clásico de Estados-Nación, estableciéndose con ello, un cúmulo de estructuras y lealtades superpuestas que están uniendo a las personas en una verdadera sociedad mundial.

En un contexto caótico marcado por la inestabilidad, la incertidumbre, la violencia, y la unificación tecnológica, la proclividad es hacia una reedición del orden político universal existente en el Occidente cristiano antes de la

¹⁰ Buen ejemplo de esto, el *Silicon Valley*, en donde muchos de sus diseñadores e ingenieros son creadores de historias y juegos fuertemente influidos por la ideología medieval. Complementariamente, no es casualidad que el *Annual Renaissance Pleasure Faire* (Feria anual en que se recrea la cotidianidad de las aldeas medievales) se realice en San Bernardino, California. En ella, como es comúnmente conocido, es común encontrar participando a buena parte del personal (I+D) de los laboratorios del Sur de California que, si bien en sus labores diarias desarrollan tecnología de punta, en su descanso semanal gustan de representar a individuos de clase baja de la Era Feudal.

¹¹ Aun cuando la postura común todavía sostiene que Magia y Tecnología son cosas opuestas, esta proclividad está siendo usada como justificación de cierta proposición, otra vez ubicua, de que ambas (magia, tecnología) son cosas íntimamente relacionadas y partes de una realidad superior—cosa visible, entre otros, en el hecho de que cualquier tecnología lo suficientemente avanzada es indistinguible de la magia. Quienes lo aseveran, sostienen que, históricamente, Magia y Tecnología están unidas por un vínculo complejo que sólo empezó a empañarse a partir de la Era Moderna. En efecto, sólo posterior al Medioevo, empezó a concebirse que discurso mágico y razonamiento científico batallan entre sí por la soberanía en el alma humana, aun cuando, interesantemente y en la realidad, sean cosas que no vienen desaparejadas: calendarios, remedios y fórmulas químicas son sólo algunos pocos ejemplos de preocupaciones que se originaron en el contexto del sistema de creencias mágico y que pasaron a estar, con el tiempo, bajo la égida de la Ciencia. Este (tímido) reconocimiento postmoderno de la conexión definida entre Magia y Tecnología (ambas expanden la noción de aquello que es posible en la esfera de lo real), cesa dicha falsa dicotomía típica de la Época anterior.

¹² Un libro conocido e interesante sobre el tema es *TechGnosis* de Erik Davis.

Edad Moderna, *i.e.*, un cambio en la forma del poder que lleva desde un escenario en el que la soberanía ejercida exclusivamente por los Estados-Nación hacia otro en el que el Estado-Nación cede parte de ésta a una multiplicidad de sujetos con aspiraciones de universalismo.

■ DISCUSIÓN RECIENTE. *Aportes contemporáneos (posteriores al año 1991) subrayan la manifestación cada vez más fuerte del Neomedievalismo—cuestión que obliga a una reflexión detenida, misma que, a su vez, gesta no sólo una retrospectiva profunda en aras del presente y del futuro sino, más aún, un incipiente interés por aplicar la teoría a nuevas áreas donde, presumiblemente, pueden obtenerse percepciones académicamente significativas y socialmente relevantes (infra).*

Alain Minc,¹³ en su libro *Nouveau Moyen Age* (París, 1994) y apoyándose en un examen de los conflictos bélicos desatados en todo el mundo (Balcanes, Afganistán, Irak, etc.), subraya los rasgos neomedievales de una realidad que parecía, no hace mucho, lejana, en la que caen todos los esquemas, se rompen todos los moldes y se desatan una serie de violencias, dolorosas y sangrientas, que están precipitando la crisis de la civilización mucho más aceleradamente de lo que se pensaba tradicionalmente.

Una “Nueva Alta Edad Media” que, según él, obliga a la reflexión en profundidad que ayude a conocer el momento actual, a nosotros mismos y a poder anticiparnos a los acontecimientos venideros. Descubrir si los modelos utilizados en el Medioevo anterior pueden ser de utilidad para enfrentar a lo que se avecina. Se regresa a la visión histórica de que el tiempo es curvo, es decir, la Historia no es lineal (idea moderna del progreso infinito) sino circular.

Ya en el siglo XXI, lo dicho por Minc es respaldado por múltiples autores, uno de ellos, Parag Khanna (*The Next Big Thing: Neomedievalism*, 2009), quien señala convincentemente que el mundo ha entrado una dinámica de fragmentación subrayable, en un auténtico *New Dark Age* (“Nuevo Oscurantismo”) en donde la actual crisis económica global no es sino una prueba insoslayable de que vivimos en una sociedad auténticamente globalizada. Según este autor, a pesar de que los gobiernos nacionales trastabillan intentando corregir los males producidos por la élite económica internacional, éstos llevan al mundo hacia un futuro que se semeja cada vez más al ambiente medieval, período de largo conflicto amorfo donde las ciudades importaban tanto como los países.

Según Khanna, en un escenario donde el Estado-Nación no es un fenómeno representativo de la universalidad, miles de millones de personas o viven dentro de conglomerados imperiales o viven en esquemas donde hay incertidumbre de quiénes son los verdaderos regentes y en donde, más de

¹³ Ingeniero e importante asesor político francés.

las veces, las elecciones se convierten cada vez más en subastas. Este mundo difuso y fracturado, es hoy crecientemente regido más por ciudades que por naciones, propiamente dichas: (1) así como las pequeñas ciudades-república italianas y belgas formaron un eje que precipitó la expansión comercial a lo largo de Eurasia, hoy apenas 40 ciudades, relacionadas entre sí, controlan 2/3 de la economía mundial y producen el 90% de toda la innovación a nivel mundial; y (2) así como la Liga Hanseática formó un poderoso y bien provisto corredor a lo largo del Mar del Norte y el Mar Báltico, hoy Hamburgo y Dubai forman alianzas comerciales que operan “zonas francas” que atraviesan África.

Entidades privadas, no públicas, son las que conforman el listado de las entidades económicas más grandes. Flujos financieros masivos y mercenarios a sueldo constituyen, por otra parte, las ágiles unidades geopolíticas de un mundo cada vez más “neomedievalizado”, donde la política sirve cada vez más clara e impudicamente a intereses privados. “Señores” postmodernos se ocupan de curar pandemias, regir ciudades, socavar regímenes, y financiar arte y ciencia. Al igual que la Edad Media histórica, la “Nueva Edad Media” es un tiempo de miedo y crisis (*infra*).



III.2.—CAMBIO EN LOS ELEMENTOS DE FONDO. *Una lección muy importante que se extrae al cotejar (aun a grosso modo) la evolución del Estado (como institución) es la existencia de ciertos factores disgregadores que cambian al Estado (como idea) al llegar a puntos críticos, siendo causa ellos que la noción prevalente de asociación política se disuelva (más tarde o más temprano) y se pase hacia otra.*¹⁴

El examen histórico-comparativo hace reparar en una interesante y claramente discernible similitud entre dos períodos de transición histórica: (a) fin Edad Clásica/inicio Medioevo *vis à vis* (b) fin Era Moderna/inicio Era Contemporánea. Sugerente especialmente la semejanza en el conjunto de disparadores: (1) *crisis demográfica*;¹⁵ (2) *crisis ambiental*;¹⁶ (3) *crisis energética*;¹⁷ y (4) *crisis alimentaria*.¹⁸

¹⁴ Dichos factores de disolución son: (1) *población*; (2) *medioambiente*; (3) *tecnología*; (4) *alimentos*.

¹⁵ Manifestada la forma de una *explosión poblacional en las zonas periféricas y declive poblacional en las zonas céntricas*. En el s. I a.C, los países ricos empiezan a notar un decremento en el suministro de bienes ante lo que consideran idóneo reducir sus índices poblacionales: un encogimiento de su sector agrícola y una marcada urbanización hace que en la ciudad se considere atractivo no tener hijos, lo que ocasiona un debilitamiento de los vínculos y obligaciones familiares que, a su vez, propicia el derrumbamiento de la moralidad sexual; esto permite al gobierno una política de pan y circo. No obstante, esta política de distracción de masas hace quebrar las finanzas públicas quiebran y se aumenten los índices de mendicidad y de grupos armados privados (Roma imperial, p.ej.). Por otra parte, tecnología importada desde los países céntricos permite a los países periféricos aumentar



III.3.—PUNTOS COMUNES ENTRE MEDIOEVO Y ERA CONTEMPORÁNEA.

La sociedad actual (desde inicios de s. XX) presenta parecidos llamativos en estructura y superestructura con el arquetipo feudal (razón de que se hable *Neomedievalismo*), lo cual permitiría elaborar constructos (falseables) y hacer comparaciones/contrastaciones/analogías útiles en el estudio de la realidad vigente. El examen histórico-sociológico permite obtener la siguiente enumeración de elementos similares, entre otros:

- SOCIALES. (1) Amurallamiento [como medio fáctico y simbólico inclusión/exclusión];¹⁹ (2) Énfasis en lo comunal a raíz de la inseguridad;²⁰ (3) Sociedad caracterizada por la complejidad y el riesgo;²¹ (4) Dialéctica

su potencial productivo siendo parte importante del producto adicional consumido por el incremento poblacional: dicha condición hace ver al exceso de población en dichas áreas como deseables los beneficios existentes en los países ricos-en-cosas/bajos-en-personas. Iniciativas centrales de innovación social aparecen ocasionalmente con el fin de desarticular grandes latifundios y condonar deudas a los pequeños productores (Wang Tang, dinastía Xin, China) pero son bloqueadas en el seno del gobierno mismo. Esta última condición refuerza la migración del exceso de población hacia los centros de riqueza.

¹⁶ La expansión de las tierras áridas y un creciente cambio climático son causa de preocupación en los países céntricos (Roma imperial, China dinastía Han, India dinastía Maurya, p.ej.).

¹⁷ A la crisis ambiental anterior se suma la preocupación por crecientes problemas en el abasto de bienes energéticos. Así, por ejemplo, la deforestación (problema energético en el mundo antiguo), causa un serio agotamiento en los recursos forestales (Grecia, Costa Norafricana, Líbano, Mesopotamia, India, China): la tecnología del momento no puede resolver en ese momento, lo cual causa que las zonas ricas en esta clase de recursos se vuelvan estratégicas (Norte de Italia, Galia, Hispania, Centro y Sur de China, Centro de India, etc.).

¹⁸ La aridez de los campos, el cambio climático y/o la subutilización de suelos de cultivo (causada por escenarios generales de riesgo e incertidumbre política, entre otros), generan marcadas dificultades en el acceso a fuentes de nutrición (colapso del Imperio romano, p.ej.).

¹⁹ Castillos medievales vs. Edificios-ciudad (contienen todo lo que se necesita dentro de ellos). Mentalidad "*Festung*" ['fortaleza']: "*Ein feste Burg*" 'Fuerte Castillo [es nuestro Dios]' himno de Martín Lutero (subrayado es propio) vs. "Fortaleza Europa" (durante el Nazismo, actualmente); "Muro de la Vergüenza" (EE.UU.), Muro de la separación Palestina (Israel) etc..

²⁰ Feudos autosuficientes vs. condominios perimetrados, con seguridad privada que se autoimponen aportaciones dinerarias.

²¹ Compárese la similitud de condiciones en las descripciones históricas del Medioevo vs. la descripción de la actual "Sociedad del Riesgo" de Ulrich Beck (sociólogo alemán contemporáneo).

universalización/tribalismo;²² (5) Fantástico desfase ricos/pobres;²³ (6) Sociedad gobernada por una élite resultado de castas hereditarias;²⁴ (7) Poco valor concedido a la vida humana;²⁵ (8) Esclavitud de los 'otros' "inferiores";²⁶ (9) Ley del más fuerte;²⁷ (10) Imperialismo;²⁸ (11) Oscurantismo/intolerancia religiosa;²⁹ (12) Retroceso de la cultura y la educación;³⁰ (13) Educación como privilegio de los más ricos;³¹ (14) Inseguridad en los medios de transporte;³² (15) Epidemias;³³ (16) Incremento en los niveles sociales de mendicidad;³⁴ (17) Seguro social privado;³⁵ (18) Concepción estamental de la sociedad;³⁶

²² Lo descrito más abajo sobre las reacciones a la expansión carolingia y la actual situación Globalización/localismo.

²³ Compárese la situación medieval con los actuales índices en desarrollo humano de los informes del PNUD.

²⁴ Lo descrito más abajo sobre élites medieval/postmodernas.

²⁵ Tanto por la cultura de violencia como por la concepción estamental de la sociedad.

²⁶ La esclavitud no desapareció en la Edad Media como demuestra un número importante de estudios. Entre otras cosas, compárese el uso/trato de esclavos ('extranjeros inferiores') en el Medievalismo Musulmán/ Cristiano vs. los intentos recientes de reestablecer la esclavitud (nazismo, etc.).

²⁷ Porque sólo los fuertes pueden brindar "protección".

²⁸ Compárese lo dicho más abajo sobre los diversos intentos de recrear el modelo imperial romano.

²⁹ "Cacería de brujas"; Inquisición vs. fundamentalismos actuales, persecución gubernamental grupos 'indeseables'.

³⁰ Pérdida de la educación clásica en la Edad Media Temprana vs. actuales políticas educativas públicas en una nueva Sociedad de Conocimiento.

³¹ Importancia política del saber: fuente primordial del saber-poder (monopolio eclesiástico medieval vs. persona educada postmoderna, etc.).

³² Bandidos de camino y piratas medievales vs. asaltos en buses, hackers, etc..

³³ "Muerte Negra", etc. vs. Sars, Sida, Ébola, etc.

³⁴ *Heimatlosen* ('sin-hogar') medievales vs. *Lumpen* urbano actual.

³⁵ Gremios medievales vs. Keogh plans, inversiones en empresas, planes de prestaciones autofinanciados, etc.

³⁶ Élite de señores de la guerra/Ciérigos/Siervos vs. Élités burguesas internacionales/ Profesionales/Plebe.

- ECONÓMICOS. (19) Cartelización de la economía;³⁷ (20) Tomismo económico;³⁸ (21) Debate precio justo/precio de mercado;³⁹ (22) Usura como tema de debate [bueno/malo];⁴⁰ (23) Ideas de devaluación monetaria;⁴¹ (24) Cambio en el suministro de recursos estratégicos [expansión de las tierras áridas];⁴² (25) Precios variables y trueque;⁴³ (26) Cambio en las unidades monetarias;⁴⁴ (27) Cambio en las condiciones laborales;⁴⁵ (28) Unión trabajador/medio de producción;⁴⁶ (29) Aversión al riesgo y a la especulación;⁴⁷ (30) Depresión económica.⁴⁸
- POLÍTICOS. (31) Guerras con discurso religioso;⁴⁹ (32) Mezcla poder político/influencia espiritual;⁵⁰ (33) Conflicto Occidente/Islam;⁵¹ (34)

³⁷ Proteccionismo económico por intereses gremiales medievales vs. actual Capitalismo de Estado.

³⁸ Análisis dikelógico de la economía: *Bonum commune* y *justo precio*, etc. vs. empresas actuales certificadoras de justo precio.

³⁹ Ibn Khaldun (Liberalismo económico medieval islámico) // Escuela de Salamanca (Tomismo económico) vs. Escuela Austríaca (Neoliberalismo) // Paul Richert (proponente moderno de la restauración del Justo Precio); debate actual *Economy and Economic Justice* (Rawls, Dworkin, etc.).

⁴⁰ *Kufur* islámico, Carlomagno/Escolástica Cristiana vs. Discurso antiliberal (Nazismo, p.ej.).

⁴¹ Usada como medida temporal contra la iliquidez (y con idéntico efecto inflacionario).

⁴² Compárese con lo descrito antes.

⁴³ Compárese la práctica medieval con el actual *Countertrading*.

⁴⁴ Cambios de Carlomagno, p.ej. vs. tarjetas de crédito, dinero electrónico ('mito del papel').

⁴⁵ Esclavo/Siervo (cambio de paradigma esclavista a feudal) vs. Trabajador manual/Trabajador de conocimiento (cambio de paradigma industrial a economía de conocimiento).

⁴⁶ Siervo dueño de sus propios aperos, artesano vs. trabajador de conocimiento (mente, fuente de todo saber).

⁴⁷ Medidas económicas carolingias vs. medidas recomendadas por actuales instituciones económicas mundiales.

⁴⁸ Colapso comercial medieval vs. depresiones cíclicas del s. XX, riesgos proyectados de la economía 'digital' a inicios del s. XXI (Foro Mundial de Economistas).

⁴⁹ "Recuperar la Tierra Santa" vs. "Inspiración de Dios para llevar la Democracia a Irak" (Discurso George Bush Jr.).

⁵⁰ Intentos cesaropapistas de los papas; 'santificación' de las guerras de agresión (cruzadas, p.ej.); liderazgos 'mesiánicos' (Hitler, p.ej.).

⁵¹ Cruzadas vs. "War on Terror", Islamofobia, etc..

Inculcación de miedo fantasmioso;⁵² (35) zonas ideológicas;⁵³ (36) carencia de un gobierno central fuerte;⁵⁴ (37) Ejércitos privados;⁵⁵ (38) Ideología unificante impuesta a la fuerza [excusa imperialista];⁵⁶ (39) Opresión creciente sobre el pueblo por razones militares.⁵⁷

■ CULTURALES. (40) Interés creciente por música eclesial [y/o con armonía similar a la religiosa];⁵⁸ (41) Interés por las sagas y leyendas;⁵⁹ (42) Lengua común;⁶⁰ (43) Adopción de religiones de culturas consideradas atrasadas;⁶¹ (44) Cambio en los valores estéticos [arte como indicador de cambio social];⁶² (45) Prácticas tribales;⁶³ (46) Ocultismo;⁶⁴ (47) Órdenes ocultos y sociedades secretas esotéricas en los dirigentes;⁶⁵ (48) Cultura de pocas cosas/mucho tiempo;⁶⁶ (49) Rechazo al intelectualismo;⁶⁷ (50) Progreso concebido como negación de la civilización materialista;⁶⁸ (51) Importante

⁵² *Hic sunt leones* (discurso medieval para lograr que la gente viera al mundo exterior como terrible, lleno de enemigos monstruosos, engendros marinos, serpientes descomunales, demonios voraces) vs. discurso “*They hate our Liberties*”.

⁵³ Cristianos/ infieles vs. ‘rojos’/‘libres’; ‘eje del bien’/‘eje del mal’, etc.

⁵⁴ Compárese con lo descrito más abajo.

⁵⁵ Ejército privado de vasallos vs. fuerzas de policía privada actuales.

⁵⁶ “Bautismos con espada” (Carlomagno, p.ej.) vs. ‘Democracia’ a punta de pistola. *Jihad* como medio de expansión del Islam (Medieval, Contemporánea); nueva doctrina [francesa] de la intervención justificada (por violación a los DD.HH.).

⁵⁷ Economía de guerra medieval, *Industrial-Military Complex* estadounidense, etc.

⁵⁸ Canto gregoriano vs. resurgimiento del canto gregoriano, música con lírica cristiana, etc..

⁵⁹ Narrativas medievales (Cantar del Nibelungo, etc.) vs. Films, libros, videojuegos, etc.

⁶⁰ Latín medieval vs. inglés postmoderno.

⁶¹ Judeo-Cristianismo, Islam en el Medioevo vs. creciente interés en culto de los aborígenes australianos, cosmovisión maya, etc.

⁶² Énfasis en la subjetividad.

⁶³ Tatuajes de identidad étnica, etc..

⁶⁴ Hechicería, ritos de magia negra, línea del Tarot, etc..

⁶⁵ Templarios, Iluminati vs. Thule, Bavarian Grove, etc.

⁶⁶ Por creciente limitación en los recursos, desempleo, etc.

⁶⁷ Sacidad de bienes materiales y demanda de valores no-cuantificables.

⁶⁸ “Rechazo al materialismo pagano” vs. Postmodernismo.

cultura “audial”;⁶⁹ (52) Impacto de los cambios demográficos y reconocimiento de la limitación de los recursos;⁷⁰ (53) Fuerte interculturalidad;⁷¹ (54) Arte ecléctico.⁷²

■ JURÍDICOS. (55) Derechos múltiples válidos en un mismo lugar y momento;⁷³ (56) Presencia e influencia del sistema unificado de creencias.⁷⁴

■ TECNOLÓGICOS. (57) Evolución de tecnologías trascendentes [revolución en el ámbito de los factores de producción];⁷⁵ (58) Mundo de ‘multimedios’;⁷⁶ (59) Cambios en la tecnología de información y comunicación y su impacto en la economía y en la integración;⁷⁷ (60) Fragilidad en la conservación de la información.⁷⁸



III.4. REESTRUCTURACIÓN NEOMEDIEVAL: CONFORMACIÓN DEL ESTADO-MUNDO. *Un megaestado está dando signos de existencia: el desorden, la complejidad y riesgo hacen surgir entidades supranacionales que muy bien pueden servir como órganos de dicho Estado-Mundo.⁷⁹ La integración económica global impone ciertas condiciones que, de hecho, son una fase de acomodo, puesto que, por su dinámica, la Globalización acabará requiriendo un centro de decisiones planetarias.*

⁶⁹ Clara en la afirmación del monje medieval Casiodoro: “cuando cometemos injusticias nos quedamos sin música”. *De consonantia canonum* (subrayado es propio), texto canónico de Ivo Chartes vs. Juicios “orales”, auge de los *audiobooks*, etc.

⁷⁰ Discurso sobre “excedentes de población” (a finales de Edad Antigua) vs. discurso “bomba demográfica” (1970’s); crisis de leña (a finales de la Era clásica) vs. crisis petroleras (a partir de 1970’s).

⁷¹ Cosmopolitismo medieval vs. Globalización cultural.

⁷² Arquitectura carolingia vs. arte pop actual.

⁷³ Compárese con lo descrito más abajo.

⁷⁴ Compárese con lo descrito más abajo.

⁷⁵ Molino de agua, arado de reja pesada, etc. vs. robótica, etc.

⁷⁶ Íconos medievales vs. íconos actuales (computadoras).

⁷⁷ Minúscula carolingia vs. ordenadores.

⁷⁸ Lenta y onerosa tarea de los amanuenses medievales vs. la rápida obsolescencia de los sistemas operativos computacionales y consecuente riesgo de pérdida de información y alto costo de la ‘traducción’ de un sistema a otro.

⁷⁹ Organización Mundial del Trabajo, Corte Internacional de Justicia, etc.

Aspectos de la economía política internacional actual, durante el lapso de 'reacomodo' aludido son los siguientes: (1) *debilitamiento del principio de Territorialidad*; (2) *ambigüedad en la autoridad*; (3) *lealtades múltiples*; (4) *élites transnacionales*; (5) *desvanecimiento de la distinción propiedad pública/propiedad privada*; (6) *sistemas de creencia unificantes*; (7) *tendencia hacia la centralización supranacional*.

■ DEBILITAMIENTO DEL PRINCIPIO DE TERRITORIALIDAD. La territorialidad no era el modo de organización política medieval—aun los mapas medievales eran representaciones gráficas de las estructuras mentales antes descritas: tanto el resurgimiento de la geográfica ptolemaica a mediados del siglo XV como el desarrollo de mapas modernos en el s. XVII fueron indispensables para que pudiese concebirse la idea de un sistema internacionales de estados, entidades con geografía exclusiva y soberanía territorial definida.

Debido a ello, las ideas de 'conquista' o de 'control externo' requieren, necesariamente una visión *moderna* del mundo (surgida precisamente en el Renacimiento): en ellas se percibe al espacio como algo *finito, delimitado*, susceptible de influjo.

El concepto "asuntos exteriores" es distintivo del Modernismo: las transacciones internacionales son interacciones económico-políticas que deben cruzar "fronteras" dentro de la presunción de existencia de mercados y políticas domésticos delineados y mutuamente excluyentes. Las fronteras europeas medievales eran difusas, cambiantes y permeables: es falsa categorización el querer entenderlas desde los constructos modernos de límites jurisdiccionales.

Un rey podía enviar, en un día, cartas a vasallos suyos a diferentes países que, aunque nominalmente eran regentes de estados "soberanos" eran, simultáneamente, príncipes de su casa real.

En tal contexto, el poder y la autoridad políticos no podían estar asentadas sobre bases de exclusión geográfica recíproca. El territorio, *contrario sensu*, era *proyección* variable en el tiempo del poder político, no fuente suya. Dicho de otra manera, el territorio feudal debe ser visto, en palabras actuales, como círculos concéntricos de proyecciones de poder político.

Zonas fronterizas fluctuantes y autoridades que se sobreponían hacían difícil establecer confines con precisión. Dado el muy complejo sistema de autoridades superpuestas (*infra*) y la ausencia de estados y límites fijos en el mundo europeo pre-moderno, queda muy poco claro quién era independiente de qué, teniendo el constructo político 'extranjero' poco sentido—por lo menos desde el actual punto de vista.

Por esto, en la Europa medieval no existía una verdadera diferencia entre políticas interna/internacional: es casi imposible la distinción. Como contraste, la modernidad puede ser vista como construida sobre la noción de

‘Estado’ como medio de organización y definición política del espacio. Ya que el espacio político queda así particionado, lo internacional está constituido sólo por la relación entre dichos estados, *i.e.*, un espacio político constituido entera y exclusivamente compuesto de Estados-Nación.

La gobernanza económica asume, dentro del sistema Estado-Nación, que toda transacción toma lugar en alguna parte concreta: todos los flujos de ingreso, producción, ventas, empréstitos, y cambio de divisas puede ser amarradas, más tarde o más temprano, a un lugar determinado. Se asume, que al hacer esto, puede determinarse el ordenamiento jurídico aplicable que rige el mercado nacional y tiene jurisdicción en el lugar donde se realiza la transacción.

Con la crecientemente integración de la economía global, sin embargo, es cada vez más difícil el poder determinar qué constituye un producto, servicio, tecnología o, aun, una empresa nacional: actualmente las barreras más importantes al flujo ininterrumpido del comercio y la inversión exteriores no son los límites fronterizos físicos sino las políticas domésticas relativas a la propiedad industrial/intelectual, los estándares de salud y seguridad, los derechos laborales y las condiciones medioambientales.

La división más o menos clara que podía marcarse antes entre transacciones ‘internas e ‘internacionales’ está volviéndose borrosa y ambigua, siendo ejemplo de ello que empresas trasnacionales establezcan sucursales en un país y, como consecuencia, el país receptor alcance cifras significativas en la exportación de mercancías ‘domésticas’.

Sucede de igual manera, en el rubro de las industrias de alta tecnología donde tanto la I+D (Investigación y Desarrollo), como la producción misma, empiezan a ser fruto de inmensas alianzas estratégicas a nivel multinacional.

A causa de esta vinculación supranacional/integración global, entonces, la contraposición ‘doméstico vs. exterior’ no sólo pierde sentido sino que hacer ver que muchos temas socioeconómicos no son ya problemas internos sujetos a soluciones internas.

Más significativa aun, es la dificultad planteada a los conceptos políticos sobre espacio geográfico y mercado geográfico cuando se los contrasta con las transacciones que, a diario, se realizan en el ciberespacio.

Por todo lo anterior, entre otros, es que se habla de un Neomedievalismo: así como en la tipografía medieval puede hablarse de una enorme colección de ‘claros’ (económicos, sociales, culturales, etc.) rodeados por bosques impenetrables, los nódulos del mundo digitalizado semejan pequeñas células rodeadas por una foresta electrónica donde, prácticamente, no rige ley alguna.

El Ciberespacio, no tiene limitaciones físicas, geométricas o geográficas. Por ello, la construcción de mercados en forma de redes electrónicas convierte al espacio, de nuevo, en algo relacional, simbólico y metafísico. El mundo virtual, considerado esto, se encuentra más cerca de la representación cristiana medieval que de la representación del mundo físico que aparece en el atlas moderno.

Entre más difícil se hacer determinar *dónde* se realizó una transacción determinada, menos importante es, concurrentemente, el concepto espacio físico/mercado geográfico. En resumen, *a mayor indeterminación* [lugar de la operación económica], *menor importancia* [criterios geográficos convencionales].

Es *indudable*, por una parte, la creación de valor agregado en el ciberespacio (creación/instalación en tiempo real de programas de ordenador por vía electrónica/satelital entre países, consultas médicas virtuales, asesorías legales por internet, etc.), *imposible*, por otra, determinar el lugar de su creación según patrones tradicionales, surgiendo, con ello, una serie de preguntas fundamentales no sólo sobre contenido/valor de términos hasta hoy importantes (“comercio internacional”, p.ej.) sino también sobre la validez/utilidad organización político-económica según ideas geográficas.

Si bien es presumible que la idea de Estado-Nación permanezca vigente en un futuro cercano como patrón, dicha noción sufre una inmensa metamorfosis resultante de cambios estructurales en *economía y sociedad*.

■ AMBIGÜEDAD EN LA AUTORIDAD. Como ha podido entenderse de lo escrito antes, la Edad Media carecía de la relación singular autoridad/territorio, característica de la Edad Moderna: la locación geográfica no determinaba ni la identidad ni la lealtad. Al ser la superposición y competencia entre autoridades políticas (papado, emperador, príncipe, señores feudales, etc.) la norma y no la excepción, dicho entrecruce de esferas generaba una serie compleja de redes de jurisdicción rivales y a-territoriales. El sistema medieval de gobernanza se caracterizaba, precisamente, por una estructuración ‘heterónoma’, con relaciones de autoridad en forma de ‘enrejillado’. Era peculiaridad suya que la superposición e incompletud de los sistemas de autoridad resultasen en pretensiones rivales por una misma área geográfica.

Esto es muy revelador porque para poder imponer su autoridad sobre un territorio singular, los monarcas modernos debieron ejercer primacía tanto sobre un conjunto disperso de autoridades locales como frente a instituciones transnacionales como el papado o las órdenes de caballeros. Es sólo después de esto, y nunca antes, que puede darse una relación unívoca autoridad/territorio como hoy se entiende, *i.e.*, soberanía como autoridad sin ambigüedad. No obstante, en la economía postmoderna (propulsada por la necesidad tecnológica de magnificar los mercados), la singularidad territorial da paso a la integración regional económico-política (*supra*), siendo Europa

el ejemplo más claro de ello. Prácticamente todos los mercados a nivel mundial son demasiado pequeños para permitir la I+D/producción competitiva en industrias intensivas en capital. La necesidad de integrar, estando evidenciada, entre otros, por la *mergermania* que se observa desde la década de los 90's del s. XX.

A pesar de su discurso federalista, la Unión Europea tiene ya una autoridad política real, hecho causado por la necesidad del mercado comunitario de que se establezcan estándares de productos, políticas de competencia y política social desde un centro de mando.

Esta *realidad* de políticas nacionales (reflejo de preferencias étnicas muy básicas y filosofías político-económicas muy distintas) por un lado, y la *necesidad* de un enfoque unificado en beneficio del mercado común (integración regional económica), por el otro, tiene como resultado un compleja red de autoridades en los niveles local, nacional y europeo que se superponen y, en ocasiones, contradicen.

En Europa (como ya en buena parte del mundo) también se da el surgimiento de autoridades judiciales múltiples que corroboran lo recién dicho: si una persona considera que sus derechos fundamentales, v.g., son violados por las leyes internas de su país, puede acudir a una instancia internacional (comunitaria en el caso europeo, entre otras que puede utilizar) y forzar, en muchas ocasiones y dado el caso de serle concedida la razón, a su Estado a reconsiderar/modificar la normativa jurídica relacionada.

Entidades supranacionales (con autoridad substancial de adjudicar) comprometen la autoridad territorial del Estado-Nación basadas, por un lado, en el hecho de que muchos peligros y riesgos no pueden ser solucionados (abordados convenientemente siquiera) a nivel nacional dada su carácter eminentemente global y, por otro, como respuesta a la magnificada frecuencia, complejidad e importancia de los acuerdos y convenios multilaterales surgidos a causa de conflictos comerciales mundiales.

Existen, adicionalmente, sujetos internacionales no-estatales capaces de conectar a grupos de interés a nivel mundial, y generar lealtades globales que muchas veces no concuerdan con las políticas/perspectivas de los estados de las personas que responden a sus llamados, pudiendo estos ciudadanos de diversos países, por su parte, presionar a sus gobiernos hacia la postura sostenida por dichas organizaciones no gubernamentales.

Con todo ello, la *auctoritas* del Estado-Nación se convierte en una dentro de un número disparejo de autoridades superpuestas y/o rivales, en un escenario geopolítico cada vez más complicado y policéntrico. Dicho de otra forma, el Estado-Nación se convierte en una fuente de autoridad dentro de muchas dentro de un paradigma que, en un futuro no tan lejano, ni engaña ni niega el modelo que tiene al Estado-Nación como núcleo conceptual pero que conformará una serie de sistemas distintos que interactúan y coexisten.

Por ello diversos autores hablan del apareamiento de una “sociedad civil global” donde una serie de múltiples sujetos que compiten entre sí por el dominio en el territorio de un estado.⁸⁰

El comercio virtual, último ejemplo, presenta, también, conflicto para la jurisdicción tributaria del Estado-Nación.

Así como el *dominus* medieval debía lidiar con y aprender a aceptar las múltiples autoridades (emperador, papa, etc.) de su mundo heterónimo, así parece debe hacerlo el Estado-Nación dentro de un mundo postmoderno igualmente entrelazado donde dicha condición parece será la norma, no la excepción.

■ LEALTADES MÚLTIPLES. La locación física no definía la posición de las personas dentro de la estructura política feudal: los individuos tenían múltiples títulos que podían resultar en redes complejas de interrelaciones y deberes/obligaciones conflictivas.⁸¹ Como resultado de ello, la mayoría de personas del Medioevo no veían algo inusual en estas situaciones donde las alianzas se superponían (*supra*): lealtades varias y rivales como norma, no como excepción.

La lealtad unívoca surge de la identidad política enraizada en el territorio y la geografía: el problema más visible actualmente, *i.e.*, la lealtad “dual” (lealtad a la Nación vs. lealtad al Estado) es ‘resuelto’ mediante la “autodeterminación”, *viz.*, la dación a cada nación de un pedazo de suelo.

Empero, los conflictos raciales actuales demuestran que no sólo la autodeterminación puede no ser la respuesta idónea al nacionalismo sino que la lealtad unívoca es simple excepción *moderna* en el devenir histórico político. Algunos tratadistas han sugerido que la soberanía geográfica, más que el nacionalismo, puede ser el problema en el trasfondo de dichos conflictos: interesantemente se hace ver que no es deseable forjar la identidad política de forma tan claramente y en base a exclusividades geográficas—las soluciones van más en la vía de la “confederación, cantón y ciudadanía superpuesta”.⁸² Se necesita una “deconstrucción” de la actual noción de soberanía a modo de permitir la existencia de un sistema de naciones a la par de un sistema de estados; las identidades políticas múltiples son cosa inevitable. La actual conectividad permite nuevas identidades más allá de fronteras nacionales, retando a los gobiernos en el nivel de la lealtad individual; existe una nueva sociedad civil global

⁸⁰ Entre otros, KOBRIAN, STEPHEN J.. *Back to the Future: Neomedievalism and the Postmodern Digital World Economy*, pp. 16-17.

⁸¹ “ ‘Poligamia’ feudal” lo denomina JUSTINO EDUARDO ANDRADE SÁNCHEZ (*Teoría General de Derecho*, p. 111.)

⁸² KOBRIAN, STEPHEN J.. *Ob. Cit.*, p. 19.

compuesta por individuos en locaciones diversas que se conectan con propósitos sociales y políticos determinados (*supra*). Más aún, la movilizaciones de poblaciones que pueden conectarse hace que la idea misma de nación tenga connotaciones cada vez más ‘diaspóricas’.⁸³ Esta nación irrestringida en el nivel límite espacial/soberanía territorial y conectada por medios electrónicos hace que los individuos dispersos se imaginen a sí mismos como miembros de una gran sociedad (“*Respublica Cristiana* ” neomedieval).

El (percibido) fracaso de la auto-determinación en resolver el problema de las nacionalidades y la creciente importancia de las relaciones transnacionales traen como resultado un florecimiento significativo de opciones de identidad política.⁸⁴ La lealtad política, según la teoría prevaleciente desde la Revolución Francesa, ha sido en función de una locación geográfica determinada: no se es súbdito de soberano sino ciudadano dentro de un estado—entidad concebida y determinada geográficamente.

Hoy, sin embargo, la transnacionalidad disuelve los lazos con la geografía e incrementa la probabilidad de que las lealtades políticas choquen otra vez entre sí al igual que en el Medioevo. Para seguir con el ejemplo de Europa, un ciudadano cualquiera, uno de los Países Bajos digamos, es, a la vez, *holandés* y *uropeo*. Hasta antes de 1992, ‘uropeo’ era implicación cultural/social: hoy es política. En un sentido político muy elemental ambas autoridades pueden chocar/sobreponerse.

Muchos de los temas que se manejan hoy a nivel internacional (especialmente los de las ONG’s) llegan a convertirse en ideología política trascendente, pudiendo en cierto momento, derivar en conflictos de lealtad político, p.ej., en aquellos casos en que por objeciones de conciencia se rechace que el propio gobierno realice actividades contrarias a estados que apoyan las políticas que el ciudadano que rechaza la acción de su propio gobierno apoya.

■ ÉLITES TRANSNACIONALES. En la Europa medieval (circuito donde surge el modelo social feudal que se discute), las élites eran transnacionales: la nobleza de la Edad Media se veía a sí misma desde una perspectiva europea no desde una nacional. Si bien es cierto que las élites europeas medievales podían ser relacionadas con territorios y sus títulos vinculados a lugares determinados, no podían ser (y aún no pueden) ser consideradas territoriales en el sentido moderno.

Existen, en primer lugar, los miembros de lo que Marx llamó, en su momento, *Haute Bourgeoisie* (“Gran Burguesía”). Adicionalmente, y aun cuando pueda

⁸³ WIKIPEDIA, *Nation*, pp. 3, 7.

⁸⁴ KOBRIN, STEPHEN J.. *Ob. Cit.*, p. 20.

dudarse en hacer paralelos entre los ejecutivos de las empresas transnacionales y la nobleza medieval, la pérdida de importancia del principio de territorialidad tiene consecuencias también en esta área: una élite cosmopolita parece estar emergiendo en la medida en que las empresas/instituciones transnacionales reclutan a sus máximos ejecutivos de una relativamente amplia gama de trasfondos. Sin embargo, como norma general, dichos directivos provienen de una media docena de centros de estudios superiores.

El apareamiento de una economía mundial digitalizada, del *E-commerce* (Comercio electrónico) y del dinero electrónico es también fuente no sólo de cosmopolitismo sino también de desigualdad porque mientras, por un lado, crea y vincula comunidades virtuales a nivel mundial, también amplía la brecha entre clases privilegiadas y desprovistas, puesto que el acceso a la información y a los sistemas de información constituye un factor extra de diferenciación. Dichas élites, por otro lado, se comunican en un lenguaje común adoptado como tal por las corporaciones transnacionales y una economía global cada vez más interconectada.

■ DESVANECIMIENTO DE LA DICOTOMÍA PROPIEDAD PÚBLICA/PRIVADA. Lo más característico del sistema feudal era la dificultad, rayana en imposibilidad, de la subsistencia de las grandes masas independiente de la ganancia y autoridad de un ‘señor’ privado.⁸⁵

Para las élites medievales hubiese sido difícil encontrar la diferencia clara entre interés común e interés privado.⁸⁶ Probablemente no hubiese entendido si se hubiese distinguido entre su propiedad e intereses como *dominus* (*supra*) y la propiedad e intereses de su *dominium* (*supra*).

Aun cuando existía el concepto de propiedad ‘comunal’, la idea de propiedad y bienes ‘públicos’ (patrimonio estatal) era prácticamente inexistente.⁸⁷ Consecuencia de lo anterior, el concepto de propiedad como hoy se entiende (*usus/abusus*)—especialmente el relativo a la tierra—estaba muy poco desarrollado: en el sistema feudal se reconocían múltiples derechos sobre la tierra, no exclusividad sobre ella, ya que se permitía su uso a cambio de una serie determinada de servicios (derivados tanto de las costumbres de los Francos como del antiguo patronato romano).

⁸⁵ Dependían de su protección, debían usar su molino, no podían casarse sin su autorización, etc.

⁸⁶ JUSTINO ESDUARDO ANDRADE SÁNCHEZ habla de un “Estado privatizado” (*Ob. Cit.*, p. 97).

⁸⁷ El hecho que los puestos ‘públicos’ más antiguos en Europa tenga sus orígenes en la administración privada de las haciendas feudales aporta prueba a dicho argumento (*sheriffs* ingleses, *p.ej.*). La justicia y protección provistos por el ‘señor’ feudal no pueden, *strictu sensu*, ser descritos como servicios públicos—por lo menos, en el sentido moderno.

La aguda y clara distinción entre lo público y lo privado, *i.e.*, lo perteneciente a la colectividad y lo perteneciente a los particulares (incluyendo aquí al ‘señor’, si se hiciese transposición histórica) es típica del Estado moderno y su ideario correspondiente.

De similar manera a lo que sucedió en el Medioevo, en nuestro tiempo hacer esta división público/privado se dificulta cada vez más: uno de los aspectos públicos fundamentales del Estado ‘weberiano’, *viz.*, el monopolio de la fuerza y el poder de coacción, se diluye en la sociedad contemporánea: en una era de convulsión y peligro, la protección se privatiza rápidamente—por lo menos, entre aquellos que pueden pagarlo—llegándose a cifras donde los números correspondientes a los efectivos de seguridad privada son mayores que los de su contraparte pública.⁸⁸

A nivel macro, la economía mundial postmoderna difumina cada vez más la distinción entre esferas pública y privada: las grandes corporaciones⁸⁹ financieras se convierten en actores públicos, dadas las repercusiones que su quiebra acarrea no sólo al sistema financiero internacional sino a las economías nacionales. Muchas de las disposiciones mitigadoras de riesgo no son (ni pueden ser, por lo anterior) esfuerzos meramente públicos o privados, sino *cooperativos*⁹⁰ entre bancas centrales, funcionarios de estado y representantes de la banca privada. Aun y cuando estos acuerdos se implementen ‘privadamente’ sirven una necesidad ‘pública’ de reducción del riesgo dentro del sistema financiero como totalidad.

El surgimiento de actores transnacionales no-gubernamentales (ONG’S)⁹¹ dentro del ámbito de la política global (*supra*) en numerosas ocasiones hace difícil una clara distinción público/privado: dejando por un momento el caso obvio de las corporaciones transnacionales (sujetos que cartelizan⁹² la sociedad global), es casi imposible clasificar como entidades plenamente públicas o privadas a organizaciones como *Greenpeace*⁹³ o Amnistía Internacional.

⁸⁸ Se hace común la aparición de macrociudades privadas, amuralladas, que se auto-imponen altos tributos, en cuyo interior los servicios públicos empiezan a ser provistos mayoritaria (si no es que totalmente) por grupos privados, convirtiendo, con ello, en un segmento creciente el mercado de tierra perimetrada.

⁸⁹ Término ya de por sí claramente medieval.

⁹⁰ *Corporativismo*, hoy llamado entre otras cosas, ‘tercera vía’, ‘economía mixta’.

⁹¹ Entidades que por naturaleza constituyen contactos, coaliciones e interacciones que atraviesan fronteras y no son controladas por organismos de política exterior.

⁹² *Cártel (Def. económica)*: “Grupo de empresas que acuerdan explícitamente fijar los precios o el nivel de producción”.

⁹³ El caso de las entidades dentro del escenario de protección del ambiente y su importante papel de movilización de la opinión tanto pública como gubernamental a nivel global (por

La digitalización de la economía mundial y la creación de redes electrónicas globales, por otro lado, hace todavía más difícil la distinción público/privado, teniendo, por su parte profundas implicaciones.⁹⁴

■ IDEOLOGÍAS UNIFICANTES. Malraux⁹⁵ ha dicho que durante la Edad Media Europa existió a causa del Cristianismo: Europa era el Cristianismo europeo—aseveración que ha encontrado eco en más de un escritor.

Como ya se ha dicho, aun y cuando el poder eclesial frente a la autoridad civil fue variando considerablemente durante el período medieval e, incluso, aun cuando, entre otras cosas, el cisma papal no permitió el objetivo de hacer del papado el mando autocrático y supremo en lo temporal (*supra*) como lo era en lo eclesiástico, el Cristianismo fue la fuerza unificante más grande en el Medioevo europeo.⁹⁶

Comparado con lo anterior, parecería no existir una analogía postmoderno del Cristianismo medieval; no obstante y a pesar de no ser evidente, *prima facie*, existen cierto número de ideologías que pueden ser sugeridas como credos *unificantes* y *universales*: liberalismo, democracia, creencia el poder ciencia-tecnología, medioambientalismo, etc.; todas ellas, empero, pueden quedar comprendidas dentro de otra más amplia, el *Humanismo* (DD.HH.), que engloba todas las ideologías antes dichas (el ser humano, centro del universo todo, con libertad de llegar a ser, participar, dominar a su medio, cuidarlo como dominio suyo, etc.).

citar un único ejemplo) torna no sólo más difícil, sino (en opinión de varios sectores) irrelevante el intento de determinar su calidad privada/pública.

⁹⁴ El caso de la red mundial provee un primer ejemplo: ¿es la *Internet* un servicio ‘público’ o ‘privado’? Creada con fondos públicos, es administrada completamente de forma privada. Desde el paradigma de la Sociedad del Conocimiento puede empezarse a formular preguntas básicas sobre el significado, y validez, del concepto moderno de propiedad privada. Segundo ejemplo: ¿quién es el dueño de una imagen digital? Dicha pregunta cobra mayor sentido al formular otra: ¿cómo puede el Estado reconocer y hacer valer los derechos del dueño si el costo marginal de reproducción y transmisión es prácticamente cero? Suponiendo que se acepte su carácter privado, de acuerdo a la noción convencional, ¿cuál será el criterio de diferenciación de los bienes de propiedad pública que, también en la clasificación convencional, son entendidos como aquellos por naturaleza infungibles y cuyo acceso no puede ser restringido?

⁹⁵ Citado en KOBRIK, STEPHEN J.. *Ob. Cit.*, p. 25. Adicionalmente, entre otros, cf. SIMMONS, GERALD. *Orígenes de Europa*, pp. 57-80; PALMER, R.R. Y JOEL COLTON. *A History of the Modern World*, pp. 24-25, 36-39.

⁹⁶ Toda autoridad, tanto la eclesial como la secular, se consideraba derivaban en última instancia de Dios mismo; todos los pensadores europeos de la época aceptaban la idea del Cristianismo como sociedad unificada (*Respublica Cristiana*, *supra*) gobernada por la ley divina. Esta idea es importante porque, derivado de ello, el criterio para la inclusión en el sistema político estaba basado en la Cristiandad universal y no en la locación geográfica particular: si se era cristiano se pertenecía, si no, no. Por ello no existe duda de su carácter de ideología verdaderamente universal y orden político existente.

Igualmente global, y acaso más determinante, la *creencia* cada vez más universal de necesitar instituciones más fuertes en el *centro*—ostensible en una predisposición hacia instituciones apenas cortas de una verdadera autoridad supranacional y que, simultáneamente, no son del todo consistentes con la idea de un mundo de estados soberanos.

■ TENDENCIA HACIA LA CENTRALIZACIÓN SUPRANACIONAL. El examen histórico evidencia, no sólo (1) cuán fuertemente fue sentida la idea imperial romana durante la Edad Media; (2) su permanencia como ideal político último; y (3) los intentos que desde entonces se han realizado para revivirlo [Imperio Carolingio, Sacro Imperio Romano, etc. *infra*]; sino también, la idea inherente del actual sistema de Estados-Nación que (4) enfatiza la *inexistencia* de una autoridad central/definitiva/universal; y (5) determina como característica definitoria del actual escenario inter-nacional la *anarquía*.⁹⁷

El examen sociológico, por otro lado, demuestra una marcada y creciente asimetría entre la estructura descentralizada del sistema internacional *moderno* y los problemas que debe enfrentar la globalidad *postmoderna*—percepción que, siendo más específicos, no es realmente nueva: desde los años 30's del s. XX, se observa cómo la tensión creciente entre un sistema político que insiste en la *partición* y una economía que tiende hacia la *unificación* produce sacudidas incesantes en la realidad social, magnificadas por el paso del tiempo, desde lo *macro* (nivel sociedad) hasta lo *micro* (nivel individuo).



III.5.—NUEVO INTENTO DE UN “SACRO-IMPERIO-ROMANO”. *La centralización global aludida puede, muy probablemente, conducir al intento de construir un “Neo-Sacro Imperio Romano”, tentativa que, en caso de darse, se vería facilitada por el actual el desarrollo digital: es factible que dicho Estado-Mundo (y su gobierno mundial) se vea imbuido del actual “European Dream” vs. un ‘American Dream’ cada vez menos hegemónico y más desacreditado a nivel planetario.*

■ SACRO. En la Edad Media, toda autoridad, fuese divina o secular, se creía provenía finalmente de Dios (*supra*); todo pensador europeo durante el Medioevo aceptaba la idea de la Cristiandad como sociedad unificada, gobernada por la Ley Divina. El criterio de inclusión dentro del sistema político se basaba en la universalidad del Cristianismo más que en una locación geográfica específica. Existía, indudablemente, un orden político íntimamente relacionado con esta ideología universal. Hoy, como ideología universal, la importancia suprema del ser humano (siquiera en discurso) con

⁹⁷ Ya que no existe autoridad central que pueda hacer cumplir acuerdos, sancionar a ofensores y/o resolver conflictos.

una confluencia de creencias que reflejan la convergencia económica: ecumenismo económico, ecumenismo religioso.

■ IMPERIUM ROMANUM. La herencia romana ejercía amplia y especial influencia durante la Edad Media (*supra*). Aun y cuando el intento carolingio de reestablecer a Roma tuvo una corta duración (768-814 a.D.), y aun y cuando el poder y autoridad de los emperadores del Sacro Imperio Romano varió considerablemente a través del tiempo, la creencia y deseo (fácilmente discernible en estos intentos), por el *restablecimiento* de un núcleo estuvo presente en la psique medieval por lo menos en parte. Orden, derecho, cultura, gloria de un centro poderoso: Roma.

La historia parece dar la razón: en la segunda mitad del siglo VIII a.D., Carlomagno, a través de sus conquistas, amplía las fronteras de la sociedad occidental, llegando a incluir en ella zonas territoriales nuevas. Sus esfuerzos por mejor gobierno y mejor educación (*infra*) sientan las bases de una cultura común: es así que, tanto por la vastedad territorial como por la firmeza de su gobierno, sus contemporáneos tienen la vaga y convincente sensación de pertenecer a una sola comunidad.

En una serie de campañas que lograron consolidar el dominio franco sobre una gran parte del territorio europeo que se opone a él (frisonos y sajones en Alemania, p.ej.), Carlomagno utilizó la conversión religiosa forzada como política, estrategia que condujo a una aceptación masiva y forzada de la fe—llamada por sus opositores “bautismo con la espada”.⁹⁸

No obstante lo anterior, no podía hacer equivaler la amplitud de su dominio como cristianismo latino por la indivisibilidad de la fe cristiana (y de allí, no poder obviar a Bizancio), circunstancia que lo obliga a hacer uso de otro concepto existente *Imperium*, forma de legitimación que busca durante años y que, al final, le lleva a recibir título de emperador en la navidad del año 800 a.D..

Dicha coronación, con todo, no cambia mucho la constitución real del reino carolingio, necesitado de serias reformas desde inicios de su dinastía: (1) a fin de *efectivizar* su gobierno toma medidas que, simultáneamente, internacionalizan su administración [incorporando funcionarios de diferentes países] y homogenizan las prácticas administrativas en todo el reino; (2) simplifica y unifica las leyes; (3) impone formas de dirigismo económico, en especial buscando evitar la especulación en productos básicos [prohibición de transacciones nocturnas, precios tope para granos básicos, precios límite del pan, etc.]; (4) se crean nuevas formas monetarias; (5) permite una leve mejora en el comercio internacional con el orden que impone y la protección legal que provee a ciertos grupos—medida que luego permitirá el auge de la clase mercantil; (6) promueve la mejora en la agricultura, actividad principal:

⁹⁸ SIMMONS, GERALD. *Ob. Cit.*, p. 103.

introducción de tecnología [redescubierta], introducción del sistema de tres campos, retroceso de bosques, conquista de nuevas tierras e institución de colonatos; (7) promueve la educación con un fin específico: entiende que su reinado sólo puede ser sólido si tiene servidores educados, *i.e.*, el saber más que visto como valioso en sí es considerado por sus consecuencias [se educa para gobernar, Renacimiento Carolingio]; (8) promueve la unificación de una lengua unificada; (9) promueve un gran esfuerzo de catalogación/archivo de datos [revisión de obras antiguas, etc.]; (10) se introduce una tecnología de información esencial durante su reinado: la minúscula carolingia; (11) se potencia una constante innovación y una creciente estética en las fuentes de resguardo de información [aumento en las formas de mejorar la cantidad y calidad de libros]; (12) se da una amalgama de estilos que permiten llegar a una síntesis nueva y original con aspectos fundamentales [arquitectura gótica, primer estilo arquitectónico propiamente europeo].

No obstante, con el tiempo la geopolítica demuestra categóricamente tanto las limitaciones de fuerza y como la debilidad integral del imperio. Paradójicamente, la falta de solidez en la conformación política del imperio carolingio presenta un primer caso de lo que podemos llamar *globalización vs. localismo*, pues a la vez que se produjo una unidad cultural se profundizó la percepción de diferencias, situación que con el tiempo condujo a la formación de los Estado-Nación.⁹⁹

Un examen medianamente minucioso de factores determinantes hace concluir que su legado cultural le sobrevivió por la importancia de sus elementos, pero su proyecto político no, ello por sus propias condiciones internas que lo predispusieron, inexorablemente, a la desintegración.

En todo caso, los grandes conceptos del imperio de Carlomagno siguieron viviendo posterior a su reinado: en varias partes de su antiguo dominio la *idea imperial* persistió como fuerza política: en 911 a.D. los magnates alemanes eligieron a un rey que en 962 a.D. fue coronado emperador, igual que Carlomagno—de ahí su nombre: *Sacro Imperio Romano*. Este imperio, se decía, era continuación tanto del Imperio Romano como del Imperio Carolingio, con el mismo territorio de la cristiandad latina y con la *misión* de preservar y extender la fe cristiana.¹⁰⁰

Este examen histórico permite extraer inferencias valiosas cuando se compara sus resultados con los del examen sociológico de las condiciones actuales: por muchas razones, la marcada asimetría entre la estructura descentralizada de los Estado-Nación y los problemas de la globalidad postmoderna (*supra*) se acentúa, conduciendo ello hacia un período de

⁹⁹ *Ibid.*, p. 112.

¹⁰⁰ Entre otros, PALMER, R.R. Y JOEL COLTON. *Ob. Cit.*, pp. 29, 37.

cambio sistemático y turbulento en la organización global en los órdenes económico y político. Como hace ver Hobsbawm, el sistema económico de nuestro tiempo semeja estar

“[...] *temporalmente confundido, con una ‘curiosa combinación de tecnología de la última parte del siglo XX, el libre comercio del siglo XIX y la reaparición de centros característicos del comercio de la Edad Media’* ”.¹⁰¹

Las enormes sacudidas producidas por dicha disparidad están poniendo en riesgo a dicha sociedad. No es de extrañar, entonces, que en esta fase de reajuste una cosmovisión de futuro ‘idónea’ sea considerada cada vez más importante.

“*European Dream*”. En esta era de incertidumbre, la influencia europea crece enormemente en oposición a la estadounidense. Mientras EE.UU. se opone a la creación de nuevas naciones, la Unión Europea emplea tanto capital financiero como político en atraer a países periféricos dentro de su órbita. Muchas regiones y poblaciones pobres del mundo empiezan a considerar deseable el ‘sueño europeo’, no el “sueño americano”.

Algunas razones para afirmar lo anterior: (1) En el nivel *micro*, muchos de los mejores cerebros del mundo a quienes se les negó visa después del 9/11 terminan hoy sus estudios en Europa, situación que enriquecerá a ésta [*Brain Drain*, beneficio directo] y generará una lealtad durante décadas venideras [dentro de los centros de gobierno de los países periféricos, beneficio indirecta] y que antes favorecía a EE.UU.; (2) ya en el nivel *macro*, muchos países [África, p.ej.] desean uniones semejantes a la europea; democracias parlamentarias *à la européenne*, no [cuasi-U.S.] *presidencial ironmen*; (3) Europa crea nuevas y sofisticadas instituciones legitimantes, de acuerdo a su concepción e intereses, contrapartes de instituciones controladas por EE.UU. que hoy ya nadie quiere [Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial, etc.]; (4) Mientras Europa participa en/es invitada a las reuniones cumbres realizadas en diversas partes del mundo, EE.UU. tiene dificultades crecientes en imponer sus intereses en los *summits* que tradicionalmente domina [OEA, p.ej.], y más aún, no es invitado a otros [Comunidad de países del Lejano Oriente].¹⁰²

De alguna manera el empuje imperialista estadounidense en su forma actual semeja al estado carolingio en su *debilidad* más importante: fuerza y alto simbolismo con escaso sustento económico.

Por otra parte, la visión europea parece poder superar esta desventaja (siquiera inicialmente), logrando mayor parecido con el (deseado) modelo romano imperial que cualquiera de los dos modelos anteriores

¹⁰¹ Citado por KOBRIAN, STEPHEN J. *Ob. Cit.*, p. 1.

¹⁰² Entre otros, cf. KHANNA, PARAG. *Waving Goodbye to Hegemony*, pp. 1-3.

(*American Empire*, Imperio carolingio) mediante la creación de una gran unidad económica (que a la vez es unidad política), apoyándose en tecnologías de información y comunicación de punta, métodos eficientes de control interno y un adecuado esfuerzo de *marketing* de la idea 'alto nivel de vida/gran cohesión social', proyectando dicha visión 'exitosa' hacia el resto de regiones del mundo, ganando adeptos con ellos y absorbiendo a muchas naciones dentro de su esfera de influencia (*supra*).

No es de extrañar que un futuro Estado-Mundo pueda quedar, entonces, influido por esta visión particular (no teniendo similar atractivo la de otras regiones ideológicas hoy existentes, *i.e.*, EE.UU., Rusia, Lejano Oriente, Islam).

Tampoco será de extrañar que dicho Estado-Mundo profese como misión la preservación y extensión de los derechos humanos (Humanismo) de igual manera que, en su momento, lo hicieron tanto el Imperio Carolingio y el Sacro Imperio Romano con la ideología unificante de su tiempo (Cristianismo).



III.6. EL RIESGO ANTIDEMOCRÁTICO. *Tanto el Estado postmoderno, como el escenario social del que es parte, están evidenciando aspectos inversos al interés de las mayorías: será necesaria una inmensa y sostenida presión global para que el bienestar de la población mundial no sea sólo simple retórica de opresión.*¹⁰³

Esto, porque el Neo-feudalismo de alta tecnología presenta niveles de desigualdad social marcados y evidencias de estructuración estamental, con privilegio para ciertos grupos y división de la población en grandes 'castas'. La insatisfacción social ante dicha desigualdad creciente crea un enorme riesgo a la permanencia del *status quo*, cuestión que trae aparejada una probabilidad concreta y no muy lejana de uso del aparato estatal global con fines represivos, tal y como lo es hoy a nivel nacional. El concepto "bienestar de la persona" empieza a ser usado cual discurso global vacío, tal como lo fue muchas veces otra ideología unificante (Cristianismo) durante el Medioevo.

Sin embargo, puede aseverarse que existen por lo menos dos razones que señalan a la toma conciencia y a la coordinación social como clave para el cambio.

Desde una perspectiva económica, puede señalarse que la conexión entre las gentes posibilita rediseñar tanto el carácter como el uso de la tecnología

¹⁰³ TAMÁS, G.M.. *On Post-Fascism*, pp. 1-3.

a fin de armonizarla a las necesidades humanas verdaderas.¹⁰⁴ Hoy el individuo tiene más poder. En la actual Economía del Conocimiento, el factor productivo determinante es la persona, pues sólo ella, con su mente, puede generar el medio de producción más importante (*viz.*, Conocimiento).

Desde una perspectiva cultural, porque el que la socialización de la ideología predominante no tenga efecto perfecto presenta un aspecto esperanzador: la manipulación ideológica convencional genera escepticismo y desapego en la población mundial dada la disparidad entre lo dicho por los gobernantes y la realidad social. Existe un límite al número de mentiras que puede tolerarse respecto de lo que se experimenta. Ello permite el diálogo crítico, y en su caso, la coordinación [entre personas]. Las personas tienen hoy deseo de perspectivas críticas que provean una explicación más significativa de las cosas; darse cuenta de esto es la oportunidad de ir contra la corriente. Para ello, puede ser especialmente útil reconsiderar la ideología Renacimiento/Ilustración y rescatar de ella ideas valiosas ante esta nueva forma de Medievalismo.

El tema del lusnaturalismo de la Edad Moderna, por ejemplo, tiene una significación Postmoderna. Son muchos, y desde diferentes perspectivas, los autores que ven en muchas de las políticas contemporáneas, no sólo un irrespeto a la dignidad de la vida humana sino, efectivamente, una violación de la razón humana en el nivel más básico. El lusnaturalismo *moderno* dio preeminencia a la razón, la conciencia y la supervivencia humanas; reflexionar sobre la problemática contemporánea a partir de ‘anacrónicas’ doctrinas de los siglos XV al XVIII no es esfuerzo desfasado: los pensadores *modernos* tuvieron la lucidez de formular interrogantes fundamentales que, paradójicamente, parecen dejadas de lado en una sociedad global más ‘aventajada’. Examinar detenidamente estas doctrinas ‘superadas’ permite desarrollar un sentimiento de urgencia de *regreso* a dichas preguntas—especialmente si se considera que la inventiva postmoderna parece enfrascada en la creación de tecnología cada vez más letal, cuando los sistemas de comunicación, también extrañamente, alienan en lugar de acercar a las personas, dentro de un momento histórico en que la apuesta es la preservación de gente y planeta. Razón que parece permitir afirmar que este modelo básico tiene mucho que enseñar en este tiempo tan conflictivo.

El mundo de las ideas (*infra*) es un área de batalla crucial: hoy, dos bandos, tanto los que desean un orden democrático únicamente en apariencia como los que lo desean como algo real, lo saben perfectamente.

¹⁰⁴ Las personas pueden/deben conducir lograr desarrollo de forma más satisfactoria. Esto último, porque debe aprenderse a vivir armoniosamente tanto con otros como de ambiente, para encontrar el equilibrio biosférico y social que permita la supervivencia en un mundo de peligro.

Capítulo IV

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

IV.1.—ÁMBITOS ESPECÍFICOS DE APLICACIÓN PREVIA. *Expertos en relaciones internacionales, asuntos de seguridad nacional, y en cooperación para el desarrollo, han encontrado útil aplicar la teoría en sus diversas áreas de labores, especialmente llamativo el caso de muchos intelectuales ligados a Think Tanks (Tanques de Pensamiento) de los países céntricos (EE.UU., etc.) que empiezan a proponer un cambio de enfoque en el quehacer de las instituciones de las que forman parte (relacionadas a estrategia global), mudanza que constriñe a estas últimas a transitar desde la tradicional e implícita Gap Theory (“Teoría de la Brecha”),¹⁰⁵ quedando la New Middle Age Theory (“Teoría de la Nueva Edad Media”) como punto de referencia conceptual básico en la formulación de políticas “Norte-Sur” en los centros de poder mundial.*

Así, por ejemplo, según estos teóricos (John Rapley, *The New Middle Ages*, 2006, p.ej.), la expresión “estado fallido”, central en la actual versión de la *National Security Doctrine* (“Doctrina de Seguridad Nacional”) convencional, hace alusión a un fenómeno que parece ser más complejo de lo que se había creído hasta ahora. Al observar, e.g., las manifestaciones de violencia estructural en muchos de los países del aún (mal) llamado “Tercer Mundo”, es posible observar no sólo “falla de estado” sino, más significativo aún, proveedores alternos de soberanía. Si un observador ajeno examina detenidamente cualquiera de las “zonas rojas” de estas naciones—asumiendo que no es asesinado en el ínterin—encuentra rápidamente un mini-estado en donde bandas ilícitas locales (carteles de droga, organizaciones políticas,¹⁰⁶ etc.) proveen múltiples servicios básicos, entre otros, seguridad, educación, empleo, formas rudimentarias de gobierno, administración de justicia, seguro social e, incluso, represión de “criminales”.

Miradas sospechosas y amenazantes avisan inmediatamente que se ha entrado a un área peligrosa, pero de contar con autorización para el acceso del “líder” local, el viajero está seguro, ya que la noticia viaja rápido; éste es un espacio donde la pandilla local: (1) mantiene un sistema propio de ley y orden; (2) impone tributo a los negocios locales, “castigando” a los que se niegan a pagarlo; y (3) provee, a cambio, una red de seguridad social que el Gobierno nacional debía proveer pero que, a causa de la intencionada

¹⁰⁵ Que concibe al mundo como un escenario “lineal” donde existen países “desarrollados” y países “subdesarrollados” separados por una brecha que, para ser salvada, requiere de la (crucial) acción modernizadora del Estado.

¹⁰⁶ *Hizbullah* (“Partido de Dios”) en el Líbano; *Hamas* en Palestina, etc.

reducción presupuestaria en estos rubros, ha dejado de proveer, dejando así un vacío que es ocupado por otra “autoridad”.

Visto desde esta perspectiva, dichas naciones, según los intelectuales orgánicos referidos, semejan más, en la realidad, la idea de “Estado neo-feudal” que la que corrientemente se ha manejado, *viz.*, “Estado fallido”. En efecto, los tres elementos básicos que caracterizan al esquema feudal (“señores”, “vasallos”, “feudos”) pueden ser delineados en estos nuevos escenarios, pudiendo percibirse la estructura mencionada a partir del modo en que estos tres elementos se integran entre sí.

Para entender debidamente estos ambientes donde actores no-estatales asumen cada vez más cualidades y responsabilidades estatales, es necesario tomar una mirada hacia el pasado: hacia al Feudalismo como sistema de relaciones y obligaciones (Chirol, *Forget the Gap, try the Middle Ages*, 2006, p.ej.).

En el presente, estos sujetos no-estatales son organizaciones flexibles pero cohesivas, con un territorio delimitado, que financian sus actividades, en buena parte, mediante su participación en una de las industrias más lucrativas de la Globalización: el trasiego de narcóticos.

Esta realidad es comprendida intuitivamente por la autoridad “oficial”: aunque a primera vista dichas bandas ilícitas parecieran estar en animadversión con el Gobierno, la policía local, las más de las veces, coopera con los jefes de las mismas, ya que su regencia eficiente y despiadada hace más fácil el trabajo de los cuerpos de seguridad, dándose, cada vez más claramente, un *quid pro quo* entre ambas partes: si las bandas mantienen el orden, la policía es complaciente respecto del tráfico de estupefacientes. Adicional a los beneficios económicos que el transporte y comercialización *per se* reportan a los miembros de los cuerpos de seguridad del Estado (a lo largo de la cadena de mando), los integrantes de estos últimos saben que el ataque directo es, casi invariablemente, inútil: la captura de los jefes y sus subordinados es cercana a imposible dado que, entre otros, los testigos potenciales se niegan a declarar, por lealtad o temor.

Finalmente (cosa en sí misma interesante), del mismo modo que el surgimiento de los estados modernos dio pauta a la generación de un conjunto de símbolos convencionales de lealtad (banderas, himnos, héroes nacionales, etc.) la cultura popular en estos países refleja, cada vez más, los cambios en la estructura de poder: por un lado, los líderes de estas organizaciones ilícitas frecuentemente patrocinan a artistas (grupos norteros mexicanos, *deejays* jamaíquinos, etc.) que los ensalzan e immortalizan (narcocorridos, etc.); por otro, las poblaciones locales, usual y no pocas veces multitudinalmente rinden homenaje fúnebre (banderas, etc.) a los jefes “caídos”, simbolizando con ello, su dominio.



IV.2.— ÁMBITO INÉDITO: CURRÍCULO. La revisión de la literatura demuestra que importantes teóricos de la Sociología del Currículo, Jurjo Torres Santomé, inter alia, están abordando sistemáticamente temas de gran interés dentro del área educativa (Poder—Currículo, Producción—Currículo, etc.) por sus evidentes implicaciones políticas y filosóficas, entre otras. Muchos de estos trabajos, tienen en común el estar desarrollados desde: (1) la perspectiva de una sub-esfera restringida del ámbito social (económico-productiva, generalmente); (2) la dinámica reciente dentro de dicho escenario (taylorismo, fordismo, toyotismo, etc.); y (3) el efecto específico que esto último tiene en el diseño curricular (educación fraccionada, etc.).

Otras teorías sociológicas pueden, asimismo, ofrecer ciertas visiones especialmente amplias e ilustrativas (Macro-sociología) que pareció importante atractivo aprovechar el área de estudio “*determinación estructura social → propuesta curricular*”.¹⁰⁷ *la aplicación de la teoría de la “Nueva Edad Media”, específicamente, no se utiliza prácticamente dentro del discurso sobre el currículo, especialmente dentro del ámbito guatemalteco.*

¹⁰⁷ *Modus ponens* (convencional): **p** (Cambio social) → **q** (Reelaboración curricular).

Capítulo V

RESULTADOS DEL ESTUDIO

Efectivamente, la naturaleza del cambio estructural obliga cierta peculiaridad en la propuesta curricular que, como se evidencia a partir del análisis comparativo, para el caso de la Edad Media y el de la Nueva Edad Media, va a ser el énfasis en, por lo menos cinco elementos, que caracterizan (deben caracterizar) todo “buen” currículo, a saber: (1) *innovación*; (2) *aplicabilidad*; (3) *cosmopolitismo*; (4) *integración*; y (5) *tecno-centrismo*.



V.1.—Característica # 1. Innovación. *Tanto el currículo medieval como el contemporáneo [“neo-medieval”] se caracterizan por: (1) la continua modificación y mejora de contenidos cognitivos; (2) la [implícita o explícita] insistencia en y/o la presencia de un entorno caracterizado por la “creatividad”, es decir, la capacidad de ver y hacer las cosas de modo distinto y de generar ideas y cosas inéditas; y (3) la constante búsqueda del desarrollo de la mente humana, “herramienta” con la cual se produce el insumo básico para la producción, viz., el Conocimiento.*

Este conocimiento, para ser creado con calidad y en cantidad requeridos, requiere de ambientes propicios, generalmente centros protegidos de producción de conocimiento (monasterios, parques tecnológicos, etc.), aislados de escenarios caóticos circundantes, y que funcionan como proveedores del insumo crucial para la producción y alimentadores de la actividad económica general. En tales recintos de creación de conocimiento existe una masa crítica de recurso humano que no sólo puede generar el medio de producción, sino también, paralelamente, formar el recurso humano calificado adicional que requieren las diversas organizaciones sociales para hacerse “inteligentes” y adquirir la aptitud de aprender y crear conocimiento por sí mismas.

La característica de innovación se necesita aquí porque tal gestión de conocimiento es la capacidad vital en el emergente paradigma social no sólo para sobrevivir sino para prosperar: el conocimiento no sólo es insumo e instrumento de mejora de los procesos productivos per se, sino, también, de los procesos de toma de decisiones, dando a los mismos la visión estratégica y la flexibilidad en la acción que en la presente Era son indispensables a toda institución.

■ **CONOCIMIENTO Y ECONOMÍA MEDIEVAL.** Contrario a la ubicua (mala) concepción sobre este periodo histórico (prejuiciosa y debida a los renacentistas e iluministas), y como pueden entreverse tanto de lo explicado

en la primera parte de este trabajo, como de investigaciones recientes ¹⁰⁸ y de la opinión de autores renombrados,¹⁰⁹ La Edad Media fue un momento de acumulación de conocimiento y diseño de tecnologías que posibilitaron y constituyeron plataforma para mucho de lo que hoy se conoce y se posee.

▫ *Edad Media: Globalización incipiente.* El Califato (Imperio Musulmán) contribuyó significativamente a la Globalización durante su “Época Dorada” (Medioevo Islámico, *infra*), al integrar el conocimiento, comercio y economías de muchas regiones y civilizaciones previamente aisladas, mediante el contacto inicial y posterior actividad, de los exploradores,¹¹⁰ navegantes, académicos, comerciantes, misioneros y viajeros musulmanes.

Esta *Pax Islamica* estableció una forma temprana de economía global en la mayor parte del, entonces, “mundo conocido” (*viz.*, Asia, África y Europa), se vio interrelacionada mediante redes comerciales se extendieron desde el Océano Atlántico (España, Portugal, Marruecos), pasando por el Mar Mediterráneo (Noráfrica, Sicilia, Turquía, Palestina, Siria, etc.), el Mar Árabe (Península Arábiga, Persia, etc.), el Océano Índico (India, Sri Lanka, etc.), hasta llegar al Océano Pacífico (China, Indonesia, etc.).

Lo anterior ayudó a que el Imperio Musulmán se convirtiera no sólo en el referente global en el área de la cultura sino, también, en el poder económico mundial durante los siglos VII al XIII.

En efecto, debido al creciente número de investigaciones que se realizan dentro del tema, la visión tradicional (impulsada dentro de Europa) que se tiene sobre la ciencia musulmana medieval como práctica principalmente conservadora y transmisora del conocimiento antiguo proveniente de Grecia, es cuestionada cada vez más abiertamente a partir de una vasta cantidad de documentos correspondientes a la Era Dorada del Islam que sugieren que los científicos islámicos medievales fueron quienes, realmente, sentaron las bases de la ciencia actual (no los europeos) con su desarrollo de tempranos métodos científicos, su insistencia en la indagación empírica, y sus aportes al enfoque cuantitativo y el diseño experimental—desarrollos científicos tan importantes que no pocos hablan ya de que los mismos constituyen una de

¹⁰⁸ Ejemplos de algunos temas abordados en Inglaterra (Universidad de Cambridge): *economía* (teoría medieval del justo precio, raíces islámicas ciertos conceptos de la Escuela de Austria), *medicina* (aportes de Albertus Magnus, etc.); España (Universidad de Sevilla): *derecho* (escuelas islámicas y derecho en Al-Andalus); en EE.UU. (Universidad de Stanford): *filosofía* (raíces islámicas medievales de conceptos centrales de la filosofía contemporánea, etc.).

¹⁰⁹ Fernando Savater, p.ej..

¹¹⁰ El poderío marítimo musulmán fue tal que estudiosos actuales empiezan a sugerir, incluso, que exploradores musulmanes de *Al-Andalus* (España) y Magreb (Marruecos) pudieron haber viajado a través del Océano Atlántico entre los siglos IX y XIV, antes que sus pares europeos.

las tres raíces principales (Helénica y Latina, las otras dos) de lo que, con el tiempo, se conoció como “Revolución Científica” europea (siglo XVII) y, por consiguiente, de lo que hoy llamamos “Ciencia contemporánea”.

▫ *Principio de revisión inter pares.* El primer ejemplo de esta práctica (que hoy conocemos comúnmente como *peer review*) puede encontrarse en el manual “La Ética del Médico” escrito por Ishq Bin Alí Al-Rajwí (Siria) ya en el siglo IX: en dicho texto, y en otros que le siguieron, queda descrita, con detalle, una serie de procesos que aseguran tal revisión procesional; así, p.ej., un médico visitante debe escribir, en cada consulta, un juego adicional de anotaciones sobre la condición clínica de cada paciente que atienda en las diversas localidades en donde ejerza, quedando dicho duplicado a disposición del consejo médico local que puede revisarlo y para que, en caso de complicaciones (muerte de la persona atendida, p.ej.) y basado en tal expediente complementario, pueda determinarse si se ha cumplido, o no, con estándares mínimos de desempeño—caso dictamen “negativo”, proceda establecimiento de responsabilidad profesional del galeno culpable y sirva de base para juicio legal por mala práctica médica. Esta revisión *inter pares*, definida luego como evaluación por expertos de los resultados de una investigación en relación a su importancia y originalidad, fue descrita en ensayos médicos y observaciones publicadas por la *Royal Society of Edimburgh* en 1731, fuente inmediata, a su vez, del actual sistema de revisión por pares científicos.

▫ *Física.* Progresos substanciales fueron logrados dentro de la metodología, especialmente gracias en la obra de Ibn Al-Jaitham (Aljacén, siglo XI), hoy considerado el pionero de la física experimental moderna. *El acaecimiento más importante para la consolidación histórica de lo que actualmente conocemos como “método científico”—el uso de la experimentación y la cuantificación para la generación de teorías dentro de un ambiente empíricamente orientado—tuvo en Ibn Al-Jaitham su actor transcendental:* con su libro sobre Óptica no sólo transformó dicho campo de estudio al demostrar que la visión se produce por la entrada de los rayos de luz en el ojo, sino, además, introdujo una innovación importante por él generada, viz., la hoy denominada “cámara oscura”, que inventó para poder demostrar la naturaleza física de dichos rayos.

Por lo anterior, Ibn Al-Jaitham empieza a ser reconocido como el primer “científico”—título que se le atribuye tanto por su introducción del método científico, como por su trabajo de frontera en el área de la psicología de la percepción visual, precursor de la psicofísica y la psicología experimental vigentes—y su obra maestra (Libro de Óptica), considerada junto a la *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica* (más comúnmente *Principia Mathematica*) de Isaac Newton, como uno de los libros más influyentes en la historia de la física.

El método científico experimental, además, fue introducido en la Mecánica por Biruni, situación que conllevó a que varios científicos musulmanes medievales descubrieran varias de las hoy llamadas “Leyes del Movimiento de Newton”: (1) la Ley de la Inercia, hoy “primera ley del movimiento de Newton” [junto con el concepto de impulso], Ibn Al-Jaitham e Ibn Sina; (2) la proporcionalidad Fuerza/Aceleración, hoy “segunda ley del movimiento de Newton”, Hibat Alá Abu Al-Barakát Al-Bagdadí; (3) el concepto de Reacción [física], hoy “tercera ley del movimiento de Newton”, Ibn Bajya.

Teorías que prefiguraban la “Ley de la Gravitación universal de Newton” fueron desarrolladas por Ya’far Muhammad Ibn Musa Ibn Shákir, Ibn Al-Jaitham y Al-Jazini; el trabajo de Galileo Galilei sobre los conceptos “aceleración” e “impulso” (ilustrados, *inter alia*, en la famosa historia de la Torre de Pisa), nutrido, en no poca medida, por los cometarios de Ibn Sina y de Ibn Bajya tanto a la Física de Aristóteles como a la tradición neoplatónica de Alejandría representada por Juan Filópono [*Philoponus*].

▫ *Astronomía*. Los avances en la astronomía por la escuela *Maragha* y sus predecesores y sucesores,¹¹¹ parte de que lo ahora algunos llaman la “Revolución Científica antes del Renacimiento”, incluyen: (1) la construcción del primer observatorio astronómico en la ciudad de Bagdad durante el reinado del califa Al-Mamún; (2) la recopilación y corrección de datos astronómicos previamente recolectados que, como compilación editada, permitió la resolución de problemas significativos en el modelo Ptolemaico [geocéntrico]; (3) el desarrollo universal de astrolabios; (4) la invención de numerosos instrumentos astronómicos; y (5) el comienzo de la astrofísica y de la mecánica celeste posterior al descubrimiento de Ya’far Ibn Muhammad Ibn Musa Shakir de que los cuerpos celestes están sujetos a las mismas leyes físicas que la Tierra.

Varios astrónomos musulmanes consideraron la posibilidad de la rotación de la Tierra sobre su propio eje y de un sistema solar heliocéntrico: como hoy se sabe, el modelo heliocéntrico copernicano en el *De Revolutionibus* es adaptación del modelo geocéntrico de Ibn Al-Shatir y de la Escuela Maragha, en un contexto heliocéntrico; sus argumentos a favor de la rotación terrestre, similares a los de Nasír Al-Dín Al-Tusí y por Alí Al-Qushjí, ya referidos.

¹¹¹ Rompimientos dignos de mención en este campo, entre otros: (1) los primeros experimentos rigurosos relacionados con fenómenos astronómicos; (2) la primera distinción semántica entre Astronomía y Astrología hecha por Abu Al-Raiján Al-Buruni; (3) la realización de observaciones empíricas exigentes; (4) el descubrimiento de que las esferas celestes no son sólidas y que el cielo es menos denso que el aire por Ibn Al-Jaitham; (5) la separación de la filosofía natural de la astronomía por Ibn Al-Jaitham y por Ibn Al-Shatir; (6) los primeros modelos no-ptolemaicos [no-geocéntricos] de Ibn Al-Jaitham y de Mo’aiyedudín Urdi; (7) el rechazo del modelo ptolemaico [geocéntrico] por motivos empíricos, no-filosóficos, por Ibn Al-Shatir; (8) la primera evidencia empírica de la rotación terrestre por Nasír Al-Dín Al-Tusí y por Alí Al-Qushjí; y (9) la [precoz] hipótesis de la “inercia circular” de Al-Biryandí.

▫ *Química*. Jabír Ibn Haiyán, que hoy empieza a ser considerado el pionero de la química, fue responsable por la introducción de uno de los primeros métodos experimentales en este ámbito, así como del alambique, marmita, retorta, y de los procesos químicos siguientes: (1) destilación, (2) filtración, (3) sublimación, (4) licuefacción, (5) cristalización, (6) purificación, (7) oxidación y (8) evaporación.

Los estudios alquímicos tradicionales y la teoría de la transmutación de los metales en oro (piedra filosofal), por otra parte, fueron refutados primero por Al-Kindi, y luego por Abu Al-Biruní, Ibn Sina, e Ibn Jaldún.

El sabio Al-Razi fue el primero en demostrar (*Dudas sobre Galeno*) que tanto la “teoría de los elementos clásicos” de Aristóteles y la “teoría de los humores” de Galeno eran erróneas, utilizando para ello un método experimental. Nasír Al-Dín Al-Tusí expuso, por su parte, una versión temprana de la que hoy llamamos “Ley de la conservación de la masa”, enfatizando ya, entonces, que un cuerpo de materia es capaz de cambiar pero no de desaparecer. Por aportes como los anteriores, y otros, Alexander von Humbolt (hermano de Wilhelm) y Will Durant consideraron abiertamente a los químicos musulmanes medievales como ser fundadores de la disciplina.

▫ *Matemática*. Entre los eminentes logros de los musulmanes durante este período pueden nombrarse, entre otros: (1) el desarrollo del álgebra y de los algoritmos; (2) la invención de la trigonometría esférica; (3) la introducción del punto decimal; (4) la introducción de la numeración arábica [٠, ١, ٢, ٣, ٤, ٥, ٦, ٧, ٨, ٩]; (5) la invención de todas las funciones trigonométricas distintas a seno; (6) la introducción del criptoanálisis y del análisis de frecuencia [Al-Kindí]; (7) la introducción del cálculo algebraico y de la prueba por inducción matemática [Al-Karayi]; (8) el desarrollo de la geometría analítica y la primera fórmula general para el cálculo infinitesimal e integral [Ibn Al-Jaitham]; (9) el inicio de la geometría algebraica [Omar Al-Jayám]; (10) las primeras refutaciones a la geometría euclidiana y el postulado de las paralelas [Nasír Al-Dín Al-Tusí]; (11) el primer intento de una geometría no-euclidiana [Sadr Al-Dín]; y (12) el desarrollo del álgebra simbólica [Al-Hasán Ibn Alí Al-Qalasadí].

Adicionalmente, produjeron otros numerosos avances en aritmética, cálculo, criptografía, geometría, trigonometría y la teoría de los números.

▫ *Medicina*. La medicina islámica medieval se vio fuertemente influida por diversos sistemas médicos precedentes (grecolatino,¹¹² p.ej.), teniendo luego ella misma, influencia vital en los posteriores: algunas de estas múltiples y significativas contribuciones, entre otras, en las áreas de anatomía, medicina

¹¹² Autores importantes, Hipócrates, Dioscórides, Sorano, Celso y Galeno, *inter alia*.

experimental, oftalmología, patología, farmacéutica fisiología, y cirugía, respectivamente.

Así, p.ej., los médicos del Imperio Islámico concibieron, y luego crearon (*infra*), los primeros hospitales especializados, las primeras facultades de medicina y los primeros centros psiquiátricos en el sentido actual de la palabra.

Además, y también entre otros, fueron los primeros en: (1) demostrar [Al-Kindí, *De Gradibus*] la utilidad de la matemática para la medicina y la farmacología (cuantificación exacta de dosis, p.ej.); (2) descubrir el sarampión y la viruela [Al-Rasi]; y (3) sentar los fundamentos de la cirugía moderna mediante la invención de numerosos instrumentos quirúrgicos [Abu Al-Qasim en su *Kitab Al-Tasrif*, p.ej.].

También en: [a] el descubrimiento de numerosos procesos infecciosos, [b] la introducción de conceptos y prácticas hoy característicos del área médica (cuarentena, p.ej.), [c] la introducción de la medicina experimental y basada en evidencia, [d] las pruebas clínicas, [d] los ensayos controlados aleatorizados, [e] las pruebas de eficacia, [f] la farmacología médica, [g] las primeras descripciones bacteriológicas y virales, y [h] la desinflamación mediante hielo (Ibn Sina, *El Canon de la Medicina*).

Ibn Al-Jaithám [*Libro de Óptica*] logró importantes avances en la esfera de la cirugía ocular, luego de un estudio detallado del proceso de visión y de la percepción visual (*supra*).

Ibn Zuhr, primer médico experimental del que se tiene conocimiento, fue responsable, en el siglo XII, de la introducción del método experimental en la cirugía (al experimentar procedimientos quirúrgicos en animales previo a aplicarlos a pacientes humanos). Fue también el primero en realizar disecciones y autopsias *post mortem* en animales y personas: su trabajo tuvo influencia posterior en la medicina y arte del Renacimiento Europeo (Experimentos de Leonardo, p.ej.).

Ibn Al-Nafis, por su parte, fue el primero en describir la circulación pulmonar y la circulación coronaria (ambas base del sistema circulatorio), razón de que hoy se le considere como el fisiólogo más preeminente de toda la Edad Media y como origen directo de las bases de la fisiología circulatoria. Fue el primero, además, en conceptualizar el metabolismo; desarrolló, finalmente, nuevos sistemas de fisiología y psicología para reemplazar los sistemas expuestos antes por Ibn Sina y de Galeno, desacreditando sus teorías erróneas sobre “humorismo”, “pulsaciones”, y sobre la naturaleza de los huesos, músculos, intestinos, órganos sensoriales, canales biliosos, esófago, estómago, etc..

Ibn Al-Lubudí rechazó, asimismo, la teoría del “humorismo”, descubriendo, por su parte, que: (1) el cuerpo y su preservación depende exclusivamente

de la sangre [y su libre circulación]; (2) las mujeres no pueden producir espermatozoides; (3) el movimiento de las arterias no depende del movimiento del corazón; (4) el corazón es el primer órgano en formarse en el feto; y (5) los huesos que forman el cráneo puede crecer por causa de tumores.

Ibn Játima e Ibn Al-Játib descubrieron que las enfermedades infecciosas son causadas por microorganismos que entran en el cuerpo humano.

Ilyas Ibn Mansúr dibujó diagramas completos de los sistemas óseo, nervioso y circulatorio.

▫ *Otras ciencias.* Muchos otros científicos musulmanes lograron avances trascendentales en las *Ciencias Biológicas*¹¹³ (Al-Farabi, p.ej.), las *Ciencias de la Tierra*¹¹⁴ (Biruni, p.ej.), las *Ciencias Psicológicas*¹¹⁵ (Násir Al-Dín Al-Tusí, p.ej.) y las *Ciencias Sociales*¹¹⁶ (Ibn Jaldún, p.ej.).

▫ *Humanidades.* Los múltiples materiales introducidos por los árabes durante la Era Dorada Islámica (cerámica, vidrio, textiles, etc.) fueron factor de cambio en las formas artísticas que los tuvieron como medio: trabajarlos, asimismo, llevo a nuevas técnicas (esmaltado, p.ej.) que tuvieron amplia influencia posterior en la producción artística europea (cerámica, decoralia, etc.).

En la literatura, por otra parte, si bien *Las Mil y Una Noches* es, quizá, la obra más conocida producida durante este periodo, muchas otras producidas tuvieron gran influencia en la Cultura Occidental posterior, no sólo introduciendo elementos—que invariados (alfombras voladoras, lámparas mágicas, etc.) o con cierta modificación (duendes¹¹⁷ y hadas,¹¹⁸ p.ej.), han llegado a formar parte integral de aquella—sino, también, sirviendo de inspiración a muchas de las obras “más representativas” de Europa.¹¹⁹

Ibn Tufáil e Ibn Al-Náfis fueron los pioneros de la novela filosófica: el primero de ellos escribió la primera obra de ficción de la literatura universal (*EI*

¹¹³ Anatomía, botánica, evolución, fisiología y zoología.

¹¹⁴ Antropología, cartografía, geodesia, geografía y geología.

¹¹⁵ Psicología experimental, psiquiatría, psicofísica y psicoterapia.

¹¹⁶ Demografía, economía, sociología, historia y historiografía.

¹¹⁷ *Gartenzwerge* [“enanitos de jardín”] en los países germánicos, v.g..

¹¹⁸ *Fairies* [“hadas voladoras”] en los países anglosajones, e.g..

¹¹⁹ *Layla y Majnún*, p.ej., famoso poema romántico (surgido en la Era Omeya, siglo VII) que narra una historia de amor trágico, sirvió mucho tiempo después (en traducción latina) para inspirar *Romeo and Juliet* (Shakespeare).

filósofo autodidacta) como respuesta al libro *La incoherencia de los filósofos*; y el segundo, la segunda (*El teólogo autodidacta*) como respuesta a la primera (traducida *Philosophus autodidacticus* en Europa).

El Filósofo autodidacta, traducido, sirvió, por su parte, como inspiración a obras inglesas de primer calibre: (1) *Robinson Crusoe* [Daniel Defoe], primera novela inglesa; (2) *The Aspiring Naturalist* [Robert Boyle, químico]; y (3) *The Jungle Book* [Rudyard Kipling]. Dicha inspiración, e influencia indirecta, se extendió también al área de la educación: el *Émile* de Jean Jacques Rousseau, obra clásica de la disciplina, presenta evidencias de tal ascendencia.

El teólogo autodidacta, por su parte, aunque similar al *filósofo autodidacta* en la parte inicial de la trama del protagonista,¹²⁰ se diferencia de ella en su parte final, pues mientras que en el *filósofo autodidacta* el personaje principal se queda viviendo en la isla (acompañado únicamente por los animales), en el *teólogo autodidacta* de Al-Náfis la historia se extiende más allá de la isla primigenia luego que ha madurado el héroe, transformándose la obra, con esto, en la primera novela de ciencia ficción de la que se tiene noticia (*supra*): a partir de aquí se enfoca crecientemente en diversos elementos de ciencia ficción (generación espontánea, p.ej.) y trata de explicarlas a partir del conocimiento científico de su tiempo (biológico, geológico, astronómico, etc.), exponiendo las enseñanzas del Islam en lenguaje científico, no sobrenatural ni mitológico.

Para redactar la *Divina Commedia*, obra maestra de la Edad Media europea (y la más grande épica de la literatura italiana), Dante Alighieri obtuvo, directa e indirectamente, muchas características y episodios de los escritos escatológicos musulmanes, especialmente de los حديث (*Hadith*, “dichos del profeta [Mahoma]”), del كتاب المعراج (*Kitab Al-Miraj*, “Libro de la escalera de mano [de Mahoma]”) y de los escritos de Ibn Arabí.

▫ *Música*. Múltiples instrumentos que han llegado a ser parte de la expresión musical de Europa fueron tomados del mundo islámico: muchos de ellos, llegando a ser considerados instrumentos “nacionales” de diversos países europeos (guitarra, castañuelas, gaita, dulzaina, etc.), siendo, a la fecha, usados tanto en la música “popular” (sonaja, timbal, címbalo, redoblante, bombo, etc.),¹²¹ como en la “clásica” (violín, viola, oboe, triángulo, etc.).

¹²⁰ Viz., un niño salvaje que se educa a sí mismo en el ambiente recluido de una isla desierta (primeros ejemplos de este subgénero).

¹²¹ Turquía, v.g., aún produce los mejores címbalos (*Zild*) del mundo (empresa *Zildyan*, p.ej.) ampliamente usados por Occidente en sus diversas expresiones musicales (batería en las bandas de Rock & Roll, metales en la música orquestal, etc.).

Europa aprendió y aprovechó, también, conceptos organizativos (banda marcial, p.ej.) e, incluso, el sistema de notación musical mismo (م, ر, د [da], [ra], [mim] [mim], ف [fa], ص [sa], ل [lam]).¹²²

▫ *Filosofía*. En este campo los sabios musulmanes (Al-Kindí, Ibn Sina, Al-Farabi, Al-Ghazali, Ibn Rushd, p.ej.) desempeñaron un papel fundamental para la preservación del pensamiento aristotélico—de central importancia subsiguiente tanto en la filosofía islámica y cristiana europea (tomista, p.ej.); adicionalmente, aparte de producir una propia y peculiar fusión de Aristotelismo y Neoplatonismo, absorbieron conceptos chinos e hindúes que enriquecieron con ideas propias (علم الكلام [Ilm Al-Kalám],¹²³ قياس [Qiyás],¹²⁴ etc.).

Esta filosofía musulmana, de ubicua influencia en la Europa cristiana, desarrolló, p.ej., conceptos tan centrales a la filosofía contemporánea como “empirismo”, “tabula rasa”, “esencia vs. existencia”, “materialismo”, “naturaleza vs. crianza”, “evolución/selección natural” (Ibn Sina, Ibn Tufáil, Al-Yajiz, p.ej.):¹²⁵ traducidas sus obras en España al hebreo (Maimónides,

¹²² Si bien los libros de textos convencionales argumentan, aun hoy, que esta notación—de suma utilidad en el desarrollo de la música europea medieval (cantos gregorianos, etc.) y posterior (desde el Renacimiento)—tuvo su origen en sílabas tomadas por Guido D’Arezzo (siglo XI) del primer verso del himno latino *Ut queant laxis [Ut queant laxis resonare fibris / Mira gestorum famuli tuorum, / Solvi polluti labii reatum, / Sancte Iohannes]*, es hecho reconocido tempranamente por eruditos europeos (FRANCIS MENINSKI, *Thesaurus Linguarum Orientalum*, 1680; JEAN BENJAMIN DE LABORDE, *Essai sur la Musique Ancienne et Moderne*, 1780, p.ej.) que la misma tiene su origen en este sistema de solfeo árabe, tradicionalmente llamado ذرر مفصلات (*Dhurar Mufassalat*, “partículas articuladas”).

¹²³ Esta disciplina filosófica de origen islámico procura, teóricamente, encontrar principios teológicos mediante la dialéctica, implicando, en la práctica, adquirir conocimiento [teológico] mediante debate y argumentación. Se origina de la frase كلام الله (*Kalám Allah* “palabras de Dios”, “conversación de Dios”) y la principal controversia, relacionado la dicotomía *esencia/existencia*, es si la “palabra de Dios”, قرآن [Q’uran, Corán], es parte de la *esencia* de Dios (y por ello, elemento increado) o es sólo *mensaje*, expresión suya (y por ello, elemento creado).

¹²⁴ Proceso jurisprudencial de analogía deductiva en el que las ‘enseñanzas’ contenidos en los حديث (“dichos” del profeta [Mahoma]) son comparados/contrastados con las del قرآن [Q’urán, Corán, Libro Sagrado Musulmán] con miras a: (1) aplicar una solución conocida [sentencia judicial] a una nueva circunstancia; o (2) para generar una nueva resolución. Las disposiciones de la سنة [Sunna, ley, precepto, costumbre] y del Q’uran permiten generar una respuesta al nuevo problema, pero únicamente si el precedente y el caso nuevo comparten causas operativas (que son, precisamente, las que permiten acción legal en ambos casos).

¹²⁵ Algunos pensadores europeos famosos claramente influenciados por estos conceptos, *inter alia*, John Locke, Gottfried Leibniz, Christiaan Huygens, John Wallis, George Keith, Robert Barclay, Samuel Hartlib. Grupos sociales, *Quakers* (Cuáqueros, Inglaterra/EE.UU.).

p.ej.), ladino ¹²⁶ y latín, contribuyeron decisivamente al desarrollo de la filosofía europea actual.

Los sabios islámicos que las produjeron fueron, simultáneamente, comentaristas sobresalientes y pioneros por mérito propio, algunos de ellos: (1) Ibn Al-Jaitham;¹²⁷ (2) Buruni;¹²⁸ (3) Fakhr Al-Dín Al-Razí;¹²⁹ (4) Ibn Jaldún;¹³⁰ y (5) Shajab Al-Dín Sujrawardí.¹³¹

▫ *Conocimiento, desarrollo y educación islámicos.* A medida que la población de las ciudades crecía, las urbes islámicas empezaron a expandirse de forma no regulada, resultando todo ello en ciudades con calles estrechas y barrios diferenciados (por origen étnico y creencia religiosa), cualidades que, paradójicamente, efectivizaron el doble propósito de: (a) permitir el flujo masivo de mercancías de/hacia los principales puntos comerciales [*infra*]; y (2) preservar la [valorada] privacidad de la familia musulmana convencional. Concurrente con esto, existió una tendencia hacia la ubicación de suburbios múltiples y diversos (residenciales, tugurios populares, etc.) fuera de la ciudad amurallada, y, también, hacia la exteriorización de vertederos de basura y de otros focos de posible contaminación (cementeros, etc.), congruente con lineamientos de planificación urbana “pro-ambiental”.

Desde una perspectiva demográfica, la sociedad islámica medieval superó, por mucho, a las sociedades de su tiempo merced a los conocimientos adquiridos: así, p.ej., la esperanza (expectativa) de vida aumentó en todas las tierras bajo dominio musulmán gracias, entre otros, a la riqueza generada por las innovaciones en la agricultura (Revolución Agrícola, *infra*), las

¹²⁶ Español antiguo (“castellano viejo”) que, enriquecido con palabras hebreas, árabes, turcas y griegas, entre otros, es utilizado incluso hoy día por los judíos sefardíes (provenientes de España), contrapuestos como subgrupo a los judíos askenazíes que tienen como *lingua franca* propia el *yiddish* (alemán con palabras hebreas y eslavas, entre otros, que es escrita con letras hebreas).

¹²⁷ Crítico aristotélico eminente (Filosofía natural, τοποι [*topoi*, “lugares”] p.ej.), precursor de la Fenomenología y de la Filosofía de la Ciencia.

¹²⁸ Crítico aristotélico destacado (Filosofía natural, p.ej.).

¹²⁹ Crítico aristotélico prominente (Λογική [*Logiké*, *Lógica*] p.ej.), precursor de la Lógica inductiva.

¹³⁰ Precursor de la Filosofía de la Historia y de la Filosofía social.

¹³¹ Fundador de la Filosofía iluminacionista.

grandes mejoras en medicina (*supra*),¹³² y los importantes avances en los sistemas de agua para uso doméstico.¹³³

Desde el punto de vista educativo, el antiguo Imperio islámico también tuvo la tasa de alfabetización más alta de la Edad Media: mediante examen somero de las tres sociedades pre-modernas más avanzadas (griega, islámica, china), puede establecerse, sin ambigüedad, que: (1) comparado con Grecia, el Imperio Musulmán tuvo niveles de ilustración comparables a los existentes en la Ciudad-Estado Atenas [siglo IV a.C.], pero mucho más extendidos; y (2) comparado con China, ésta sólo pudo alcanzarlo, más tarde [siglo X], con la invención de la imprenta en ella.

Varios fueron los factores que permitieron estas altas tasas de alfabetización (relativamente temprana) en el Imperio Islámico, pudiéndose mencionar, entre otras: (1) el impulso que recibió el mercado educativo por parte de los padres de familia;¹³⁴ (2) la difusión del papel de China, y el consecuente florecimiento de libros y cultura escrita a que dio lugar en la sociedad islámica;¹³⁵ y (3) el fuerte impacto de la *مكتب* [*Maktab*,¹³⁶ Escuela primaria¹³⁷/secundaria¹³⁸] y de la *مدرسة* [*Madrasa*,¹³⁹ “Centro de Instrucción”,¹⁴⁰ “Escuela” terciaria¹⁴¹] que, por sí mismas, fueron elementos fundamentales para el desarrollo (social, educativo, económico, etc.) de las regiones en donde se encontraron.

¹³² Imperio islámico, 69-75 años || Europa medieval (sociedad agraria tradicional), 20-30 años, v.g..

¹³³ Entre otros, fuentes públicas, tuberías para suministro privado de agua potable, cloacas, retretes públicos, letrinas privadas y los famosos y típicos *حمامات* (*jamamat*, “baños públicos” árabes).

¹³⁴ El Estado no subsidió sistemáticamente los servicios educativos sino hasta el siglo XI.

¹³⁵ La fabricación de papel como tecnología de información y comunicación transformó a la sociedad islámica (y las que entraron en contacto con ella), haciéndola evolucionar desde una cultura oral hacia una copista (escrita)--cambio comparable en magnitud de impacto sólo a la transición de la cultura amanuense a la tipográfica, o de esta última a la cultura digital actual. Este uso generalizado de papel en una cada vez más bibliocéntrica sociedad islámica (más que cualquier otra sociedad preexistente), favoreció el estudio religioso y laico y forzó, efectivamente, una drástica y progresiva transformación de las instituciones educativas musulmanas y de las otras sociedades que se mantenían en contacto con ella.

¹³⁶ Institución específica de enseñanza de masas.

¹³⁷ Primeras letras.

¹³⁸ Capacitación técnica.

¹³⁹ Institución educativa, generalmente anexa y parte de una mezquita.

¹⁴⁰ Formación teológica.

¹⁴¹ Enseñanza superior.

▫ *Primeras universidades europeas, rol social.* Fue dentro de la σχολή (*scholē*, “escuela”) catedralicia católica [idea tomada, en buena parte, del mundo islámico, *supra*], y sólo a partir de que: (1) las aglomeraciones tempranas de comerciantes se desarrollaron en ciudades organizadas [burgos]; (2) los [entonces] emergentes gobiernos civiles europeos pudieron proveer mayor seguridad civil; y (3) la economía urbana/agraria de Europa pudo sostener a individuos dedicados a la vida de pensamiento [siglos XII y XIII], que el horizonte intelectual de dicho continente pudo expandirse y pudo fundarse las primeras universidades en el mismo.

Estas universidades europeas iniciales (Bolonia, París, Oxford, Salamanca, Cambridge, etc.), surgidas de las agrupaciones informales de estudiantes y catedráticos que venían dándose desde la Alta Edad Media (Era Carolingia, *infra*), se constituyeron en organizaciones educativas que recibieron la impronta gremial (típica del período), adoptaron una identidad corporativa que particulariza, aún hoy, a las universidades de modelo europeo y significaron la introducción, en Europa, de un ente totalmente distinto de la academia grecorromana de la Era Antigua.

La Universidad o *universitas magistrorum et scholarum*¹⁴² (“comunidad de maestros y eruditos”), como institución de hombres (viejos y jóvenes), interesados en aprender y facultados por la ley para detentar personalidad y nombre distintivo; vía una *charta* propia que le era otorgada por los señores feudales [eclesiásticos/civiles], obtuvo ciertos derechos/libertades especiales: (1) administrar sus propios asuntos, a través de sus propios oficiales; (2) mantener el orden entre su población, mediante sus propios mecanismos; (3) ofertar e impartir cursos y lecciones; (4) decidir colectivamente quiénes eran los docentes más calificados para enseñar; (5) funcionar en forma de escuelas “distintivas” o facultades; (6) hacer exámenes; y (7) otorgar grados académicos con significado y valor reconocido por todo el mundo occidental.

El grado académico, originariamente “licencia” para enseñar en el mundo islámico (*infra*), admitía a su poseedor a ciertos honores y privilegios de claro carácter gremial-artesanal: por él, el profesor podía trasladarse de una universidad a otra; lo alumnos podían, también, moverse a cualquier parte, dado que el idioma académico (latín) era el mismo en todos lados, y el contenido curricular, equivalente (*infra*).

Esta *universitas magistrorum et scholarum*, aun cuando generalmente comenzaba pobremente, era capaz, como ente “corporativo”, de: [a] adquirir propiedades, [b] recibir donaciones de benefactores y, con el paso del tiempo, [c] llegar a ser titular, incluso, de “feudos”. Organizada

¹⁴² La actual noción de “erudito” se deriva, precisamente, del concepto histórico “escolástico” (*infra*) o estudiante de las escuelas insertas en las catedrales de la Iglesia Católica (germen de las universidades). Tal origen es más visible en los términos usados en otros idiomas para la misma idea, el inglés, p.ej. (*scholar*).

autónomamente como estaba, y gozando de los ingresos que le generaban sus posesiones, perduró, como institución, mucho más allá que la duración de vida de cualquiera de sus integrantes, en tiempos buenos y malos.

Si bien la Teología (ponderación intelectual de la Religión) permaneció (por mucho tiempo) como “reina” indiscutida de las disciplinas estudiadas en sus recintos, el seno universitario fue testigo de una creciente reflexión de los cristianos europeos sobre sus creencias: aun cuando el *σχολαστικός* (*scholastikós*, “escolástico”) continuó creyendo, se opuso, cada vez más, a una aceptación ingenua y acrítica.¹⁴³

Durante este período, la revolución intelectual iniciada por los árabes (con su “toma de la estafeta científica griega”), generaba incesantemente una enorme cantidad de conocimiento que inundó a una Europa (especialmente a partir del siglo XII) con apenas capacidad de asimilación: cristianos bilingües—en vasto porcentaje, con vínculos universitarios—tradujeron todos estos trabajos asistidos por numerosos judíos cultos con acceso a ambos mundos (cristiano, musulmán) vía Sicilia y España, entre otros (*infra*).

Los europeos, apenas emergiendo del Oscurantismo, se vieron abrumados por un ingente cúmulo causado por la apertura de este mundo de saber apenas concebido. Tal ruptura—que coadyuvó a convertir a Aristóteles en “el filósofo” indiscutido del Medioevo europeo y en la autoridad máxima en todas las ramas del saber ajenas a la Religión (*magister dixit*, “el maestro dice...”)—los enfrentó al *gran problema de saber cómo digerir esta gigantesca cantidad de conocimiento (infra) y, en general, cómo asimilar y reconciliar estos diferentes caudales (corpus griego, saber árabe) con la fe cristiana: fue la universidad, mediante sus “escolásticos”, la que debió prestar esta importantísima función social*. Signo de ello es, entre otros, que el trabajo más importante del escolástico más importante de todos, Santo Tomás de Aquino, llamó a su trabajo principal precisamente *Summa Theologica*, “revisión” de todo el conocimiento.

El mayor logro de este erudito (Santo Tomás de Aquino), además, fue su demostración de que la fe y la razón no necesariamente están en conflicto: por “razón” (*ratio*) entendió un método estrictamente lógico, con una definición exacta de las palabras y los conceptos, deduciendo paso a paso lo que sigue, y debe seguir, si ciertas premisas son aceptadas. Derivó su filosofía de lo que creyó ser la naturaleza de Dios, Hombre, Derecho, etc.; enseñó una visión jerárquica de Naturaleza y Sociedad, en la que Dios está

¹⁴³ Así, p.ej., San Anselmo (italiano arzobispo de Canterbury, Inglaterra) se preocupó en su *Cur Deus Homo* (¿Por qué se hizo Dios hombre?) por proveer a sus lectores explicaciones racionales de por qué Dios había escogido precisamente este camino, y no otro, para salvar a la humanidad. Abélard (influyente eclesiástico y autor parisino), por su parte, en su *Sic et Non* (“Sí y No”, i.e., “Pros y Contras”) busca aplicar la lógica a la masa de escritos patrísticos (San Agustín, etc.), a modo de “evidenciar” la verdad de la doctrina cristiana y presentarla “congruente” con la razón y la reflexión.

en el ápice de una pirámide en la que todas las cosas y todos los individuos están subordinados a Dios en un orden descendiente, cada uno cumpliendo un *rol* predeterminado por su propio lugar y naturaleza.

Si bien esta visión escolástica (aquí ejemplificada y singularizada en el caso de Santo Tomás de Aquino) no favoreció directamente el desarrollo de las ciencias naturales a causa de su énfasis en la realidad interior (desviando la atención de detalles concretos), sí forjó los cimientos de lo que habría de ser el posterior pensamiento europeo: habituó a los europeos a [i] una gran exactitud, [ii] a cuidadosas distinciones, [iii] al pensamiento ordenado, y [iv] a una esfera específica de libertad para el pensamiento y la expresión—esto último porque derrotó (convincientemente) a quienes—en el mismo seno de la Iglesia Romana—sostenían de que todo “razonamiento” sobre la fe era peligroso y una forma de debilidad en un tiempo generalmente riesgoso: al inculcar definitivamente la idea de que la fe no peligraba por la razón, contribuyó crucialmente a que la Sociedad de su tiempo permitiera a sus pensadores, “pensar”; hizo confiar a su Sociedad en que la “razón” no socavaría sus cimientos, caso diferente al de la sociedad islámica en donde, si bien la libertad de pensamiento y expresión fue fomentada durante un tiempo, el de su mayor esplendor (*infra*), vino a ser reprimida a la larga por una escuela de pensamiento que acabó imponiéndose a la larga y que afirmaba que la “puerta estaba cerrada”, puesto que las interpretaciones válidas del Corán, terminaban en la doctrina de los llamados “Cuatro Doctores”, factor que, con el tiempo, contribuyó al declive de esa civilización.

■ CONOCIMIENTO Y ECONOMÍA “NEO-MEDIEVAL”. Como se sabe desde tiempos muy remotos (Antiguo Egipto, p.ej.), *la capacidad de inventar e innovar, i.e., de generar nuevo conocimiento y nuevas ideas que luego son incorporados en productos, procesos y organizaciones, ha sido siempre base y clave para impulsar el desarrollo.*

Al hablar de “innovación” se habla de un proceso en el corazón mismo del crecimiento económico y del aumento gradual de los niveles sociales de bienestar. Siempre ha sido así: siempre ha habido y se ha necesitado de organizaciones e instituciones capaces de “crear” y difundir conocimiento—desde los gremios medievales hasta las grandes corporaciones actuales; de las abadías cistercienses (*infra*) a las modernas academias de ciencias surgidas a partir del siglo XVII.¹⁴⁴

▫ *Aceleración en la producción de Conocimiento.* Existen ciertos períodos en la Historia en los que el nuevo paradigma social representa más que una modificación, una ruptura radical de lo que, hasta entonces, ha venido dándose, es decir una transformación esencial respecto del esquema socioeconómico de la etapa anterior que puede ser analizada en diferentes

¹⁴⁴ *Académie des Sciences* (Francia); *Royal Society of London for Improving Natural Knowledge* (Inglaterra), p.ej..

niveles, pero que tiene como *quid* la velocidad acrecida con la que se crea y acumula, y en la que deprecia (en términos económicos) el conocimiento.

En efecto, tal ruptura si bien no igualmente pronunciada en todos los sectores, viene reflejada, característicamente, por un ritmo intensivo de progreso científico-tecnológico que da lugar a un amplio espectro de efectos y desafíos de importancia. Es típico en tal escenario la aparición, consolidación y protagonismo de un tipo de organización distintiva del fenómeno: la “comunidad basada en el conocimiento”, viz., las redes de personas (monasterios, agrupaciones virtuales, etc.) que, incesantemente, generan e intercambian nuevo conocimiento—incluso con organizaciones distintas o rivales.

Su existencia y bonanza constituyen indicios inequívocos del desarrollo de una economía basada en conocimiento, donde los integrantes individuales, al ingresar en organizaciones convencionales, encuentran que su membresía en tal *Gemeinschaft* (“comunidad”)¹⁴⁵ les representa un activo muy valioso: como miembros de comunas de este tipo obtienen experiencias y acceso a cierta experticia colectiva que, paulatinamente, les es útil para convertirse en agentes de cambio dentro de la economía en su conjunto.

▫ *Aumento del capital intangible en la Macroeconomía.* Un elemento determinante en la disparidad crecimiento económico existente hoy entre los países del orbe, es la respectiva capacidad (o no) que éstos tengan para la creación e incorporación de nuevo conocimiento en personas, bienes y servicios—algunos dicen, más importante, incluso, que la abundancia (o no) de recursos naturales en los respectivos territorios.

Dato que parece confirmar la importancia del conocimiento para la productividad, es una presencia cada vez mayor del capital intangible dentro del Producto Interno Bruto (PIB),¹⁴⁶ pudiéndose dividir parte importante de dicho capital, en dos categorías fundamentales, i.e.: (1) inversión orientada a la producción y difusión del conocimiento [formación, I+D, etc.]; y (2) inversión orientada al mantenimiento del estado físico del capital humano [gasto en salud].¹⁴⁷

¹⁴⁵ *Gemeinschaft* (“comunidad”) es el término utilizado por Tönnies para denotar los grupos sociales unidos por *afinidad*, y diferentes a los unidos por *conveniencia* (*gesellschaft*, “Sociedad”). Tales nociones, importantes dentro del acervo sociológico, son denotadas comúnmente con el vocablo original (alemán), sin traducir, dentro de la jerga y documentos científicos.

¹⁴⁶ PIB. Representa la sumatoria del valor de mercado de todos los bienes y servicios generados en un país durante un año. Es la medida individual más importante sobre la “salud” de una economía. Por ser el mejor indicador disponible recibe amplia cobertura en los medios de comunicación masiva.

¹⁴⁷ En EE.UU., p.ej., el valor actual del *stock* de capital “intangible” (dedicado a creación de conocimiento y de capital humano) empezó a exceder el del capital “tangible”

El repunte de esta larga tendencia (comienza a inicios del siglo XX) ocasiona que, en años recientes, aumente también el interés por generar categorías estables con las cuales evaluar el grado de inversión relacionada a conocimiento, tanto para países como para sectores: así, al tomar como referente la inversión anual en [a] I+D (Investigación y Desarrollo [industrial]), [b] educación pública y [c] programas informáticos, puede discernirse cómo tal rubro crece sostenidamente desde década de los 1980's, intensificándose a partir de las dos décadas finiseculares (1990-2000), hasta el presente (segunda década siglo XXI). La distribución particular del monto total de inversión, empero, distinta entre países.¹⁴⁸

Tal propensión sugiere un hecho importante: las economías basadas en conocimiento, más que escenarios restringidos a la alta tecnología, son ámbitos en donde la Ciencia y la Tecnología (CyT) son factores fundamentales dentro de los (nuevos) sectores que lideran e impulsan el crecimiento económico global (productos farmacéuticos, instrumentos de precisión, tecnologías de información y comunicación, aeronáutica, nuevos materiales, etc.); *de tal situación, puede deducirse dos sub-tendencias que, en efecto, son progresivamente evidentes: (1) una proliferación, dentro de los mercados de trabajo, de puestos que tienen que ver, cada vez más, con la producción, modificación, transferencia y aplicación de información y conocimiento [infra]; y (2) una creciente necesidad de que los sistemas educativos produzcan un recurso humano cuyo adiestramiento les permita hacerlo de forma permanente y eficiente.*

Tal situación no se limita a los sectores de alta tecnología y/o de servicios de información y comunicación, sino que continuamente se extiende (a partir de los 1970's) hacia la economía en su totalidad y, de ella, hacia las otras actividades sociales. El resultado: el redireccionamiento de la Sociedad hacia actividades intensivas en conocimiento (*infra*).

▫ *Innovación. Actividad dominante, diversa en origen.* Consecuencias de lo anterior, la velocidad e intensidad del incremento en “innovación” dentro del sector productivo y la insistencia por tal incremento dentro del educativo, donde “creatividad” viene a convertirse, cada vez más, en palabra de moda.

Dos son las formas principales en que se dan estos avances dentro de ambos sectores: (1) vía I+D *off line* [“fuera de línea”];¹⁴⁹ y (2) vía aprendizaje *on line* [“en línea”].¹⁵⁰

(infraestructura, inventarios, recursos naturales, etc.) ya desde finales de la década de los 1960's.

¹⁴⁸ Algunas naciones (países escandinavos, etc.) gastan más en educación pública; otras, en inversión industrial (EE.UU., etc.), p.ej..

¹⁴⁹ Aislado de los procesos de producción/prestación regular de bienes y servicios.

En el *sector productivo*, por una parte, el aumento significativo en la inversión en innovación (no menor a la destinada a I+D) ha elevado, en últimos años y en grado superlativo, el número total de innovaciones—tendencia evidenciada más que en el volumen de patentes mismo (que, al cabo, pueden ser explotadas o no), en la proliferación de nuevos bienes y servicios “particularizados” que responden a lo que algunos gustan denominar la “democratización de la demanda”.

En el *sector educativo*, por otra, viene constatándose que, a mayor distanciamiento de los entornos de aprendizaje del modelo fordista (línea de montaje, tareas reducidas y repetitivas, etc.) hasta hoy dominante, mayor oportunidad de aprender y, consecuentemente, de generar conocimiento.

Tal “obstinación en la innovación” en ambos sectores, porque innovar es, en la realidad, el único medio no sólo de progresar sino de subsistir (en el mediano plazo) dentro de escenarios económicos que se caracterizan ya por ser, y tender a ser cada vez más, competitivos y globalizados.

Si bien es difícil distinguir permanentemente entre [a] novedades absolutas, [b] “innovaciones”, que son inéditas sólo a un sector empresarial determinado, y [c] adaptaciones complejas de ideas/productos existentes a nuevos mercados, es hecho ineludible e innegable que tanto los agentes económicos, como la sociedad en general, tienen que invertir más tiempo y más energía para poder adaptarse al cambio: efectivamente, aun cuando la investigación científica formal sigue siendo la piedra angular de la generación de conocimiento en múltiples sectores,¹⁵¹ el sistema de producción de conocimiento se ve ampliado a nivel personal y espacial por nuevos actores (usuarios, legos ‘involucrados’, etc.), en nuevos lugares, que se convierten /se ven obligados a convertirse en nuevos e inesperados “innovadores” en ámbitos del saber cada vez más disímiles (salud, ambiente, etc.).

▫ *Comunidades de conocimiento y Nueva Economía.* La maduración de economías basadas en conocimiento es consecuencia de un proceso que comenzó hace mucho tiempo (siglo XIX, “explosión” de tecnologías de transporte y de información y comunicación)¹⁵² pero que se dispara hasta

¹⁵⁰ Los individuos aprenden haciendo y tienen oportunidad tanto de evaluar lo aprendido como de continuar perfeccionando sus habilidades prácticas.

¹⁵¹ Entre otros, porque sus ambientes protegidos (experimentales) permiten descubrimientos indispensables a esos sectores, no obtenibles de otro modo (observación, etc.).

¹⁵² En efecto, derivado de adelantos tanto de la Primera Revolución Industrial en la segunda mitad del siglo XVIII (motor a vapor, etc.) como de la Segunda Revolución Industrial (metalurgia, materiales sintéticos, magnetismo, etc.) se produjo una revolución en los medios de transporte (buques, trenes, automotores, etc.) y en las tecnologías de información y comunicación (telégrafo, teléfono, radio, etc.) que dio lugar a que ya a mitad del siglo XIX, pensadores como Heinrich Heine y Karl Marx coincidieran en que tales tecnologías “aniquilaban” las distancias y encogían los territorios nacionales hasta hacer de los países “grandes ciudades”. Por tal proceso, entre otros: (1) Martin Heidegger predijo (inicios del

hace relativamente poco (1970's), debido, principalmente, a rompimientos obtenidos en tecnologías clave para agilizar los flujos de conocimiento (chip semiconductor, p.ej.), con lo que no sólo se facilita radicalmente el trabajo de un grupo extenso de personas dentro de diversas ocupaciones (científicos, ingenieros, comerciantes, estudiantes, etc.) sino, también, estableció una tendencia mejora incesante, en términos de mayor capacidad/rapidez, menor costo/tamaño (Ley de Moore)¹⁵³ en tal esfera.

Las actividades basadas en conocimiento que alimentan la economía surgen, precisamente, de un grupo de personas apoyadas en estas tecnologías de información y comunicación que interactúan en esfuerzos concertados para coproducir (crear e intercambiar) conocimiento nuevo.

En la descripción anterior están implícitos tres elementos que es importante enumerar expresamente: (1) una masa crítica de personas que se combinan para dichas tareas de producción/reproducción [“fuentes difusas de innovación”]; (2) un “espacio público” de intercambio de información y difusión de nuevo conocimiento; y (3) tecnologías de información y comunicación que son aprovechadas intensivamente en la tarea de codificación y transmisión del nuevo conocimiento generado [*infra*].

Si bien los flujos de conocimiento han existido siempre, por regla general han sido pocos, aislados y relativamente lánguidos debido a debilidades en alguno de (o todos) los elementos anteriores: las excepciones históricas han sido posibles por el mantenimiento de redes interpersonales densas que facilitan la comunicación—del tipo que vinculó, p.ej., las abadías cistercienses de la Europa medieval (*infra*), por un lado, o las que relacionan hoy las diversas piezas integrantes de la actual sociedad globalizada, por otro.

La inexistencia de tales redes ha impedido, por otro lado y en gran parte de la Historia, el *momentum* indispensable para que un aumento notable del acervo de conocimiento fiable, porque más importante todavía que la

siglo XX), que estas tecnologías de información y comunicación abrirían una dramática posibilidad de “realidad virtual” en la que aun las culturas más distantes serían mostradas al instante, y por tal simultaneidad e instantaneidad, permearían y dominarían todos los niveles de comunicación; (2) Henry Adams, literato estadounidense, hablo ya en 1904 de una “ley de aceleración”; y (3) John Dewey habló, en 1927, sobre la apertura de un “nuevo orden”, *inter alia*, por los efectos negativos de esta tecnología sobre la Democracia.

¹⁵³ Ley empírica, que señala que aproximadamente cada dieciocho (18) meses se duplica el número de transistores en un circuito cerrado. La consecuencia directa de tal progresión de crecimiento exponencial es una moción inversamente proporcional precio/capacidad, es decir, menor precio y mayor capacidad: en relación al *precio*, una computadora aparecida en este año, p.ej., sufrirá una reducción del 50% de su precio el próximo año siguiente y será obsoleta dentro de dos; en relación a la *capacidad*, el número de transistores en un chip será un poco más de poco más de 123 el año próximo (durante los últimos 26 años, el número de transistores en un chip se ha incrementado 3200 veces, *viz.*, 123+ *per annum*).

tecnología, es la actitud, que facilita/obstruye la divulgación generalizada del conocimiento y la cooperación necesaria para su búsqueda eficaz.

Un científico contemporáneo, p.ej., que desea informar a su comunidad sobre un diseño que ha generado asistido por computadora, puede traducirlo rápidamente a documentos pertinentes mediante el *software* adecuado, y los archivos copiados, ser adjuntados a un correo electrónico dirigido a integrantes de una lista de direcciones seleccionada, siendo recibido, en cuestión de segundos, por docenas de centros de investigación diseminados en todo el mundo, en donde centenares de investigadores pueden reproducir tal conocimiento, y reenviar, por su parte, comentarios, críticas y sugerencias.

Similar a lo ocurrido durante el Medioevo, con el desarrollo de tecnologías de información y comunicación innovadoras para la época (*infra*), ello es factible por la reducción significativa en los costos de codificación, transmisión y reproducción de dicho conocimiento.

Al ser las comunidades intensivas en conocimiento aquellas en las que un alto porcentaje del total de sus miembros se haya involucrado directamente en la producción y reproducción de conocimiento, es probable que tal comunidad constituya un espacio público (o parcialmente público) en el que la codificación y los gastos se vean drásticamente reducidos por la existencia de conceptos y terminología previamente consensuados,¹⁵⁴ facilitando esto último la circulación del nuevo conocimiento generado a través de las tecnologías de información y comunicación disponibles.

La casi totalidad de comunidades “basadas en conocimiento” trasciende los límites de las organizaciones convencionales (empresas, centros de investigación, instituciones públicas, organismos no-gubernamentales, etc.), porque los individuos que forman parte de la membresía de tales comunidades laboran, simultáneamente, dentro de éstas.

Para las organizaciones convencionales “infiltradas” esta pertenencia de dichas personas a tal “comunidad externa conocimiento” es uno de los elementos que los hace más valiosos: como empleados regulares de las organizaciones tradicionales, los miembros comunitarios se convierten en agentes de cambio tanto para su sector específico, como para la economía en su conjunto.

En tal situación, sin embargo, existe el peligro de eventuales conflictos de interés entre las empresas del sector privado que los emplean (y que consideran los nuevos conocimientos generados en ellas como propiedad exclusiva), y las comunidades de conocimiento de las que son también parte

¹⁵⁴ Esto, porque el descubrimiento/invencción permanece dentro del marco de conocimientos familiares y comunes a los miembros de la comunidad, que, por ello, pueden aprender el “como”, sirviéndose de los documentos anexos como programa de aprendizaje detallado.

y para las que, precisamente, compartir el conocimiento es razón de ser. Esto puede llegar a ser crítico dado que las comunidades de conocimiento son estructuras frágiles, basadas en reglas informales (reciprocidad, divulgación, etc.), y especialmente proclives a rápida desintegración si sus miembros pierden la capacidad y/o la dedicación para seguir dichas reglas, buscando promover, en cambio, intereses particulares a través de acciones no-cooperativas (*infra*).

▫ *Valor socioeconómico de las comunidades de conocimiento.* La mayoría de miembros de estas comunidades especializadas de individuos y organizaciones profundamente comprometidos con la generación de conocimiento fiable a partir de conocimiento fidedigno (científicos, etc.), es motivada por un sistema de recompensas y un *ethos* social que es reafirmado por una serie de instituciones específicas que divulgan y comparten el conocimiento en ella generado.

Históricamente hablando, comunidades como éstas (que acopian, almacenan, analizan e integran datos provenientes de experimentación y observación) son pioneras en el desarrollo y utilización de nuevas tecnologías: constituyen focos de “ciencia abierta” que, sin embargo, no son capaces de obtener beneficio económico directamente relacionado con la venta de dicho conocimiento o de productos generados a partir de él, y que, por ello, necesitan fuentes auxiliares de apoyo (industriales, etc.) a los que *transferir* los productos de investigación generados para su comercialización (Imperio Musulmán medieval, *infra*, vinculación Universidad-Empresa actual, etc.).

Tales comunidades tienen a orientarse a la producción de conocimiento, no a la de bienes y/o servicios derivados del mismo, confiriéndoles tal especialización ciertas ventajas particulares: (1) la mejora en conocimiento es impulsada, dentro de ellas, por una multitud de oportunidades para la recombinación, la transposición y la sinergia; (2) gran parte de la base de conocimientos esta codificada, lo que permite un mejor almacenaje y mejor capacidad de comunicación con beneficio al desarrollo de nuevos enfoques cognitivos; (3) la calidad del nuevo conocimiento es garantizada dado que cada miembro tiene capacidad de reproducción, validación y crítica; (4) la eficiencia estática ¹⁵⁵ se ve reforzada; (5) todo producto generado se enriquece por aportes surgidos de los fuertes vínculos comunitarios;¹⁵⁶ (6) el rendimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje se incrementa dado que los individuos pueden “aprender a aprender” mediante la reproducción

¹⁵⁵ Dado que todos los miembros tienen acceso irrestricto al conocimiento que se está produciendo, con lo cual se inhibe la posibilidad de duplicación de esfuerzos y uso ineficiente de recursos.

¹⁵⁶ El conocimiento, construcción social por excelencia, se beneficia aquí por el fuerte enfoque colectivo, la acción colaborativa y los esfuerzos de optimización que caracterizan a las comunidades de este tipo.

del conocimiento de otros; y (7) existe siempre la oportunidad de reorganización espacial y/o creación de comunidades virtual, ya que el costo de movilizar conocimiento es siempre menor al de trasladar personas.

El tamaño óptimo de estas comunidades intensivas en conocimiento varía grandemente dependiendo del sector en que se encuentren; si bien el potencial para producir y reproducir conocimiento se hace más grande a medida que la comunidad se extiende, también crecen con dicha ampliación: [a] los costos por búsqueda de datos, [b] los riesgos de congestión y [c] el anonimato de los miembros, cuestión esta última que conlleva problemas agudos de pérdida de confianza.

Otros factores que inciden en tal variación son: (1) los mecanismos de búsqueda de datos; (2) las tecnologías de filtrado; (3) los mecanismos de fomento de confianza vayan perfeccionándose; y (4) la naturaleza misma de los intercambios.¹⁵⁷

Fuertemente vinculadas a ciertas profesiones (investigación, negocios, etc.), se caracterizan por elementos que les dan, precisamente, gran valor en los contextos sociales que se vienen describiendo: [a] su fecundidad en la generación de conocimiento, [b] su reproducción de competencias (*infra*), [c] su rol como plataformas públicas de intercambios cognitivos, espacialmente irrestrictas (*infra*), [d] su uso intenso de tecnologías de información y comunicación (*infra*) y [e], en especial, su rol como catalizadores de “contextos sociales de conocimiento” (*supra*), cuando su proliferación alcanza un nivel crítico y despliegan plenamente sus propiedades¹⁵⁸ en multiplicidad de ámbitos cognitivos, allende la mera esfera económica.



V.2.—Característica # 2. Aplicabilidad. *La Edad Media y la “Nueva Edad Media” se caracterizan por: (1) sus entornos de “transferencia triangulada” de conocimientos y tecnologías desde las instituciones de saber a los centros de producción de bienes y generación de servicios que, con tales insumos logran grandes rompimiento de alto valor utilitario y económico; y (2) sus currículos “pragmáticos”, en los que se enfatiza la transmisión de conocimientos “aplicables”, buscando enseñar metódicamente a “hacer”; y (3) sus sistemas corporativamente “certificados” por “pares” sobre la calidad de enseñanza/administración.*

Coinciden, además, en ser contextos de revoluciones jurídicas que: [i] sientan las bases de nuevos tipos de legislación referidos a bienes

¹⁵⁷ Que van desde simples accesos a bases de conocimiento, hasta interactividad intensa obtenible dentro del marco de proyectos de investigación.

¹⁵⁸ Viz., expertos, estudiantes y usuarios en intercambio intenso sobre temas de común interés.

estratégicos (propiedad material, propiedad intelectual) para la actividad económica del período, [ii] demarcan forma y contenido en los procesos de enseñanza-aprendizaje por razones de secretismo profesional/privilegio económico, y [iii] originan una tendencia a la consolidación e internacionalización de los tipos legislativos referidos y a la discusión especialmente insistente en la determinación/defensa de derechos propietarios sobre tales bienes, facilidad de movilidad de éstos, forma en que los derechos pueden ser utilizados, y beneficios lícitos/ilícitos obtenibles.

■ TRANSFERENCIAS TECNOLÓGICAS MEDIEVALES. El Medioevo Islámico fue escenario, durante su Edad de Oro, de evoluciones cruciales en agricultura, industria y servicios gracias a una fuerte dinámica de transferencia científico-tecnológica a estos sectores desde los centros de saber del Imperio Musulmán (apoyados, en no poco grado, por el Gobierno, *supra*).

▫ *Revolución en la Agricultura.* En efecto, esta transformación fundamental en el sector primario de la economía es actualmente conocida con el nombre de “Revolución Agrícola Árabe”.

La economía global generada por los comerciantes musulmanes (*infra*) permitió la adaptación y difusión de múltiples cultivos y técnicas agrícolas a lo largo del mundo islámico e, incluso, más allá del mismo: productos de la misma Península Arábiga (café, etc.), del Mediterráneo oriental (garbanzo, etc.) de África (sorgo, tamarindo, etc.), de China (limón, naranja, lima, durazno, etc.), de India (arroz, algodón, caña de azúcar, té, cardamomo, etc.), y del Sureste Asiático (pimienta, chile, canela, clavo de olor, etc.) fueron introducidos en muchas otras tierras que, normalmente, no eran lugar de origen de dichos productos y, consecuentemente, no eran capaces de generarlos espontáneamente.

La adopción de nuevos cultivos en tierras no-naturales vino, necesariamente, aparejada a la introducción de nuevas tecnologías no-vernáculos—combinación de elementos que condujo no sólo a una mecanización de la agricultura de tales regiones (España, p.ej.) sino, además (como consecuencia directa), a modificaciones drásticas en la economía del lugar, en su distribución demográfica, su nivel general de población, su cubierta vegetal, su producción agrícola, su ingreso total y *per capita*, su nivel de crecimiento urbano, su distribución de la fuerza de trabajo, sus redes industriales, su forma de cocina y alimentación, su vestuario y, en general, su cultura.¹⁵⁹

¹⁵⁹ Una mejor visualización de la reconfiguración tecnológico-social implicada en la introducción combinada de nuevos cultivos y nuevas tecnologías, puede obtenerse al considerar el caso de la producción de azúcar (ejemplo de relevante cotidianeidad en nuestro país aún hoy), que los árabes introdujeron, transformaron y convirtieron en industria de gran escala: supuso no sólo la creación de nuevas plantaciones sino, además, la creación de todo un sistema necesario para su procesamiento—los primeros ingenios azucareros de que se tenga noticia, que la produjeron masivamente para suplir

Los musulmanes introdujeron tanto los cultivos dedicados a la agroexportación (hoy *agribusiness*), como el moderno sistema de rotación de cultivos, con el cual la tierra pudo ser ya cultivada más veces de lo que había sido posible antes en un mismo período (año, p.ej.): se implementaron cultivos tanto de invierno como de verano, y se logró acortar el tiempo para la cosecha—ello, en buena parte, *debido a una implicación más intensa de conocimiento en el tema agrícola, a un nuevo enfoque científico que se cimentó en tres elementos principales, a saber, (1) sistemas sofisticados de rotación; (2) técnicas avanzadas de irrigación; y (3) diversificación de cultivos previamente estudiados, catalogados y registrados minuciosamente según, inter alia, temporada, tipo de tierra favorable y cantidad de agua requerida.*

▫ *Evolución industrial.* En el segundo sector económico, los ingenieros musulmanes generaron un alto número de innovaciones para el uso (industrial) de energía hídrica, maremotriz, eólica, de vapor y fósil en los grandes complejos transformadores del Imperio Islámico.

Si bien el uso industrial de los molinos de agua en el mundo islámico data del siglo VII, para el siglo IX molinos hidráulicos de rueda horizontal y de rueda vertical eran de uso generalizado y diverso (aserraderos, astilleros, acererías, ingenios azucareros, etc.) a lo largo y ancho del Imperio (Península Ibérica, Noráfrica, Oriente Medio, Asia Central).

Los ingenieros musulmanes, asimismo: (1) inventaron cigüeñales, turbinas de agua y molinos de viento; (2) lideraron el uso de represas como fuente de energía hidráulica en búsqueda de flujos energéticos *adicionales* para los molinos de agua y la maquinaria fabril *latu sensu*. *Estos avances incidieron directamente en que muchas de las tareas industriales que dependían, hasta entonces, del trabajo manual, se mecanizasen: la transferencia de estas tecnologías desde el Califato hacia la Europa medieval, a su vez, fue factor determinante para la posterior (primera) Revolución Industrial europea.*

Una serie muy grande de industrias fue generada a partir de materias primas que la consolidación de la “Revolución Agrícola Musulmana” ya mencionada, producía: (1) agro-derivados; (2) cerámicas; (3) químicos; (4) tecnologías de destilación; (5) papel y celulosa; (6) textiles; (7) biocombustibles; (8) farmacéuticos; (9) esteras; y (10) perfumería. Grandes complejos fueron construidos para muchas de estas industrias y para otras (vidrio, instrumental de precisión, relojería, etc.)—conocimiento que Europa aprovechó como base de muchas de sus (hoy) industrias más famosas (cristalería veneciana, p.ej.).

Tal fue el impacto de esta última inmensa transferencia científico-tecnológica (desde el Mundo Musulmán hacia el Continente Europeo) que un número

exitosamente, a partir del siglo VIII, tanto el mercado islámico doméstico como los mercados de otros imperios con los que se mantenía relaciones mercantiles.

ingente de invenciones producidas por inventores e ingenieros musulmanes medievales son básicas para (y dadas por hecho por) la actual sociedad de consumo occidental, algunas de las más llamativas: (1) cristal de colores; (2) jabón; (3) dentífrico; (4) champú; (5) alcohol destilado; (6) acolchado; (7) inoculación; (8) pluma estilográfica; (9) ácido nítrico; y (10) reloj de cuarzo.

▫ *Desarrollo del sector servicios.* El recurso humano del Imperio Islámico se caracterizó por provenir de diversas etnias y de distintos trasfondos religiosos, *i.e.*, por su heterogeneidad; contrario a lo que puede suponerse, tanto los hombres como las mujeres estaban íntimamente involucrados en diversas actividades productivas en régimen de trabajo tanto autónomo como dependiente (complementado por trabajo forzado, también importante). La influencia económica de las mujeres musulmanas fue, de hecho, importante (igual que en la Sociedad contemporánea), entre otros, por tener monopolio en la comercialización de géneros de ciertos ramos de la industria textil.

El desarrollo del tercer sector económico se vio promovido en alto grado, por el impacto cultural favorable que el recurso humano del mismo sufrió consecuencia de ciertos valores religiosos de efecto socialmente positivo: (1) el amor por el conocimiento [*infra*]; (2) la insistencia en la unidad cultural musulmana [independiente de orígenes étnicos individuales]; y (3) el dogma coránico de tolerancia hacia los infieles, especialmente de ciertos grupos (judíos y cristianos).¹⁶⁰

Tal aprendizaje de técnicas traídas de otras partes (más el de las desarrolladas localmente consecuentemente), junto con esta adecuada gestión de la diversidad (con las posibilidades sinérgicas que ello supuso), permitieron una mejora tan llamativa en los niveles económico (riqueza) y social (*status*) del sector, especialmente en el subsector mercantil, que ideas de exótica opulencia de los mercaderes árabes son, aún hoy, parte del ideario occidental.

▫ *Educación gremial europea.* A partir de la “importación” de conocimiento, tecnología e, incluso, técnicos (*infra*) desde el Imperio Islámico, Europa pudo ir consolidando sistemas de producción de bienes y prestación de servicios propios de mayor calidad.

Desde hacía mucho tiempo,¹⁶¹ “expertos” de las ciudades preindustriales formaban confraternidades con miras al control de secretos técnicos. Sin

¹⁶⁰ A quienes, en consecuencia, se les permitió, incluso, vivir tranquilamente dentro del Califato, sin cambiar su fe, sin obligación de servicio militar, y efectos sólo al pago de cierto impuesto de extranjería, cuyo producto era redirigido al presupuesto que el Estado asignaba para asistencia social.

¹⁶¹ Ejemplos: *India*. El fenómeno gremial, próspero ya en la Península Índica tan temprano como el período Gupta (300-600 a.C.), tenía como antecedente al antiguo y rico *Shreni* hindú, agrupación profesional de carácter devoto que fungía como custodio y banquero de herencias y fondos religiosos e, incluso, como financista de construcciones públicas;

embargo, en la Civilización Islámica medieval, el concepto de gremio se había extendido al artesano—primordialmente al especializado en la tecnología de información y comunicación fundamental de la época, ورق (waraq, papel, *infra*), es decir, los ورقين (warraqín, “peritos del papel”).

Dado que los musulmanes medievales se encontraban concentrados en el acopio y traducción de todo el علم (*ilm*, “conocimiento”, “sabiduría”) de todos los pueblos conocidos, incluso los muy distantes como China (*infra*), para inicios del siglo IX, cuando el papel era el medio de comunicación universal, los ورقين (warraqín) musulmanes se convirtieron en pieza clave para la producción masiva de papel, la venta de libros y la toma de dictado a los autores (a quienes se debía regalías y quienes decidían sobre los contenidos publicados): su corporativización se produjo por la necesidad de: (1) mantener la confianza en los sistemas de publicación;¹⁶² y (2) resguardar estratégicamente el derecho de dichos técnicos contra la apropiación indebida de sus lucrativas habilidades.¹⁶³

Puesto que el gremio no podía operar en áreas no-urbanas, entre otros, dado que el sistema disperso de las zonas rurales con su acceso vigoroso y no-controlado a materias primas (lana, etc.), el sistema gremial empezó a cobrar real importancia en Europa sólo cuando el establecimiento de burgos empezó a consolidarse, siglo XI (*infra*). Ya antes, durante, la temprana Edad Media se habían formado (y desaparecido) confraternidades religiosas (Roma, p.ej.): fue en este contexto de condiciones propicias cuando las asociaciones gremiales europeas, tomando la estructura típica de entidades de esta naturaleza (directiva, funcionarios auxiliares, asamblea de

especializado por actividad económica, era poseedor de tradiciones propias y secretos profesionales que resguardaba celosamente con fines de transferencia generacional—únicamente en línea masculina, por considerar que las hijas, al casarse y pasar al entorno del esposo, eran susceptibles de divulgarlos a la familia de aquellos. *Benín* (África). Típico, desde tiempos inmemoriales, el desarrollo de gremios de bailarines, músicos y talladores de máscaras, asociados todos con el baile *Alarinjo* y las representaciones escénicas con máscaras tradicionales *Egungun*.

¹⁶² El estándar aceptado para la presentación de trabajos científicos en el Imperio Islámico medieval era su lectura y defensa públicas, en una mezquita o en una *madrassa* (*supra*), ante un grupo nutrido de eruditos y estudiantes: el alto grado de respeto profesional que se tenía por el proceso, exigía que los *warraqín* no pudieran simplemente hacer y vender copias de la misma, sin ningún monitoreo.

¹⁶³ La industria editorial que sirvió a todo el Imperio Islámico durante los siglos IX-XV a.D., producía miles de libros por año y, como consecuencia, hizo surgir y prosperar una cultura de capital instruccional en la que, si las habilidades de artesanos reconocidos pasaban a terceros, en distintos puntos, estos podrían explotarlas, haciéndose pasar por miembros de tal clase y, con ello, aprovechar, sin mayor gasto, el capital social (redes, confianza, etc.) generado, con mucho gasto en ocasiones, por los originadores de las técnicas: por tal razón, dichos artesanos buscaban medidas que protegieran sus derechos propietarios (intelectuales) y restringieran el acceso de otros a técnicas, materiales y mercados.

miembros), se nutrieron de los avances musulmanes descritos y empezaron a conformarse como “centros de excelencia” (*supra*).

En tales asociaciones, la formación del recurso humano cobra su carácter peculiar, enfocado en el desarrollo de la capacidad de “realmente hacer” con “calidad” (*infra*).

Así, dentro de una asociación profesional creada por expertos reconocidos y experimentados, podía encontrarse una jerarquía tricotómica, *viz.*, maestros, jornaleros, aprendices.

Los “maestros”, técnicos de probada excelencia, formaban el escaño más alto dentro de la misma. Para llegar a tal *status*, cualquier persona interesada en ello debía seguir, inexorablemente, el proceso formativo que se describe a continuación:

Aprendiz. Quien deseaba ejercer un determinado oficio, debía formar parte del gremio particular y, para ello, debía solicitar permiso de ingreso al mismo. De serle concedido, entraba a formar parte del grupo de “aprendices”. Durante esta etapa de formación, llegaba a dominar sólo las técnicas más elementales, pudiendo aprender más únicamente si sus colegas consideraban que podía confiarse en el individuo en cuestión para guardar los secretos del oficio. De ser considerado digno de confianza, podía continuar su aprendizaje hasta llegar a desarrollar el nivel de competencia necesario para pasar a la siguiente categoría, la de jornalero.

Jornalero. Era alguien a quien se podía pagar ya por día de trabajo, es decir “jornal”.¹⁶⁴ Habiendo estado empleado por varios años a las órdenes de un maestro, y sólo tras haber generado una pieza de trabajo de calidad suficiente, un aprendiz era promovido al nivel de “jornalero”, recibiendo, en dicho momento, cartas firmadas por el maestro y/o por el gremio mismo y que lo “certificaban” como jornalero y le otorgaban el derecho de viajar por pueblos y países para poder seguir aprendiendo del arte de otros maestros (*infra*). Estas travesías podían abarcar grandes porciones de Europa y eran una forma no-oficial de comunicar nuevos métodos y técnicas.

Maestro. Tras este viaje de preparación profesional y luego de años adicionales de experiencia, un jornalero podía ser admitido a la categoría de “maestro”. Para ello se requería, en primer lugar, la aprobación de *todos* los maestros del gremio. Complementariamente podía requerirse la donación de dinero o bienes a favor de la asociación. Para que los expertos dieran su aprobación era indispensable la producción de una “obra maestra” (*Meisterwerk, Capolavoro, Chef d’oeuvre, Masterpiece*, etc.) que mostrara, indubitavelmente, las habilidades del aspirante.

¹⁶⁴ Pago correspondiente al trabajo realizado en una *Journée*, “jornada”, ambos conceptos derivados, a su vez, de *Jour* (“día” en francés).

El anterior proceso formativo era importante el Gremio, como institución, por varias razones: (1) dado que recibía del rey derechos de explotación exclusiva [patentes, *infra*] sobre los frutos generados por un oficio determinado dentro de una locación específica, lograba asegurarse así que un no-miembro se beneficiase de tales privilegios; y (2) la calidad de los productos era importante dado que de ella dependía no sólo su propia reputación sino, también, la de la ciudad en la cual estaba ubicado (*infra*).¹⁶⁵

Para garantía de todos estos intereses económicos e, incluso otros de naturaleza social (asistencia a miembros discapacitados o familiares supervivientes, p.ej.), los sistemas gremiales enfatizaban siempre: (1) el mantenimiento de los estándares de calidad de la producción;¹⁶⁶ (2) el mantenimiento de salarios adecuados; y (3) la evaluación experta y permanente del adiestramiento profesional, entre otros, vía colectivos de examinadores especialistas y tradiciones *ad hoc*.

▫ *Desarrollo jurídico y prosperidad material medieval.* Como en toda sociedad a través de la historia, el Derecho islámico fue evolucionando a medida que lo hizo el contexto social de la cual formaba parte.

Así, durante el Medioevo Islámico (*supra*), el Califato presentó formas tempranas de capitalismo de “libre mercado” llamado por algunos “Capitalismo [mercantil] musulmán” (siglos VIII-XII a.D.).

En tal ambiente, una vigorosa economía monetaria fue gestándose consecuencia de: [a] el nivel creciente de circulación de una moneda de alto valor constante, el دينار (*Dinar*, Dinar), y [b] la integración de zonas monetarias anteriormente independientes, a la vez que nuevas técnicas de negocios e innovadoras formas de organización empresarial fueron ingenizadas e introducidas por economistas y comerciantes.

Algunas de las innovaciones más importantes e ilustrativas se dieron, sin embargo, en el ámbito jurídico, cuestión que provocó, de hecho, una verdadera “revolución” en el área legal, creándose, como consecuencia de la misma, figuras sumamente importantes para el crecimiento económico capitalista musulmán y posterior europeo burgués [siglo XIII, *infra*], entre otros: (1) contrato; (2) letra de cambio; (3) comercio internacional de larga distancia; (4) sociedad mercantil;¹⁶⁷ (5) crédito; (6) capital; (7) cheque; (8)

¹⁶⁵ Tal importante era este extremo, que las autoridades de las ciudades estaban siempre representadas en las reuniones gremiales a modo de controlar este aspecto, entre otros por su fuerte incidencia en las exportaciones y en la economía locales.

¹⁶⁶ Entre otros, mediante el estampado con “sellos de aprobación” posterior a revisión minuciosa.

¹⁶⁷ Incluidas las grandes organizaciones empresariales que, con afán de lucro y ajenas del Estado (análogo a las corporaciones actuales), fueron formándose en el mundo islámico medieval.

pagaré; (9) cuenta de ahorro; (10) cuenta corriente; (11) empeño; (12) mutuo; (13) tipo de cambio; (14) banco; (15) cambista; (16) libro de contabilidad; (17) sistema de contabilidad por partida doble; (18) depósito; (19) cesión; y (20) demanda.

El sistema de contratación del que se valieron (y dependieron) los comerciantes musulmanes, era muy eficaz: hizo posible y normal para los mercaderes musulmanes vender a comisión o comprar ya fuese con dinero obtenido de prestamistas afluentes o del obtenido o por reunión de caudales de varios socios (frecuentemente mercaderes musulmanes, cristianos y/o judíos).

Aventuras compartidas (hoy, *joint ventures*) se emprendían para la realización de múltiples negocios comerciales y, merced a los lazos de parentesco, redes de comercio se vieron establecidas a través de distancias enormes: dichas redes, al desarrollarse con el tiempo, crearon el actual sistema de *cheques*—régimen que permitió, e.g., que cualquier comerciante contratara cualquier monto en un banco de Damasco (Siria), y otro pudiera cobrarlo luego en Fez (Marruecos).

Tales innovaciones de los comerciantes del Medio Oriente (musulmanes y judíos, principalmente) sentaron las bases del sistema económico aún hoy vigente: ejemplo claro de lo anterior, importante pero poco estudiado en nuestro medio, es el hecho de que muchas instituciones del sistema jurídico conocido con el nombre de *Common Law*, y actualmente tenidas como “típicamente inglesas” son, en realidad, adaptaciones del sistema jurídico musulmán mencionado (*infra*)—traídas a Inglaterra por los Normandos, que las aprendieron durante su conquista del Emirato de Sicilia y, luego, durante las Cruzadas:

Institución islámica (Asimilada)	Versión inglesa	Observaciones
عقد <Aqd>	<i>Royal English Contract protected by the Action of Debt</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ EXPLICACIÓN: Contrato, documento. ■ ETIMOLOGÍA: عقد <aqada> Atar, liar.
إستحقاق <Istijáq>	<i>Assize of novel disseisin</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ EXPLICACIÓN: Mérito de vencimiento. ■ ETIMOLOGÍA: إستحق <istijaq-qa> merecer, vencer (comercio). حقق <jaq-qa-qa> investigar, confirmar, verificar, realizar.
لُفِيف <Laff>	<i>Jury</i>	<ul style="list-style-type: none"> ■ EXPLICACIÓN: “Grupo del Pueblo”. من لُفِيف الناس <laff min an-Nás>.

		<ul style="list-style-type: none"> ■ ETIMOLOGÍA: لف <laf-fa> envolver, cubrir, enrollar, ovillar.
وقف <Waqf>	Trust	<ul style="list-style-type: none"> ■ EXPLICACIÓN: Retención de la propiedad nominal de una cosa para su resguardo, uso, o administración en beneficio de tercera persona. ■ ETIMOLOGÍA: إستوقف <is-tawaqafa> retener, hacer parar. وقف <wa-qa-fa> parar, detenerse, ponerse en pie (raíz trilateral original).
حالة <Jawála>	Agency	<ul style="list-style-type: none"> ■ EXPLICACIÓN: Intermediación (financiera), giro, transferencia. ■ ETIMOLOGÍA: حول <haw-wala> intervenir, interponerse (verbo compuesto). حال <hál-la> cambiar, convertir, transformar, remitir (raíz trilateral original).
مدرسة <Madrasa>	Inn of Court	<ul style="list-style-type: none"> ■ EXPLICACIÓN: Escuela,¹⁶⁸ Escuela de Derecho [Islámico, <i>Sharí'a</i>], Colegio de abogados. ■ ETIMOLOGÍA: درس <da-ra-sa> Estudiar, trillar.
قراض <Qirád>	Commenda	<ul style="list-style-type: none"> ■ EXPLICACIÓN: Usufructo temporal de una cosa por ausencia de su titular. ■ ETIMOLOGÍA: أقرض <aq-ra-da> Prestar.
قياس <Qiyás>	Precedent	<ul style="list-style-type: none"> ■ EXPLICACIÓN: Comparación, medida, dimensión, modo, regla. <i>Jur.</i>: antecedente legal, razonamiento por analogía. ■ ETIMOLOGÍA: قاس <qá-sa> Medir, mensurar, estimar, comparar, probarse (prendas).

¹⁶⁸ *Lit.* "Lugar donde se estudia" (en el idioma árabe, el prefijo *ma-* denota cualquier lugar específicamente señalado para realizar la acción referida por el verbo).

Fue a partir de que el *Common Law* anglosajón logró conformarse, partiendo de lo anterior, que empezó a colaborar eficientemente con el desarrollo económico de los países de su esfera, característica que hoy tanto se le reconoce.

La influencia de las innovaciones jurídicas islámicas fue, sin embargo, más profunda y extensa de lo que pueda pensarse, *prima facie*: aun cuando, por lo ya descrito, la economía islámica medieval parece haber estado más cerca del Capitalismo, estudios contemporáneos han encontrado, además, una serie de paralelismos entre la jurisprudencia islámica económica¹⁶⁹ y el Socialismo, incluyendo ciertas ideas islámicas esenciales, como la زكاة (*Zaká* [o *Zakat*], “limosna”, “santidad”),¹⁷⁰ p.ej., y otras económicas como la مراياة (*Muraba*, “usura”), v.g..

De hecho, por su gran relación con el industrialismo temprano (Revolución Industrial Islámica, *supra*), puede entenderse, acaso de forma más correcta, como antecedente del ‘paradigma industrial europeo’ que, como es sabido, incluye tanto al Capitalismo,¹⁷¹ al Comunismo¹⁷² y al Fascismo,¹⁷³ por ser todos derivaciones y variantes históricas del mismo.¹⁷⁴

¹⁶⁹ Como es sabido, los ulemas (sabios musulmanes) consideran al Islam como un نظام (*Nidam*, “sistema”) que rige todos los niveles de la vida, tiene propuesta para cada aspecto de la realidad social, incluido el económico (contrapuesto a y mejor que todos los existentes, “creados por humanos”, porque éste, el Islam, ha “descendido” de Dios).

¹⁷⁰ Uno de los “cinco pilares del Islam” (Declaración de fe, Ayuno, Oración, y Peregrinación a la Meca, los otros cuatro), que consiste en entregar el 2.5% de las posesiones (excedente de riqueza) a la caridad y a favor de los pobres y los necesitados. Es vista por los musulmanes como proceso de “santificación”, de “purificación” tanto de la persona que lo da (contra la avaricia y el egoísmo) como de la que lo recibe (contra la envidia contra el rico y el resentimiento por la humillación de pedir). Comparable en parte al diezmo cristiano, se diferencia de él en que es usada principalmente como contribución de *asistencia social*: es deber no solo erogarla sino, también, distribuirla equitativa. Entra en la historia europea vía las administraciones musulmanas en *Al-Andalus* (Andalucía, España), que la recolectaban de los grandes terratenientes en forma de *tierra* que era, a su vez, redistribuida directamente entre los granjeros pobres. Como institución, no sólo redujo drásticamente la pobreza rural sino que, más aún, incrementó la producción agrícola y condujo a un rápido crecimiento demográfico en el agro, convirtiendo al Islam en la fe voluntaria de una gran parte de los pobres de España por el gran progreso social y económico que permitió (similar a lo ocurrido, por lo mismo, en Persia). Por tales motivos, su éxito fue percibida y considerada como “amenaza” por la Europa feudal—profundamente dependiente de la explotación monopólica de la tierra y mucho menos efectiva en la creación de riqueza material.

¹⁷¹ Mas apropiadamente denominable “Capitalismo Liberal” o “Capitalismo *Laissez-faire*”.

¹⁷² Capitalismo de Estado de “extrema izquierda”.

¹⁷³ Capitalismo de Estado de “extrema derecha”.

¹⁷⁴ Conclusión a la que han llegado tanto historiadores, como sociólogos que estudian el surgimiento de movimientos de extrema derecha en nuestros días (neofascismo, etc.). Incluso en el área de la filosofía se ha discurrecido sobre este proceso (Theodor Adorno, p.ej.).

■ TRANSFERENCIAS TECNOLÓGICAS “NEO-MEDIEVALES”. El funcionamiento de las actuales economías basadas en conocimiento se caracteriza por: (1) la integración de las actividades educativo/productivas en “modelos de triple hélice”, impulsadas desde el Gobierno; (2) la constante discusión sobre destrezas y habilidades específicas demandadas del recurso humano; (3) la preocupación permanente por la “calidad educativa” y su “certificación”; y (4) los importantes cambios en el ámbito jurídico relativos a la propiedad sobre los productos cognitivos, especialmente los generados en los recintos universitarios y centros de investigación financiados con fondos públicos.

▫ *Modelos de triple hélice y vitalidad económica*. La propuesta (corporativista) de “modelo de triple hélice”, implementada hoy en un grupo importante de países (entre ellos, Guatemala, a través de su Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), concibe al crecimiento económico como producto de un sistema de tres componentes (universidad, empresa, gobierno) que considera “inestables” (*infra*) pero con gran potencialidad para la creación de riqueza mediante intercambios “dinámicos” dentro de “proyectos comunes”.

Tal red de instituciones públicas y privadas (comúnmente concebida a nivel país) tiene como objetivo la transferencia sistemática y permanente (con facilitación gubernamental) de conocimiento inédito/económicamente útil y tecnologías originales *desde* institutos especializados en su producción, *hacia* empresas del sector privado que los utilizan para obtener ganancias (por explotación comercial, *supra*) y para efectivizar su propio desempeño (innovación interna, *supra*).

Dicho “sistema nacional de innovación” surge del consenso de las élites empresariales y políticas de que: (1) las características de las economías de conocimiento [*supra*] hacen depender la vitalidad y el desarrollo económico capitalistas directamente de la capacidad de atracción, obtención, expansión y uso de la CyT; y (2) el rol de las universidades debe ser “ampliado” [lo que algunos llaman la “tercera función” universitaria] para que sirvan, a partir de ahora, como “motores de desarrollo económico”.

Con tal “reforma” de la universidad [que algunos llaman “capitalismo académico”], se espera que ésta produzca cerebros, ideas y tecnología, y que cumpla “su” papel de motor económico crucial, mediante un fuerte: (1) compromiso con la educación superior, en la forma de fondos adecuados para docencia e investigación; (2) apoyo a la meta de aumentar el nivel de vida, tema que afecta a toda empresa de la región; y (3) aseguramiento de su desarrollo institucional vía innovación y alianzas con la comunidad.

Consecuencia de lo anterior, colaboraciones emergentes entre los tres elementos de dicho sistema de innovación (universidad, empresa, gobierno) ha apuntalado consistentemente el crecimiento empresarial y la innovación en áreas diversas, dentro de los países céntricos (*software*, telecomunicaciones, salud, etc.).

Se insiste, además en que, desde la perspectiva del *poder local*, las universidades y otros centros de producción de conocimiento tienen un papel importante en la revitalización económica urbana dentro de contextos de crisis económica como el presente: ello es especialmente cierto para el caso de áreas pobres y/o poco desarrolladas donde tienen mucho que aportar—a diferencia de las empresas, que se reubican en búsqueda de mayores beneficios y menores costos, las universidades tienden a permanecer en sus localidades, factor que ha incidido, en el pasado reciente, a que hayan participado, en lo social, a favor de una vida urbana más sana en ellas (mejora de la educación pre-universitaria, asistencia médico/legal a sectores pobres, planificación urbana, etc.), prestando relativamente poca atención, sin embargo, al crecimiento económico comunitario, *latu sensu*.

Desde el punto de la *planificación central*, se percibe, también, que las universidades pueden impactar favorablemente al desarrollo de sus respectivas localidades, lo que, a su vez (se agrega), las favorece a ellas, dado que un ambiente con mayor calidad de vida les brinda una mayor capacidad institucional para atraer docentes y estudiantes también de alta calidad.

En tal sentido se entiende que: (1) la participación académica en estrategias de crecimiento urbano es una de las oportunidades no capitalizadas más importantes; (2) existe un escenario propicio a la reunión de líderes académicos, públicos [gobierno central, gobierno local], y privados [empresariales, sociedad civil]; y (3) las oportunidades para el desarrollo económico local emergentes de estas alianzas no requieren de financiamiento masivo o de cambios abruptos en las actividades diarias de dichos sectores.

Por otra parte, desde el punto de vista *empresarial*, las universidades significan un recurso económico no utilizado que, a pesar de su considerable tamaño y potencial impacto, ha sido descuidado: ubicadas en los centros urbanos, o en su inmediatez, tienen, por sí mismas, la capacidad de: [a] comprar enormes cantidades de bienes y servicios, [b] atraer y avivar actividad económica circunvecina, [c] invertir fuertemente en bienes raíces e infraestructura, [d] contratar grandes contingentes de mano de obra calificada y no calificada, [e] formar nuevo capital humano especialmente adiestrado hacia las necesidades de la producción competitiva (vía cátedras universidad-empresa, p.ej.) y [f] ayudar a la concreción de nuevos emprendimientos, y/o al mejoramiento de los ya existentes (incubación/aceleración empresarial).

Tales argumentos forman el *corpus* de la justificación para la incorporación de las universidades a tareas de revitalización económica como prioridad de las políticas local y nacional, respectivamente, y para que se procure con insistencia (postura gubernamental y empresarial), promover e, incluso, *forzar* indirecta o directamente (desde el Gobierno), nuevas colaboraciones

civiles (entre tales segmentos) en los que las transferencias CyT a favor de las empresas sean tema central.

Precisamente ha sido necesario “animar” a las universidades públicas en especial (Latinoamérica, etc.), ya que aun cuando empresas, gobierno y universidades han coexistido siempre en las ciudades, la simple proximidad ha sido frecuentemente insuficiente para llevar a efectos concentrados en este sentido, y las universidades, en especial, han sido las instituciones que, de tres sectores no siempre ha percibido o perseguido intereses comunes a los otros dos y han adoptado, en no pocas ocasiones, posturas contrarias en temas relacionados al desarrollo económico—cuestión que les ha significado, también en no pocas instancias, ser sujetos de coerción de diferente naturaleza y grado de dureza, equivalente a la naturaleza y grado de la “discrepancia” (USAC, p.ej.).

Desde el punto de vista del poder local, disputas sobre inmuebles y sobre el uso de las universidades de su *status* de sujeto exento de impuestos, entre otros, ha generado escepticismo en el nivel comunitario en relación al beneficio de dichos centros de estudio/investigación a la economía municipal; las universidades, por su parte, ha visto en las autoridades ediles poco esfuerzo por ayudarlas a mejorar y mucho para impedir su crecimiento y competitividad institucional.

En años recientes, sin embargo, la combinación de: [a] incesante importancia de los productos científico-tecnológicos, y [b] consolidación de esta nueva forma de pensar el desarrollo económico, está llevando *velis nolis* (quiérase o no) a una relación mucho más cercana entre los tres sectores referidos (universidad, empresa, gobierno) y al compromiso hacia estrategias colectivas colaborativas (*PPP, Public-Private Partnerships*, “alianzas público-privadas” [para el desarrollo]).

Se ha encontrado que primordial para estas “alianzas”—entre los problemas en los que se entrecruzan intereses—es el tema de la revitalización de economía urbana: en tal área deben acercarse y centrarse los sectores, se afirma, para competir mejor, resolver problemas y formar nuevos consorcios.

“Mejores prácticas” que, con tal orientación, se han compilado, son las siguientes:

Universidades. (1) generar una estrategia explícita de desarrollo económico enfocada en la comunidad en la que se encuentra. La estrategia debe detallar las diferentes formas en que las universidades pueden crear impacto económico positivo y servir a sus propios intereses; (2) incluir la discusión y participación comunitarias para la formulación de dicha estrategia; (3) encargar a distintas oficinas y departamentos universitarias metas de desarrollo económico específicas; (4) crear una coordinadora general que supervise e impulse el proceso; (5) comisionar a funcionarios universitarios para que sirvan en los consejos directivos de comités empresariales,

organizaciones comunitarias y cuerpos colegiados de entidades públicas; y (6) pensar a largo plazo.

Poder local. [a] incorporar a las universidades en las estrategias a corto y largo plazo de sus comunidades; [b] convencer a líderes universitarios y empresariales para identificar y avanzar alianzas y oportunidades de desarrollo económico; [c] establecer una oficina de vinculación con universidades para avanzar la colaboración y el desarrollo económico.

Asociaciones comunitarias. (1) buscar alianzas “gana-gana” (suma positiva) con universidades; y (2) reconocer expresamente los intereses económicos de estas instituciones.

Empresas. [i] reunir a universidades, gobiernos locales, asociaciones comunitarias para colaborar en tareas de revitalización de la economía urbana local; [ii] coinvertir, con las universidades, en desarrollo inmobiliario, desarrollo de sistemas de suministro, comercialización de productos de investigación, incubadoras, desarrollo de recurso humano, y otras alianzas para el desarrollo económico; y [iii] involucrar a las universidades en foros de negocios, asociaciones empresariales y en alianzas público-privadas.

Especialmente incisiva es la afirmación de interdependencia de intereses universidades//localidad y de cómo los destinos de ambas esferas (académica, local) están interrelacionados en ambientes globalmente competitivos: las *ciudades* necesitan de universidades de excelencia y comprometidas con el mejoramiento del nivel de vida local, dado que el bienestar económico comunal depende de centros de producción intensivos de conocimiento que sean motores económicos poderosos y estables, capaces de crear (y ayudar a retener) talento, trabajos, ingresos, empresas y riqueza; por otro lado, la mejora en la calidad de vida de las comunidades es importante para las *universidades* porque representa: [a] mayores ingresos provenientes de fondos públicos aumentados, [b] mayor mercado futuro, a nivel matrículas de postgrado (graduados) y de pregrado (familiares de graduados) consecuencia de mejora en ingresos individuales; y [c] una locación atractiva a estudiantes y docentes externos (nacionales e internacionales), necesarios a la universidad para mejorar su producción de nuevo conocimiento y nueva tecnología.

Por tales razones se ve como primordial el aseguramiento de la calidad educativa/investigadora (como sucedió con los gremios medievales, *supra*)—tanto por evaluación interna (dentro de las propias universidades) como por evaluación externa (“certificaciones”, etc.)—porque a mayor logro de ésta (calidad académica), mayor garantía para universidad y localidad de beneficiarse con niveles más altos de calidad y cantidad de empleos (urbanos y rurales) y de bienestar general.

De hecho, la excelencia en el adiestramiento profesional es entendida, también, como una política específica de desarrollo rural, vía la adecuación

expresa de teoría y práctica educativas/investigadoras al área rural—lugar donde es más probable que permanezcan los empleos si aquéllas se apegan a las necesidades socioeconómicas locales concretas.

▫ *Habilidades necesarias en las economías de conocimiento.* La mayoría de expertos concuerda en que, más de allá de niveles mínimos de competencia en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC's), existe cierto conjunto de competencias y habilidades “blandas” que, aunque crecientemente importantes, no pueden ser tenidas realmente como nuevas (aprender a ser, aprender a aprender, aprender a convivir, aprender a hacer), aunque se pretenda presentarlas como tales: efectivamente, a pesar de su relegamiento por el Fordismo en la historia reciente, siempre han sido, como demuestra el registro histórico, cruciales para el desarrollo y bienestar individual en el mundo del trabajo, especialmente en momentos de ruptura (*supra*).

Más que competencias o habilidades específicas, los especialistas enfatizan la importancia de capacidades “genéricas” de aprendizaje.¹⁷⁵ resulta preferible un dominio firme de aptitudes generales que la posesión de un repertorio de habilidades técnicas particulares—probablemente obsoletas en plazos muy cortos de tiempo.

La forma de mantener el ritmo frente a un cambio social incesante es, entonces y en resumen, a través del desarrollo de estos tipos de competencias y habilidades, según lo vayan requiriendo los diversos escenarios, yendo, incluso, más allá de una mera actualización constante, porque igualmente indispensable es la aptitud de comprender la esencia y *tempo* del cambio, a modo de anticiparlo y, a partir de tal previsión, decidir y actuar estratégicamente.

▫ *Propiedad Intelectual vs. Conocimiento como “bien público”.* Desde las dos últimas décadas del siglo XX (inicios de los 1980's) cobra fuerza una tendencia general por hacer valer derechos de propiedad intelectual sobre conocimientos científicos y tecnológicos mediante el uso de patentes, derechos de autor, y otras nuevas formas de protección jurídica específica fenómeno que ha coincidido con otras dos corrientes que, del mismo modo, han tendido a ampliar la esfera del control privado sobre el acceso al conocimiento, a expensas del dominio de conocimiento público: (1) la ola creciente de patentes en las universidades;¹⁷⁶ y (2) el esfuerzo multisectorial

¹⁷⁵ Comprensión de la mecánica de aprendizaje, determinación de lo que no se sabe, consciencia de los sesgos que distorsionan el razonamiento, etc..

¹⁷⁶ Especialmente relativo a biotecnología, farmacéutica, dispositivos médicos y software. Esta tendencia, surgida a principios de la década de los 1980's, por la emisión de la *Bayh-Dole Act* (1980) en EE.UU.—ley que permite solicitar patente (derecho de individuos privados de explotación monopólica temporal) por descubrimientos e invenciones generados a partir proyectos de investigación financiados por el gobierno federal (dinero público)—se extendió rápidamente a nivel global, viéndose reforzada por los esfuerzos de grupos

para la protección de derechos de autor en la reproducción y distribución electrónica de información.¹⁷⁷

Este interés por ampliar los derechos de propiedad privada sobre la información causa situaciones complejas y paradójicas: si bien, por un lado, las condiciones tecnológicas son cada vez más apropiadas para que los individuos disfruten de acceso inmediato y fácil a nuevos conocimientos (bajo costo de codificación y transmisión), la proliferación de derechos de propiedad intelectual, por otra, les impide el acceso en áreas donde el nuevo conocimiento generado ha permanecido, en su gran mayoría y por mucho tiempo (investigación básica, p.ej.), de dominio público (*public domain*). Tal condición es consecuencia del esfuerzo de individuos y empresas por crear escaseces artificiales mediante monopolios de utilización de la información (vía concesión legal) en campos donde la abundancia natural prevalece, dando lugar, con ello, a un enorme (y lamentable) índice de despilfarro.

Entender la economía de la propiedad intelectual supone partir del hecho incontrovertible que el conocimiento: [a] no es como cualquier otro tipo de bien (*infra*), [b] ni los productos que pueden generarse a partir de él, semejantes a otros ampliamente comercializados en los mercados convencionales.

No es aplicable a la propiedad intelectual (bienes intangibles, abstractos, ideales) lo que se concibe cuando se piensa en la propiedad material (bienes tangibles, concretos, reales), ya que el conocimiento y la información, como característica específica, no están sujetos, p.ej., al principio de retornos decrecientes ni existe “rivalidad inherente por el uso” por ellos: la misma idea o serie de datos puede ser utilizada millones de veces sin que ello suponga un “empobrecimiento” o “desgaste” de tal bien—no se producirá menos en la medida que se los use ni se consumirán paulatinamente por dicha utilización, caso contrario de los géneros/insumos materiales.

Respecto de los bienes sujetos a propiedad intelectual puede decirse, en resumen, que miles de millones de personas pueden utilizarlos al mismo tiempo (uso simultáneo) sin que esto ocasione menoscabo alguno en ellos, que dificulte el disfrute posterior de miles de millones adicionales (uso secuencial).

Es por esto, precisamente, que la asignación de derechos de propiedad sobre bienes de información (similar a las patentes medievales, *supra*) no

económicos internacionales interesados en intensificar la colaboración investigadora entre universidades/institutos públicos de investigación y entidades del sector productivo (“vinculación universidad-empresa”).

¹⁷⁷ Simultáneamente para aprovechar las oportunidades creadas por la publicación electrónica, y para proteger los activos existentes de la fortísima competencia que supone la reproducción de dicha información digital, a muy bajo costo, vía redes electrónicas.

pretende el otorgamiento de *derecho de posesión exclusiva* (como en las mercancías tangibles) ni de *reivindicación* (que se restituya la tenencia del bien),¹⁷⁸ sino de *derecho de explotación exclusiva* (monopólica)¹⁷⁹ y de *compensación* (resarcimiento por uso “ilegal”).¹⁸⁰

El problema económico esencial subsanado mediante tal sistema de derechos de propiedad intelectual es la amenaza de competencia “desleal”, en especial, la apropiación indebida (por terceros) de beneficios económicos fruto de la anterior inversión (tiempo, dinero, esfuerzo) de una persona que, “desprotegida”, vería el suministro de los bienes de información por ella generados convertirse rápido en actividad comercialmente no-redituable.

La dificultad es, sin embargo, que el costo suplementario de poner la información a disposición de dos, tres, un millón o un millardo de personas adicionales, es un *mínimo* que se agrega al monto inicial invertido para ponerla a disposición de la primera: las tecnologías de reproducción y transmisión modernas permiten que el bien de información adquirido por un individuo pueda ser copiado por otros y, posteriormente, utilizado por ellos (decenas de millones si se quiere) sin que esto genere costos adicionales importantes. Esto, ya que los costos del prototipo, generalmente grandes por sí mismos (términos absolutos), se tornan enormes al compararlos con el costo de “quemar” copias subsiguientes (términos relativos).

Dicha situación, iniciada a partir del paulatino perfeccionamiento de la imprenta [China, Korea, Alemania, respectivamente], ha supuesto un proceso de evolución técnica que: (1) reduce permanentemente los costos de reproducción de material “codificado” (texto, imágenes, sonidos); y,

¹⁷⁸ Porque, además de ser imposible, por la misma naturaleza de los bienes intangibles (no son acotables), exigiría de quien pretendiera la reivindicación, que describiese lo que es propio—instante en el que tales bienes pasarían inmediatamente a poder tanto de aquellos de quienes “defiende” el derecho como de terceros (por salir de la secretividad que garantiza exclusividad), quedando tal información privilegiada “abierta” desde entonces a los primeros (presentes en el juicio) y a los segundos (vía registros judiciales susceptibles de consulta pública permanente).

¹⁷⁹ Con miras a ganancia económica (pago por uso)/aseguramiento de secreto (prohibición de divulgación).

¹⁸⁰ Dicho otorgamiento es justificado, doctrinaria y administrativamente, con la aseveración de que tal dispositivo (propiedad sobre bienes intelectuales) permite organizar los intercambios comerciales de derechos de explotación que, mediante asignación de valor monetario a ideas comercialmente explotables, crea incentivos económicos para que las personas se motiven a la creación de otras nuevas o que encuentren nuevas aplicaciones para los antiguos: por tender a asignar esos derechos a quienes están dispuestos a pagar más por ellos, el funcionamiento de los mercados de propiedad intelectual tiende también a evitar (teóricamente) que dichas ideas permanezcan bajo el dominio exclusivo (secreto) de sus descubridores/inventores, al interesarlos en ver sus creaciones utilizadas para satisfacer deseos y necesidades de los demás miembros de la sociedad a cambio de un beneficio monetario.

paralelamente, (2) facilita el lucro de una categoría de comerciantes que obtienen sus ganancias mediante la apropiación del contenido de bienes de información de los que no han sufragado los gastos de su desarrollo [“piratas”].

El establecimiento de derechos de propiedad intelectual, se afirma, responde a que dicha forma de competencia desleal, incontrolada, torna no rentable la inversión que conlleva la obtención de una copia primera crítica: los productores de ideas, textos y otros trabajos creativos (incluyendo imágenes y música) están sujetos a limitaciones económicas y, si no se les garantiza derechos que les permitan obtener ingresos a partir de la publicación de sus obras, disminuyen su producción de tales bienes, cambiando el uso de su tiempo haciendo, por lo general, algo totalmente diferente, pero más lucrativo.

Otra razón económica importante para la protección de estos derechos, es la de proporcionar incentivos de mercado para cierto tipo de esfuerzo creativo cuya valoración se determina *a posteriori*, por la voluntad de los usuarios a pagar, evitándose, con ello, el que la sociedad tenga que intentar valoración *a priori*—como sería necesario con otros sistemas de incentivos (premios a posibles autores/inventores, adjudicación de contratos públicos por trabajo creativo, etc.).

Sin embargo, tal solución, *i.e.*, el establecimiento de un monopolio artificial para la explotación de dicho “primer ejemplar” crucial (idea/documento protegido), es imperfecta: (1) aumenta el precio de cada ejemplar por encima del costo de su reproducción [insignificante, en este caso, *supra*]; y (2) excluye a un grupo significativo de usuarios potenciales del acceso a la información—circunstancia que representa un serio despilfarro de recursos (“peso muerto del monopolio”) al dejar la necesidad/deseo de muchas personas insatisfecha(o), pese a poder subsanarse, prácticamente, sin costo adicional.

Tal situación origina una situación ambivalente desde la perspectiva de la teoría económica convencional porque: (1) viola el principio de “eficiencia económica” [optimización de recursos limitados frente a necesidades ilimitadas]; si bien (2) acata el principio de incentivos económicos [de mercado]. No sorprende, por ello, que el tema de la propiedad intelectual resulte provocador en el fondo a los economistas (como cualquier escenario monopólico), ya que representa un tema en el que, por un esfuerzo de limitar la competencia desleal y preservar los incentivos para la innovación, se hace permanente una distribución de recursos socialmente ineficiente.

Más aún, si se considera que, de hecho, no se cuenta con evidencia empírica suficiente para determinar: (1) cómo los derechos de propiedad intelectual se traducen [o no] en motivación real para los productores; (2) cuáles son las formas en que los titulares pueden decidir explotarlos; (3) cuál

es la magnitud de la pérdida social resultante en términos de bienestar dejado de percibir. Al carecerse de pruebas cuantitativas de este tipo, se torna difícil decidir objetivamente cómo y hacia dónde dirigir las políticas con miras de lograr el “óptimo teórico” (equilibrio protección/bienestar) en los mercados particulares.

La dificultad de arribar a una conclusión “científica” en este ámbito—agregada a la existencia de intereses económicos relacionados con la distribución de nuevo conocimiento—ha conducido, de modo comprensible, a una larga historia de álgido debate: en un momento histórico de nuevos desarrollos que afectan tanto la generación como la distribución de tales bienes de información, cabe esperar una intensificación de puntos fundamentales, bajo nuevas guisas.

En efecto, los “nuevos temas calientes” en esta área pueden resumirse a interrogantes relacionadas con la deseabilidad de: (1) limitar de los derechos monopólicos generados por la patente en ciertos espacios donde debe primar el interés social [salud, etc.]; (2) proveer excepciones a dichos derechos a favor de sujetos dedicados a tareas de manejo de conocimiento [investigación independiente no-comercial, docencia]; y (3) permitir a los legítimos adquirentes de los bienes de información [compradores] que los compartan con otros, si así lo desean, cuando socializan con aquéllos.

No existe, a la fecha, solución genérica fácil a esta clase de problemas económicos, variando las respuestas útiles a las interrogantes fundamentales según caso/área/situación: por esta causa, la casi totalidad de análisis económicos y legales favorecen la protección de categorías amplias por sobre formas determinadas que, muy probablemente, serán económicamente obsoletas en el corto plazo.

Sin embargo, tal plasticidad en los conceptos legales (aplicables constantemente a situaciones distintas) viene aparejada de una fuerte incertidumbre que afecta a los innovadores: es factible que se tenga que esperar largos períodos antes de que, tras sostenido conflicto, los tribunales emitan, finalmente, una interpretación X de n textos legales lo suficientemente previsible en sus aplicaciones específicas, como para servir de fundamento confiable para la toma de decisiones comerciales.

Una dificultad adicional, con resonancia global, es la “armonización” internacional de las normativas sobre propiedad intelectual¹⁸¹ para que las diferencias básicas entre entidades nacionales no se interpongan a la utilización del conocimiento mundial basado en ciencia y tecnología. El *quid* está, sin embargo, en que tal alineación rara vez es un procedimiento neutral: los diferentes representantes nacionales se oponen férreamente a

¹⁸¹ Equivalente a la “sintonía” de los gremios medievales europeos a lo largo de ese continente (*supra*).

ceder derechos que los grupos de interés que representan ya posean, actitud que origina que, consecuentemente, cualquier programa de acción cobre un sesgo global indeseable que se inclina a expandir el rango de derechos a ser incluidos y/o a reforzar las protecciones en vigencia—casi siempre a favor de entes transnacionales de gran poder (*infra*).

Una posición política menos controvertida es la derivada del reconocimiento de que la generación de conocimiento adicional es uno de los usos más importantes de todo nuevo conocimiento (*infra*) y de que, simultáneamente, existe siempre un enorme titubeo sobre la naturaleza de los avances subsecuentes que los rompimientos logrados producirán, o el momento en que éstos puedan darse—especialmente importante en aquellos campos donde los(as) nuevos(as) descubrimientos/invenciones tienden a recombinarse rápidamente, en múltiples formas, para generar nuevos productos.

Una implicación obvia de lo anterior es que, frente a dicha incertidumbre sobre los detalles y el valor social de las secuelas del conocimiento recién adquirido, existe, *contrario sensu*, la certeza de que ampliar acceso/distribución permite derivar un mayor número de descubrimientos a partir del mismo.

Puede deducirse de ello, según ciertos autores renombrados,¹⁸² que las políticas sobre propiedad intelectual, en lugar de reforzar “barreras” que tornan difícil tal tarea de predicción, deben, *contrario sensu*, diseñar regímenes que, *inter alia*: [a] eleven los requisitos de novedad para otorgar patentes, [b] protejan derechos más restringidos, y [c] aumenten el monto de las tarifas de renovación—induciendo con esto un incremento en los índices de generación de conocimiento adicional (a partir de avances que pueden ser publicados).

Lo importante es, entonces, restringir el alcance de los derechos monopólicos sobre los instrumentos/técnicas de investigación, coartando la posibilidad de que los titulares de tales derechos puedan imponer un “modo de operar” a quienes quieran y/o necesiten basarse en tales descubrimientos/invenciones para generar nuevas bases de conocimiento—cuestión que, de darse a la inversa, cierra la posibilidad de mejoramiento cognitivo por no poder darse este último sino por crítica, replicación y recombinación colectivas.¹⁸³

Tales cambios son especialmente importantes en ciertas esferas donde la protección de los derechos de propiedad intelectual impone serias pérdidas sociales (ciencias de la vida, p.ej.); el que los “viajes de conocimiento”

¹⁸² Paul David (EE.UU.), Dominique Foray (Francia), p.ej..

¹⁸³ Usando la famosa alegoría de Newton, ello sería semejante a restringir el acceso a los hombros de los “gigantes” (predecesores) para “ver más allá”.

empezasen a ser obstruidos por numerosos, gravosos, y engorrosos “derechos de peaje” (peligro inherente a un escenario “neo-medieval”) causaría que: (1) la generación de conocimiento se haga más problemática y onerosa; (2) la movilización y el intercambio, menos frecuentes; y (3) la expansión cognitiva, menos dinámica y más torpe.

Si los alegatos de derecho irrestricto sobre la propiedad privada material no son aceptables, por sus consecuencias nocivas al interés social, menos lo son respecto a la propiedad de bienes inmateriales que, por su misma naturaleza, necesitan ser enriquecidos y afinados por su uso masivo e incesante (*infra*), significando para el dueño tal apertura, sólo un escenario de ganancias (excesivas) dejadas de percibir, ni siquiera menoscabo en los bienes en si (*supra*).

Lo anterior es de plena importancia para los países económica y cognitivamente menos prósperos, dado el derecho de sus habitantes a acceder/beneficiarse del avance colectivo en el conocimiento humano—situación que posibilita la mejora en otras áreas primordiales (educación, salud, trabajo, etc.) y que es tenazmente adversada por iniciativas internacionales provenientes de empresas transnacionales que pretenden asegurarse, por medios como éste, la explotación irrestricta de sus patentes en áreas estratégicas (medicamentos, etc.), sumamente lucrativas.



V.3.—Característica # 3. Cosmopolitismo. *Tanto el Medioevo como el “Nuevo Medioevo” se caracterizan por emplear la movilidad, la controversia y la combinación como medios de enriquecimiento tanto del conocimiento como de los procesos de enseñanza-aprendizaje.*

*En ambos escenarios históricos, donde el conocimiento tiene un valor central y es factor de desarrollo en todas las esferas sociales, los académicos adquieren un papel protagónico y su movilidad geográfica es vista como instrumento importante tanto para [a] la generación de redes de internacionales de conocimiento, [b] como para el perfeccionamiento de los centros de estudio por los que pasan—funcionando la misma como “polinización” simultáneamente intercultural e interdisciplinaria (*infra*).*

Su movilización internacional permite, también, intercambios cognitivos que, a su vez, generan una explosión de productos científico-tecnológicos (innovación técnica) y, eventualmente, nuevas instituciones (innovación social), trasladados gradualmente a la sociedad.

La movilidad por estudio, complementaria a la que se realiza por otros motivos (trabajo, creencia, etc.), lleva, asimismo, a la apreciación de la similitud de condiciones entre las personas de las diferentes naciones y la pertenencia de todas a una “entidad mayor”; de tal situación se gesta un régimen ético que es tanto germen de una revalorización del ser humano

como normativo potenciador de nuevos desarrollos en múltiples áreas (generación de conocimiento, p.ej.): por ello, el “respeto por los otros”, la “colaboración con los otros” y el “respeto por la dignidad humana” se convierten en temas que permean todo lo que se enseña, “eje transversal” implícito promovido en un trasfondo que tiende al conflicto y anomia agudos.

En ambos periodos, gracias a una entidad de ascendente internacional y tendencia unificante (vid. primera parte), cierta unidad cultural, más que política, va consolidándose y haciéndose discernible en todos los contenidos formativos: problemas, métodos y técnicas son los mismos en todos lados, con matices locales.

La movilidad de una masa crítica de académicos promovida por el poder político es tanto [a] factor determinante per se para la concreción de cambios substanciales en su territorio, como [b] elemento catalizador de dinámicas positivas regionales (y, aun globales) por inducir a que la rivalidad existente entre él y otros poderes políticos se traslade también a esta área y se traduzca en una búsqueda continua de todos ellos por sobrepasarse igualmente aquí mediante la promoción de centros de producción conocimiento y de convergencia de sabios de diverso lugar de origen— pugna que contribuye, en buen grado, a que el cosmopolitismo se convierta en *Zeitgeist* (“espíritu de la época”).

La transferencia de conocimiento y tecnología valiosos desde los centros de producción de conocimiento de las “regiones más desarrolladas” hacia los de las “regiones menos desarrolladas” (por movilidad e internacionalización académicas) posibilita que estas últimas áreas “menos desarrolladas”, con el paso del tiempo: (1) empiecen a generarlos significativamente por sí mismas; (2) se incorporen paulatinamente al escenario global como productoras de conocimiento; y (3) se vean obligadas a reafirmar sus propias identidades al verse expuestas a concepciones no-convencionales en su realidad local que los sacuden pero, también, los enriquecen.

■ “*PEREGRINATIO ACADEMICA*” MEDIEVAL. El Medioevo Islámico representa un fertilísimo período de la Historia durante el cual el mundo musulmán hizo vastos aportes al saber humano,¹⁸⁴ en múltiples áreas, preservando el conocimiento que muchos pueblos habían generado anteriormente (en su órbita e, incluso, tan lejanos como China) y añadiendo invenciones e innovaciones propias por medio de sus múltiples artistas, ingenieros, académicos, poetas, filósofos, geógrafos y comerciantes (*supra*). Cúmulo de aportaciones que alteró el curso histórico subsecuente al ser generador de mega-eventos que conformaron el mundo moderno tal como hoy lo conocemos (Revolución Industrial Europea, p.ej., *supra*).

¹⁸⁴ Entre otros, en la Agricultura, el Arte, la Economía, la Industria, el Derecho, la Literatura, la Navegación, la Filosofía, la Sociología, y la Tecnología.

Tal Edad de Oro Islámica (siglos VIII-XIII a.D.) tuvo su germen directo en las primeras conquistas musulmanas del siglo VII,¹⁸⁵ iniciándose oficialmente con la ascensión al poder de la dinastía Abasí y la reubicación que ella hizo de la capital imperial desde دمشق (*Dimashk*, Damasco) hacia la entonces recién fundada بغداد (*Baghdad*, Bagdad).

Esta dinastía, por fuerte influencia del valor central que tiene el علم (*ilm*, “conocimiento”, “sabiduría”, *infra*) tanto en el قرآن (*Q'urán*, libro sagrado musulmán) como en los حديث (*Hadith*, “Dichos” del profeta Mahoma), otorgó a éste último una estimación determinante y permanente dentro de sus dominios, contexto propicio para que el mundo musulmán (Bagdad como zénit) se convirtiera rápidamente en la meca mundial de la intelectualidad y en el centro global de la producción científica, tecnológica y humanista de los siguientes seis siglos (hasta inicios s. XIV): con el establecimiento de la الحكمة بيت (*Baitul Jikmah*, “Casa de la Sabiduría”) en Bagdad, eruditos de todo el mundo (musulmanes y no musulmanes) empezaron a reunirse en la capital del Islam y, primeramente, tradujeron al árabe todo el conocimiento del mundo entonces conocido (en lo que se llamó “gran esfuerzo de traducción”), rescatando, de este modo, muchas de las obras clásicas del Mundo Antiguo que luego pudieron ser consultadas en las bases de datos creadas y vertidas a muchos idiomas regionales (turco, persa, latín, p.ej.).

Tal incentivo gubernamental bagdadí acabó convirtiendo al mundo musulmán en un hervidero de culturas porque: (1) generó, la presencia de una cada vez más grande masa crítica de pensadores que fluyó libremente hacia y desde él [movilidad letrada], recogiendo, sintetizando y agregando significativamente al conocimiento previo [Mesopotamia, Grecia, Roma, China, India, Persia, Egipto, África del Norte, Bizancio, Rusia, etc.]; y (2) tuvo efectos multiplicadores imprevistos ya que, *inter alia*, la rivalidad que mantenían las dinastías Fatimí de Egipto, y Omeya de Andalucía [España] con la dinastía Abasí de Bagdad, estímulo a estas últimas creasen sus propios [e importantes] centros intelectuales en القاهرة [*Al-Qajira*, El Cairo] y قرطبة [*Qúrtubah*, Córdoba], respectivamente.

Muchos de estos pensadores musulmanes medievales, en su búsqueda de saber, significado y valores, fueron abriéndose a ideas humanistas como el *Individualismo*, el *Escepticismo*, el *Liberalismo* e, incluso, el *Secularismo*; la relativamente libre relación permitida por el Corán entre musulmanes, cristianos y judíos (*infra*), ayudó a crear redes interculturales que atraieron miembros de cada una de estas comunidades y a promover el período más grande de creatividad filosófica del Medioevo (siglos XVIII-XIII).

¹⁸⁵ Mediante las cuales, los ejércitos Rashidún sentaron las bases para el posterior establecimiento del Califato (Imperio Islámico), uno de los más grandes e importantes imperios que reconoce la historia mundial.

Además, la insistencia del Islam en autoproclamarse la “Religión de la Razón” (puede llegarse a la fe por la persuasión racional), permitió, ya desde temprano, la libertad de adoración y de expresión, especialmente de las comunidades judías y cristianas ubicadas en las regiones dominadas por los árabes.

El énfasis islámico en que la tierra es el “Jardín de Dios”, fue origen de tratados sobre protección del ambiente (especialmente contra la تلوث (*talauwuth*, “contaminación”) que se conocen a la fecha. Los sabios disertaron sobre las diversas formas de contaminación e, incluso, propusieron estudios de impacto ambiental. Tal ponderación condujo también a que implementasen ampliamente medidas para llevar dicha protección a la práctica: Córdoba y *Al-Andalus* (Andalucía) fueron, *v.g.*, las primeras ciudades en el mundo en disponer de instalaciones para la eliminación de basura recogida.

Otro número muy importante de instituciones científicas y educativas, desconocidas en la Antigüedad, e importantes desde entonces (*supra*), tienen sus orígenes en este lugar y tiempo, *inter alia*: (1) hospital público;¹⁸⁶ (2) hospital psiquiátrico; (3) biblioteca pública;¹⁸⁷ (4) biblioteca-préstamo;¹⁸⁸ (5) observatorio astronómico como un instituto de investigación;¹⁸⁹ y (6) *universidad [infra]*.¹⁹⁰

¹⁸⁶ Reemplazando, dentro de tal sociedad, a los templos como sedes de atención médica y/o refugios-dormitorio, tradicionales y comunes entonces (e, incluso hoy), en otras culturas.

¹⁸⁷ El surgimiento de esta institución en el mundo musulmán es a causa de la confluencia de, por los menos, dos factores: (1) la explosión de producción intelectual del período que permitió el surgimiento de tal institución: sólo en *Al-Andalus*, p.ej., se publicaba un promedio de 60,000 tratados, poemas, polémicas y compilaciones cada año; y (2) el valor reconocido por el Islam al conocimiento [Dios es العليم, *Al-Alim*, “El Conocedor”, y الحكيم, *Al-Jakim*, “El Sabio”, p.ej.] presupuso, como colofón necesario, que se le considerase como algo de alta estima y benéfico que debía socializarse en aras del bienestar comunitario.

¹⁸⁸ En Córdoba, p.ej., durante el siglo X se establecieron 70 bibliotecas, la mayor de éstas con 600,000 libros que fueron abiertos al público. La Biblioteca de El Cairo contaba 2,000,000 de libros; la Biblioteca de Trípoli, llegó a contar con 3,000,000—luego destruidos por los cruzados.

¹⁸⁹ Diferente a los puestos de observación de naturaleza privada usuales hasta entonces en la región.

¹⁹⁰ Efectivamente, la جامعة (Yamihat, Universidad) originada en el seno de la مسجد o جامع (Yamih, *masyid*, mezquita), ofrece diversos grados académicos (pregrado y postgrado), y sirve de referente al modelo universitario catedralicio (organizadas en las catedrales) que se popularizó posteriormente en Europa. La primera universidad del mundo, la جامعة القرويين (Yamihat *Al Qarawiyin*), fundada en Marruecos (Fez, 859 a.D.) tiene un papel fundamental en el intercambio/transmisión de conocimientos desde el mundo islámico hasta Europa: en ella se formulan los planos que luego sirven de guía a los exploradores europeos durante el Renacimiento. La جامعة الأزهر الشريف (Yamihat *Al-azhar As-sharif*), establecida en Egipto (Cairo, 975 a.D.), por su parte, fue centro hegemónico (aún importante) en el otorgamiento de la

El temprano impacto de tales instituciones fue tan considerable que el número de trabajos de frontera en las ciencias matemáticas escritos en árabe durante este período, p.ej., fue muy superior al total combinado de la Edad Media latina y griega en obras de importancia equivalente: tan intensa producción de los eruditos musulmanes,¹⁹¹ según estudiosos modernos (la mayoría, árabes, algunos europeos), quedó reflejada en un promedio de 100,000+ obras mayores y 5,000,000+ manuscritos que se mantenían actualizados¹⁹² —cifras tan imponentes que sólo empezaron a ser igualadas, tras el declive Islámico, hasta la época del material impreso masificado (*infra*).

▫ *Ave Europa nostra vera patria.*¹⁹³ La Edad Media europea, por su parte, es una época milenaria (siglos IV-XIV a.D.) que se caracterizó por: (1) su fusión cultural única;¹⁹⁴ su clara delimitación histórica, tanto en su inicio y en fin, por la desaparición y apareamiento simultáneo de fuerzas masivas; y (3) su creación, rediseño o incorporación desde otros imperios [*supra*], de patrones institucionales que, heredados de ella, integran el núcleo de organizaciones más importantes de la Contemporaneidad.¹⁹⁵

Dicho milenio medieval fue una edad de fe que estuvo bien lejos de ser pasiva o inerte: de un primer período caracterizado por traer pacíficamente a la cristiandad las diversas hordas de bárbaros que vinieron primero de lo que hoy es Alemania y, luego, de regiones más al norte (siglos VI-X, *passim*),¹⁹⁶ se pasó a otro, peculiar por una proyección violenta justificada bajo los argumentos de “rescate” la Tierra Santa de la ocupación infiel y de “conversión de los paganos” (Cruzadas), y que significó una serie de guerras de saqueo antitéticas a los principios de la convicción proclamada que

إجازة (*Iyázah*, “Autorización”), viz., el título indispensable para enseñar y dictaminar, grado que actualmente se reconoce como origen del doctorado contemporáneo.

¹⁹¹ Una serie de características especiales de la biblioteca que hoy conocemos fueron introduciéndose paulatinamente en el mundo islámico, ya que éstas no sólo sirvieron ya sólo como mera colección de manuscritos sino, también sistemas de documentación de libre acceso y centros de instrucción y difusión científica, plataforma de encuentros y debates e, incluso, lugar de alojamiento para estudiosos y/o internado de estudiantes.

¹⁹² El concepto de “catálogo” también fue introducido en estas bibliotecas islámicas medievales, donde los libros empezaron a ser organizados de acuerdo a género y categoría.

¹⁹³ Traducción: “¡Salud, Europa! verdadera patria nuestra”. Lema tradicional.

¹⁹⁴ Sociedad heroica, civilización grecorromana y religión cristiana, respectivamente.

¹⁹⁵ Iglesia católica, Estado-nación, Pueblo/Villa, Nobleza, Universidad (*supra*), Hospital (*supra*), Biblioteca-préstamo (*supra*), etc..

¹⁹⁶ En efecto, esta gradual asimilación de hordas invasoras a la civilización “europea” fue posible sólo por la autoridad de la Iglesia Cristiana de Occidente (*vid.*, primera parte) y por la unidad cultural que ella creó a nivel continental (*Pax Christiana*).

produjo una relación tensa, pero muy beneficiosa, con el Mundo Musulmán con el que se enfrentaron (*supra*)—sumamente lucrativa para Europa, no sólo por los pingües beneficios materiales que obtuvo (por negociación o botín) en el plazo inmediato, sino por su enriquecimiento en algo mucho más importante en el largo plazo, *viz.*, el arsenal de conocimiento científico-tecnológico disponibles en dicho Imperio (*supra*).

Con la introducción de este considerable saber islámico (*supra*), la producción intelectual europea del período [especialmente en los siglos XII y XIII] se vio desarrollada y acicateada de la siguiente forma: (1) enriquecida, al proveerle información, procesos y herramientas suficientes a los eruditos europeos como para permitirles tanto una formación enriquecida y como la posibilidad de lograr descubrimientos “clásicos” [Revolución Copernicana,¹⁹⁷ p.ej.]; y (2) incitada, al obligar a los sabios de Europa a que revisasen y reflexionasen sobre sus tradiciones.¹⁹⁸

En efecto, por las invasiones germánicas primero, y por el Islam después, el Cristianismo no pudo nunca permanecer pasivo durante la Edad Media: a la defensiva (expansión, consolidación, etc.) en sus primeros cuatro siglos (Alta Edad Media), tuvo que mantenerse activo luego en los subsiguientes (Baja Edad Media), tanto en el nivel *práctico* (gestión monacal del conocimiento, asistencia social, etc.) como en éste, el *ideológico* (“defensa de la fe”, Apologética).

Como combinación *sui generis* de unidad teológica y autoridad teocrática, Europa occidental medieval representaba un fenómeno peculiar: si bien el Imperio Romano había provisto una unidad política, legal y social que posibilitaba el éxito en las actividades cotidianas y no interfería en la esfera moral o religiosa—dejándolas a criterio de los individuos y de los colectivos, salvo excepciones (Domiciano, etc.)—con su caída había permitido un máximo de atomización política caótica que fue salvado por la Iglesia Cristiana, con su liderazgo social y dirección espiritual (*supra*), logrando, con el tiempo, un grado muy impresionante de unidad moral, intelectual y actitudinal.

Unidad que llegó a ser tan profunda, tan ubicua y de tan largo lapso, que las producciones nacionales de la comunidad europea parecieron solamente

¹⁹⁷ *Inicio.* Colapso del Imperio Romano en Occidente, fundación de nuevos reinos germánicos a nivel continental. *Fin.* Reforma protestante [final de la unidad eclesial en Europa occidental], descubrimiento de América, invención de la imprenta de Gutenberg, consolidación de los estados nacionales, Humanismo.

¹⁹⁸ En efecto, Europa encontró necesario “defenderlas” tanto con la pluma del escolástico, como ya lo hacía con la espada del cruzado, el mejor ejemplo de esto, sea acaso que el más grande de los eruditos medievales, Santo Tomás de Aquino, dedicó una de sus obras maestras, la *Summa contra Gentiles* (“Contra los Infieles”), precisamente, para presentar una apología de la fe cristiana y una suma de principios para la “conversión de los paganos”.

*manifestaciones regionales de una misma fuerza nuclear y central. Europa a lo largo y ancho de la cual religiosos, intelectuales, artífices y artistas se movilizaban libre e incesantemente de tierra en tierra:*¹⁹⁹ (1) monjes, abades y obispos, e.g., eran comúnmente enviados desde su país de origen para servir y/o presidir en diversos lugares, existiendo, en no pocas ocasiones, cierta dificultad inicial para discernir su proveniencia por la latinización que se hacía de los apellidos y por el uso extensivo del latín como *lingua franca* [*infra*]; (2) eruditos se movilizaban para enseñar y aprender dentro de las diversas universidades medievales [*infra*], en buena parte, por especialidades dentro de las mismas; (3) jornaleros viajaban para perfeccionar sus técnicas y/o trabajar en otros lugares [*supra*]; y (4) poetas, compositores, comediantes, etc., viajaban incesantemente, ya fuese dentro de la comitiva de un mecenas o, en búsqueda de uno—interpretando, mientras tanto, sus creaciones en las diversas localidades por donde pasaban.

En una Era en la que la *politeya* (Estado, comunidad política) era débil, las lealtades más fuertes del individuo eran hacia un individuo (señor feudal, p.ej.), un código (honor, p.ej.) una orden (monástica, caballería, etc.) y a la Iglesia *per se*, especialmente si, como era el caso de la mayor parte de los hombres de intereses intelectuales, era clérigo en algún modo. Tales lealtades múltiples (*supra*) eran (excepto por las estrictamente feudales para los estratos sociales más bajos, *viz.*, siervos) de naturaleza *internacional*.

En tal ambiente cultural, los temas, los problemas y las técnicas circulaban espontáneamente por Europa: el que el diseño arquitectónico de un edificio fuese de estilo *gótico* era el aspecto central de éste, no el que lo hubiese construido un algún miembro de un gremio italiano, francés, alemán o inglés, p.ej.. El Cristianismo mismo proveía de *tópicos* comunes a pintores, escultores y sinnúmero de artistas hábiles en las artes gráficas y plásticas: las historias y escenas bíblicas tenían el mismo significado en todos los países.

Los grandes héroes (personajes verídicos o ficticios) y sus epopeyas (Carlomagno, Arturo, etc.) eran propiedad literaria *europaea*. Versiones primigenias eran tomadas, rediseñadas, copiadas, traducidas, adaptadas, expandidas, condensadas y, en general, utilizadas por innumerables autores que escribían en múltiples idiomas, agregándoles un toque personal, sin que, por ello, se le ocurriese a alguien alegar propiedad intelectual sobre las mismas o plagio de algún tipo.²⁰⁰ El que el autor quedase escondido en su

¹⁹⁹ Esta movilidad académica y artística tuvo su paralelo en las áreas militar y comercial cuando, ávidos de nuevas riquezas, los guerreros (Cruzadas, p.ej.) y los comerciantes (traficantes venecianos, buhoneros judíos, p.ej.) empezaron a hacer lo mismo a partir de la consolidación del sistema feudal.

²⁰⁰ Dado que, al no existir derechos de autor no existían regalías que motivasen la insistencia en la individuación y la autoría, había poca preocupación por conocer la identidad

obra se debía al sistema ético medieval, jerarquía dominante de valores que se basaba en la concepción cristiana del ser humano: el hombre, en esta perspectiva, es criatura de Dios a quien está inevitablemente orientado pero de quien también está separado por el Mundo, escenario donde le toca vivir su breve vida material. La civilización humana, bajo la dirección cristiana está diseñada idealmente, aun cuando en la práctica muchas veces no suceda así, para asistir al ser humano en su camino hacia Dios (*visio Dei*, visión beatífica). Éste es el criterio clave para la evaluación de toda institución social y patrón cultural: de él se derivaban todas las categorías, escalas, jerarquías y órdenes de pensamiento y vida medioevales.

La producción artística medieval, *v.g.*, es reflejo de la vida humana juzgada desde esta escala de valores (unidad de los creyentes como *corpus mysticum* [“cuerpo de Cristo”, *infra*], *kerygma* [“Gran Comisión”], etc.): (1) representada claramente en algunos casos;²⁰¹ (2) asimilados implícitamente en patrones de conducta seculares, en otros;²⁰² o (3) dados por hecho sin mayor énfasis, incluso, pero siempre allí.²⁰³

La dialéctica escolástica, movilidad erudita y “polinización” intercultural presentes durante este período, lograron generar, con el paso del tiempo, una versatilidad característica de la intelectualidad medieval—fácilmente ilustrable en los casos de Alcuino, Pierre Abélard, Santo Tomas de Aquino, San Bonaventura, Jean Buridan o Johannes Duns Scoto que, a una, eran científicos, literatos, teólogos y filósofos, p.ej.; o con los Albertus Magnus, Robert Grosseteste o Roger Bacon, polímatas reconocidos, entre otros.

Este tipo de erudito europeo medieval [equivalente y paralelo al “sabio” musulmán, *infra*] permitió el surgimiento de una comunidad occidental de intelectuales, una *res publica litterarum* [“república de letras”] que: (1) se extendió por encima de todos los bordes nacionales; y (2) llevó—con el correr del tiempo y por los aportes de ciertos intelectuales de este tipo [Franciscus Accursius, etc.]—hacia un renovado interés por las producciones del mundo clásico [Derecho Romano, etc.], un nuevo movimiento y período, [Rinascimento humanista], y a un nuevo *homo universalis* de enfoque secular, [*uomo universale*, “hombre renacentista”] (*infra*).

▫ *Universidades medievales. Academia internacional.* Durante la Edad Media, el término latino *universitas* fue utilizado para describir diversos colectivos

de los autores: muchas de las grandes obras medievales, incluidas las más grandes (*Cantar de Mio Cid*, *Chanson de Roland*, *Aucassin et Nicolette*, *Hrafinkel Saga*, p.ej.), son de autor desconocido.

²⁰¹ *Divina Commedia* [Italia], p.ej..

²⁰² *Amadís de Gaula* [España], p.ej..

²⁰³ *Canterbury Tales* (Inglaterra), p.ej..

humanos unificados por alguna razón específica, gozando tales *universitates*, en general, de ciertos derechos y libertades de cierto grado de independencia y cohesión interna. Dado que *universitas* era término genérico, las hoy universidades (instituciones de enseñanza) eran formalmente distinguidas de otras *universitates* agregando su diferencia específica al término: *magistorum et scholarium*, es decir, *universitas magistorum et scholarium*, corporación conformada por profesores y estudiantes (*supra*).

Sin embargo, tal diferenciación, desde una perspectiva *material*, devenía de un hecho fundamental que era condición previa necesaria, aunque no única, para el desarrollo de la Universidad como hoy se la conoce, *i.e.*, la *peregrinatio academica* (“peregrinación académica”), movilidad generalizada de eruditos y estudiantes itinerantes, tanto dentro de Europa (*supra*) como fuera de ella (*supra*): en efecto, las universidades medievales eran instituciones que no sólo gozaban de una condición jurídica que permanecía en el tiempo sino, también, grupos de seres humanos que aspiraban a un objetivo común, el *conocimiento*, vocación cuya naturaleza misma tiende a lo universal (*infra*).

La *universitas magistorum et scholarium* representaba un *interregno* (*Studium*) entre las esferas de autoridad los dos poderes básicos del Medioevo (*Sacerdotium, Regnum*) que, similar al *corpus mysticum* eclesial, era *persona ficta* imperecedera que: (1) integraba dentro de sí a miembros pasados, presentes, futuros y potenciales; (2) compartía ideas de integración, globalización, cosmopolitismo que les eran análogas; y (3) compartía regímenes éticos [*infra*] de carácter y observancia universal, incluso basadas en autoridad divina.

La *peregrinatio academica* surgía, precisamente, de cierta característica de la corporación universitaria medieval que le diferenciaba y le confería derecho especial a la identidad institucional y a la autonomía: el ser organización creadora de conocimiento autorreplicable, y definida (como ninguna otra institución social, incluidas las escuelas) por la dicotomía “conocimiento-desconocimiento”, binomio que se encuentra en el corazón de todas las funciones universitarias, *viz.*, [a] investigación y erudición; [b] enseñanza y aprendizaje derivados de la investigación y del pensamiento crítico; [c] transferencia de conocimiento en todas sus formas.

Tal peculiaridad impartía en ella un espíritu de incesante renovación y de creciente temperamento secular (*supra*) que, independiente de su incomodidad ocasional a los detentadores de poder del período (Estado, Iglesia), le impelía hacia vínculos mucho más globales que los de las otras instituciones sociales, creando redes por encima de las distinciones nacionales en procura de las diversas formas de conocimiento.

En efecto, tal movilidad de eruditos y alumnos, *peregrinatio academica* como afluencia y práctica, fue crucial tanto para hacer surgir la universidad de la sede religiosa (mezquita, catedral, etc.) que le había servido como “incubadora” como para darle carácter desde el inicio: profesores y estudiantes, aun siendo originarios de la ciudad donde esta estuviera la Universidad, pertenecían más a ésta que a la urbe, precisamente en virtud de los derechos que por ser miembros del gremio universitario obtenían, y por la naturaleza de valor que como grupo perseguían (conocimiento), razón de que los intelectuales medievales se considerasen a sí mismos (y fueran considerados por otros) como extranjeros por definición, *cosmopolites* (“ciudadanos del mundo”).

La centralidad del conocimiento en la vida interior de las universidades medievales tenía ciertas *implicaciones*: esta vida interior, dinámica y cosmopolita no era un “ruido de fondo” sino la condición misma que posibilitaba el funcionamiento de las mismas.

Primera implicación. Al ser el Conocimiento un bien público en el sentido económico clásico (utilizables por cualquiera e inagotable, *supra*), la *universitas magistrorum et scholarium* se encontraba a sí misma, inevitablemente, produciendo una mezcla continua de bienes públicos y privados en la que los bienes de dominio común constituían el porcentaje más importante.

El hecho de que el Conocimiento, bien público casi puro (más que la enseñanza, de cualidades mixtas) cuya producción le era propia, representara para la sociedad medieval un factor cada vez más determinante para el avance económico y el desarrollo comunitario (*supra*) le colocaba, además en un lugar privilegiado dentro de la sociedad: era necesario que el cúmulo de conocimiento disponible en tales centros educación superior siguiese en el dominio público, de modo gratuito o subvencionado, y fuese fácilmente accesible y sujeto a cargos nominales muy por debajo de su valor de uso y de sus costos de producción (donaciones, etc.),

Las universidades medievales, por tanto, no podían dedicarse exclusivamente a generar bienes privados (títulos académicos) porque, de hacerlo, cerraban para sí mismas la mayor parte de la producción de conocimiento, razón de ser y fuente de su *status* social, razón de que necesitasen depender, en no poco grado, de la filantropía privada y de asignaciones públicas, y fuesen juzgadas públicamente según su grado de éxito en el apoyo a la consecución del bien común: avanzar en aspectos bienestar general estaba también en el núcleo de lo que hacían las universidades y era elemento crucial para el apoyo público que recibían.

Segunda implicación. Por su carácter específico de instituciones generadoras de conocimiento, la *universitas magistrorum et scholarium* se caracterizaba, necesariamente, por su *diversidad*. En efecto, dentro de las universidades

medievales coexistían múltiples y desemejantes actividades, conexiones, obligaciones y grupos de interés que perseguían una muy amplia gama de objetivos que incorporaban igual abundancia de valores (hoy *Multiversity*).

En ella cabían no sólo los diversos proyectos y valores consagrados en las distintas disciplinas académicas y profesionales sino, también, otros movimientos (religiosos, p.ej.) que trataban de construir conocimiento dentro de ella. La pluralidad de valores y regímenes éticos fue aceptada, con excepción de aquellos que eran incompatibles a la naturaleza del gremio universitario (entidad creadora de conocimiento).

Tercera implicación. La *universitas magistrorum et scholarium*, como entidad creadora de conocimiento, se regía, íntimamente relacionado con lo anterior, por regímenes éticos específicos, primordiales para su funcionamiento.

Las diversas agendas de individuos o grupos podían contradecirse entre sí sin necesariamente encarnar los valores de la institución universitaria en tanto que institución—de hecho, el consenso universal y permanente sobre valores, programas y objetivos dentro ella fue tanto imposible como indeseable: si la *universitas magistrorum et scholarium* se hubiese forzado a ser comunidad en la que estudiosos y estudiantes estuviesen comprometidos inexorablemente a un grupo de valores que abarcaran toda actividad, el debate, la discusión y la pluralidad interna se hubiesen visto limitados, lo que hubiese conducido a la inhibición de la búsqueda de pensamiento vanguardista, crítico e innovador dentro de ella y, como consecuencia, a que fuese incapaz de funcionar plenamente como organización de generación de conocimiento.

Aunque podía haber acuerdos episódicos entre los actores sobre objetivos o problemas, sólo un pequeño número de propósitos y regímenes éticos era necesariamente común a toda la institución, de modo permanente, *viz.*, los esenciales para mantenerla como organización de conocimientos; tales regímenes éticos fundamentales correspondían a dos dominios consistentes con el carácter distintivo de las universidades: (1) *asociación comunicativa*,²⁰⁴ y (2) *praxis intelectual secular*.²⁰⁵

El primer dominio representaba la *conditio sine qua non* para el segundo, donde, a su vez, se generaba nuevo conocimiento, y se encontraba la última esencia de la idea de Universidad: proceso de creación de nuevo conocimiento donde el erudito recuerda lo que sabe y se sabe y, a partir de ello, piensa algo nuevo, ese “algo nuevo” que buscan los estudiosos e

²⁰⁴ *Viz.*: (1) derecho a hablar y debatir [*disputatio*] honesta y respetuosamente; y (2) relaciones intra-institucionales e inter-institucionales basadas en la justicia, solidaridad, tolerancia y empatía por el otro.

²⁰⁵ *Viz.*, prerrogativas indispensables para la actividad intelectual productiva [libertad para investigar, razonar, criticar e imaginar].

investigadores en todo el mundo—producto cognitivo que, invariablemente, sólo puede ser generado: [a] dentro de un ambiente de libre imaginación y determinación, mediado por la crítica; y [b] mediante procesos de sistematización, circulación y transferencia de conocimiento.

Por tal razón, las universidades del Medioevo tendían, como objetivo organizativo fundamental, a la protección y mejora de la capacidad de praxis intelectual secular, hecho notable en una era de fe e insistencia dogmática como la Edad Media: ello, porque la *universitas magistrorum et scholarium* solo podía optimizar su contribución social, económica y cultural, en la medida en que los grupos humanos en su interior fuesen libres, abiertos e inclusivos, capaces de adaptarse a la diferencia, en las escalas nacional y global, logrando, con ello, prácticas académicas independientes y robustas, por una parte y, por otra, mayor aseguro contra la restricción de los flujos de conocimiento y contra la distorsión de la verdad en su seno.

■ “MOVILIDAD ACADÉMICA” NEO-MEDIEVAL. El punto de partida de la discusión contemporánea sobre “movilidad académica” es la naturaleza de la universidad post-moderna, perfilada nítidamente (entre otros textos de parecida naturaleza) en el documento llamado *Magna Charta Universitatum* (septiembre 1988).

En efecto, en esta “constitución de la universidad europea”, teniendo como antecedente el deseo expreso de Europa de convertirse en la “economía basada en conocimiento más importante del mundo”, un grupo importante de rectores resaltó (cuatro años antes de la supresión definitiva de las fronteras intracomunitarias, 1992) la necesidad tanto de una colaboración más amplia entre todos los pueblos europeos como de una “toma de consciencia” de sus respectivos estados sobre el *rol* que las universidades deben tener en el futuro dentro de una sociedad que se transforma y se internacionaliza (*vid.* primera parte), considerado el hecho que el porvenir de la Humanidad depende, en muy grande medida, del desarrollo cultural, científico y técnico hecho posible por los insumos provistos por las universidades como centros de cultura, conocimiento e investigación.

Por ser la docencia universitaria indisociable de la investigación (a fin de que la enseñanza sea igualmente capaz de seguir la evolución de las necesidades sociales y del conocimiento científico-tecnológico) la libertad de investigación, de enseñanza y de formación, constituyen principios básicos de la vida universitaria, debiendo las autoridades dentro y fuera de las universidades, garantizarlas como exigencias fundamentales.

Se reconoció, entonces, que por su resistencia a la intolerancia y su primacía del diálogo permanente, la universidad auténtica es lugar de encuentro privilegiado entre: (1) profesores que disponen de la capacidad de transmitir conocimiento y de medios para desarrollarlo en la investigación y la

innovación; y (2) estudiantes que tienen el derecho, la voluntad y la capacidad de enriquecerse con ello.

La universidad, depositaria de la constante preocupación por alcanzar el saber universal, ignora toda frontera geográfica o política para asumir su misión y afirmar la imperiosa necesidad del conocimiento recíproco y de la interacción entre las culturas. A fin de preservar la libertad de investigación y de enseñanza, deben facilitarse al conjunto de los miembros de la comunidad universitaria los instrumentos adecuados para su realización mediante el intercambio recíproco de información y la multiplicación de iniciativas comunes como instrumentos fundamentales para el progreso continuado de conocimientos. Por estos motivos, volviendo a sus orígenes (supra), las universidades deben alentar la movilidad de eruditos y estudiantes,²⁰⁶ e impulsar una política general de equivalencia en materia de estatutos, títulos, y exámenes, y de concesión de becas (supra), como herramientas esenciales para garantizar el ejercicio de su misión contemporánea.

El que los bienes producidos por las universidades (*supra*) no sean meramente locales o nacionales sino mundiales, dada la naturaleza intrínsecamente global del conocimiento y de su circulación (*supra*), da también, ineludiblemente, una dimensión global a la Universidad, y le confiere un potencial inimaginable para la creación de nuevo conocimiento, potencialidad que enfrenta hoy una seria barrera en la casi ausencia de una política global que fomente la vinculación de los centros de educación superior, con la importante excepción de los creados en Europa (*infra*).

Si bien se han logrado grandes avances en la construcción de una futura esfera pública global para las universidades y los institutos de investigación, el aseguramiento de regímenes éticos necesarios para las universidades es ítem pendiente común, especialmente en lo relativo al aumento de la libertad académica en todo el mundo—cuestión que representa posibilidad especial para una organización mundial dedicada a asegurar los dominios de “asociación comunicativa” y “praxis intelectual secular” que les son indispensables (*supra*).

La Globalización, como “ampliación, profundización y aceleración de interconexión mundial”, está transformando la educación superior mediante una creciente interdependencia y convergencia (*infra*), que estrecha aún más los ámbitos local/nacional/mundial, sin que, necesariamente, queden unos

²⁰⁶ Es decir, una vuelta (dentro del sector universitario) a la idea del πολῦτροπος (*polítropos*, “que viaja o ha viajado mucho”, “hábil”, “diestro”, “astuto”), es decir, la persona que, por haber estado en múltiples lugares e inmerso en variadas culturas logra una visión mucho más clara de las cosas y un conocimiento más profundo de los fenómenos. Este hecho, conocido desde hace mucho tiempo, es visible en diversos tiempos y civilizaciones (*rōnin* del Japón medieval, p.ej., estudiante viajero que incrementaba su conocimiento viajando de un lado a otro).

reducidos dentro de otros; aunque sus efectos puedan ser por los Estados nacionales con mayor o menor grado de éxito, no le es posible ni a los países ni a las universidades aislarse de ellos, especialmente teniendo en cuenta, respecto de estas últimas, la fluidez transfronteriza del conocimiento (*supra*).

Como simbiosis de cambios económicos y cambios culturales, la Globalización se basa, por una parte, en la creación de mercados mundiales en tiempo real apuntalados por un sistema igualmente global de capital financiero; y por otra, en un sistema mundial de comunicaciones, información, conocimiento y cultura, que lleva al mundo hacia una sola cultura de carácter planetario, ecuménica.²⁰⁷

Las universidades, cada vez más intensamente enlazadas entre sí, vinculan las principales ciudades mundiales que les sirven de sede al constituirse en “nodos” de un mundo interconectado: la información y comunicación, que representan el corazón del cambio económico y cultural globales (origen de la innovación, *supra*) encuentran en la docencia y la investigación universitarias elementos fundamentales para el uso y difusión; si bien “actor de reparto” en los circuitos de capital y en los de creación directa de riqueza económica, la universidad es “protagonista” en los de gestión de conocimiento, de creación de sistemas de información y de promoción cultural en todo el mundo—en el interconectado sector universitario, existe un potencial casi infinito, en cualquiera de sus partes, para la formación de asociaciones intelectuales, y para la extensión de conexiones ya existentes.

Las tecnologías de información y comunicación, a su vez, revolucionan tanto la esfera científica como la editorial, íntimamente cercanas a la universidad, transformación que opera por encima de las fronteras nacionales y convierte a los centros de educación superior en objetos tempranos la evolución social mundial.

La Globalización causa un *parcial* “desencajamiento” de las universidades de sus contextos nacionales por su intensificación de los flujos transnacionales de personas, información y recursos, fenómeno que sucede en dos formas, por lo menos: (1) *financiamiento*, ya que, las universidades obtienen de estudiantes extranjeros y de financistas internacionales de la investigación, un porcentaje cada vez mayor de ingresos—aspecto que pluraliza y reubica la misión institucional y las líneas de rendición de cuentas; y (2) *operaciones off-shore* [“fuera de plaza”] presenciales y virtuales, por las que las universidades, gracias a la “acreditación”, funcionan en otros países, con control limitado sobre sus actividades.

Tal proceso de “desencajamiento” refuerza la tendencia hacia la autonomía corporativa de las universidades frente al Gobierno, tendencia asociada al

²⁰⁷ Es decir, relativo a la οἰκουμένη (*oikoumene*, “tierra habitada”, “mundo”, “universo”).

auge de la dirección “empresarial” de éstas y a la transformación causada en ellas por la comercialización global.²⁰⁸ *Parcial*, sin embargo, porque, a diferencia de las empresas, las universidades siguen estando localmente “anidadas” y supeditadas al contexto (*supra*), porque dependen, paradójicamente, de los gobiernos nacionales para la obtención de los recursos que les son fundamentales para dicha capacidad global, a la vez que sus operaciones universitarias no son congruentes ya con el espacio normativo del Estado-Nación: para que las actividades transnacionales de las universidades puedan ser llevadas a cabo adecuadamente son necesarios nuevos mecanismos (*infra*).

La expansión del papel global de los bienes privados y públicos universitarios le significa una causal de cambio porque: (1) dichos bienes *privados* incluyen títulos obtenidos por estudiantes que cruzan fronteras nacionales [*infra*] y resultados de la investigación comercial que traspasan, también, fronteras antes de entrar [como conocimiento aplicado] en el dominio público; y (2) dichos bienes *públicos*, por otro lado, afectan a más de un grupo de países, están ampliamente disponibles dentro de los países, e incluyen tanto recursos colectivos globales como externalidades globales.

Respecto de este último aspecto, entre los recursos colectivos globales se incluyen la investigación mundial, los sistemas de publicación, las medidas promotoras de la movilidad, y los sistemas de reconocimiento bilateral//multilateral; entre las externalidades globales, todas aquellas consecuencias, positivas/negativas, que los recursos recién enumerados ocasionan.²⁰⁹

Existe cierto tipo de movilidad, la transferencia de conocimiento global, que evidentemente aumenta el bien común y facilita un complejo más diverso de encuentros culturales y un conjunto más fecundo de productos del conocimiento, pero no es proceso sencillo, especialmente visto desde la perspectiva de universidades ubicadas en países en desarrollo y/o no anglófonos, dado que el intercambio global actual es manifiestamente asimétrico—llevado a cabo entre centros de educación superior de los países céntricos, en inglés, y excluyendo de la conversación global, por completo, a grandes porciones del mundo que no cumplen con tales condiciones.

En efecto, la Globalización en la educación superior, entendida como convergencia, es todavía incompleta porque el espacio global está ocupado

²⁰⁸ Convirtiéndolas en el primer mercado global al: (1) inducir las a concentrarse en entrenar al recurso humano de las empresas internacionales, en áreas cruciales para el crecimiento [negocios y computación] mediante grados académicos globalmente móviles; y (2) supeditarlas a políticas económicas globalizantes.

²⁰⁹ La fuga de cerebros, p.ej., constituye consecuencia *positiva* para los países receptores pero *negativa* para los países de origen y para el bien común global por amplía la ya enorme desigualdad en capacidad universitaria existente entre regiones.

mayoritariamente por países anglófonos, sector materialmente poderoso que extrae el talento del mundo y lo atrae hacia sí mismo e impone discursos académicos y políticas educativas hegemónicas—situación que inhibe la aparición de un núcleo de universidades libres en gran parte del mundo, cuestión crucial, a su vez, para el desarrollo de un nuevo orden universitario global sólido: la falta de una política global inhibe el desarrollo de la Universidad como foro para diversos intereses culturales y políticos y actores y, simultáneamente, la ausencia de plataformas mundiales que abarquen eficaz y respetuosamente la diversidad restringe la aparición de la política global.

El problema de la política global de la educación superior es dónde empezar: no existe aún un “estado global” ni un “público mundial” y los flujos mundiales no reglamentados no pueden crear espontáneamente una política global de educación superior. Existen foros de discusión pero no de negociación (UNESCO, OCDE, etc.) y entes con agendas propias, interesados sólo en lo beneficioso al modelo económico predominante, pero no en el multilateralismo (BM, FMI, OMC, etc.): si bien hay normativas para los bienes privados en educación (OMC, etc.), no existe espacio de política equivalente para examinar los bienes públicos mundiales; similar a lo que ocurre en el nivel nacional, pero más agudo, los bienes públicos están sub-reconocidos en el nivel global.

No se cuenta tampoco con foros mundiales donde los diversos actores no-gubernamentales (asociaciones internacionales, editoriales, empresas tecnocéntricas, etc.), interesados en/productores de bienes públicos mundiales dentro del ámbito de la educación y la investigación (*supra*), puedan discutir permanentemente con gobiernos y universidades—la excepción es Europa (*supra*) donde: [a] la movilidad de los estudiantes es promovida, [b] marcos para programas y grados han sido desarrollados, [c] existen políticas conjuntas para la “circulación de cerebros” dentro y desde el continente, y [d] la medición y financiación de la investigación tienen un papel creciente.

El camino a seguir por las universidades de distintos países es colaborar en una esfera pública global que supera el sistema de entidades nacionales separadas (Estados-Nación): en tal esfera, las universidades, vía los sistemas de información, comunicación y conocimiento, tienen ya las condiciones prácticas para una colaboración en todo el mundo dirigida a abordar problemas globales (cambio climático, enfermedades epidémicas, construcción del Estado postconflicto, etc.).

Como instituciones generadoras de conocimiento, las universidades fomentan ya una comunidad global de conocimiento y colaboran en algunas de estas zonas fuera de los marcos del Estado-Nación, si bien de forma episódica y fragmentada. En cierto modo, la formación deliberada de esta esfera pública global en la educación superior sólo extendería y

sistematizaría tales actividades. Sin embargo, significaría, también, una etapa de transición: las universidades consolidarían condiciones que permiten la evolución de una política global en la educación y otros sectores, contribuyendo con ello a la construcción de la gobernanza global (*State-building University*).

La libre circulación e intercambio de ideas, conocimientos y personas sobre la base de la transparencia y el acceso; y los procesos intelectual de curiosidad, investigación, observación, razonamiento, explicación, crítica e imaginación son, a un mismo tiempo, bienes públicos mundiales esenciales y, además, plataforma para la creación de nuevas gamas de satisfactores públicos y privados en diferentes partes del orbe: la Globalización resalta la necesidad de reforma en los sistemas nacionales que faciliten mejorar la asociación comunicativa y la libertad intelectual a escala mundial, cuestión que apunta hacia la centralización global en el tema educativo y sugiere una organización mundial enfocada en defender y ampliar tales elementos dentro de las universidades.

▫ *Internacionalización en la Educación Superior.* En una sociedad global donde las diversos órdenes (económico, político, sociocultural, etc.) muestran una tendencia incesante hacia la “Internacionalización” (*supra*), respecto del académico, ésta es entendida como un conjunto de actividades, políticas y servicios que dan una dimensión internacional//intercultural a las tres funciones universitarias básicas (docencia, investigación, extensión).

La razón de fondo de lo anterior (afirman sus proponentes), que las instituciones de educación superior aunque arraigadas necesariamente a un lugar y sociedad determinados (*supra*), deben buscar constantemente, sin embargo, forjar vínculos con todas las culturas, para ampliar conocimientos y cumplir con varias responsabilidades que tienen para con su sociedad (*supra*).

Tal razonamiento subyace, como factor común implícito//explícito, en las varias justificaciones para la “internacionalización” académica que entran en juego en momentos y proporciones diferentes: (1) movilidad e intercambio de estudiantes y profesores; (2) colaboración docente e investigadora; (3) mejora de estándares y calidad académicos; (4) vinculación de proyectos de investigación; (5) cooperación y asistencia para el desarrollo; (6) desarrollo curricular; (7) entendimiento internacional e intercultural; (8) promoción y mejoramiento del perfil de la institución; (9) diversificación del origen de docentes y estudiantes; (9) problemas regionales e integración; (10) reclutamiento internacional de estudiantes; y (11) diversificación en la generación de ingresos.

En 1987, e.g., la Unión Europea (UE) estableció el llamado *European Region Action Scheme for the Mobility of University Students* (Esquema regional de acción europea para la movilidad de estudiantes universitarios), programa de

intercambio de estudiantes que, desde entonces, forma parte importante del Programa de Aprendizaje Permanente de la UE y es marco operacional para las iniciativas de la Comisión Europea en el área de educación superior. Bautizado en honor a Erasmo de Rotterdam ²¹⁰ (el acrónimo se creó a partir de su nombre) fue institucionalización (junio de 1987) de un proyecto piloto de la Comisión Europea para intercambios estudiantiles (1981-1986) que ha representado, desde su adopción formal (*Erasmus Programme*, Proyecto Erasmo), un muy importante vehículo promotor de la movilidad estudiantil europea e, incluso más, de la población de profesores universitarios europeos. Inicialmente proyecto pan-europeo, se amplió posteriormente para abarcar el intercambio de estudiantes y profesores de todo el mundo con Europa (*Erasmus Mundus*).

En este mismo año de lanzamiento formal del proyecto Erasmo (1987), cuatro de los ministros de educación más importantes de Europa (Francia, Alemania, Italia, Inglaterra) se comprometieron (Acuerdo de la Sorbona) a “armonizar el sistema europeo de enseñanza superior”, manifestación que fue complementada un año después (1988) por el grupo de rectores universitarios que, al celebrar el XC aniversario de la Universidad de Bolonia (y, por lo tanto, de universidades europeas), emitió la *Magna Charta Universitatum (supra)*, texto que contiene las directrices que debía seguir la universidad europea durante los años subsiguientes—perfil materializado luego por medio del *Bolonia Process* (Proceso de Bolonia),²¹¹ y con la firma (1999) de la Declaración de Bolonia por los ministros de educación de 29 países europeos,²¹² instrumento con el que se crea un “Espacio Europeo de Educación Superior” (particularmente en virtud del Convenio de reconocimiento de Lisboa)²¹³ en el que se procura hacer más comparables y compatibles, para toda Europa, grados académicos, normas organizativas y estándares de calidad ²¹⁴—cuestión a su vez operacionalizada mediante la

²¹⁰ Erudito que estudió y trabajó en muchos lugares de Europa y fue importante benefactor universitario (dejó su fortuna a la Universidad de Basilea, p.ej.).

²¹¹ Nombrado por el lugar en que se propuso (Universidad de Bolonia), se abrió luego a otros países signatarios del Convenio Cultural Europeo.

²¹² El que sea un acuerdo intergubernamental es simultáneamente considerado hecho positivo y negativo: *positivo*, para algunos, porque es “convergencia voluntaria de abajo arriba”, cuestión especialmente importante en lo educativo; *negativo*, para otros, porque fue trato a puerta cerrada por funcionarios gubernamentales sin participación parlamentaria.

²¹³ Ha sido error común considerar Bolonia como iniciativa de la Unión Europea (47 países participantes, sólo 27 miembros UE), ya que la Comisión Europea es contribuyente importante pero el Convenio de reconocimiento de Lisboa fue preparado, realmente, por el Consejo de Europa y por miembros de la región Europa de la UNESCO.

²¹⁴ El proceso de Bolonia representa una importante reforma que responder a cuestiones como: [a] responsabilidad pública de la educación superior y de la investigación, [b] gobernanza de educación superior, [c] dimensión social de la educación superior e investigación, y [d] valores y funciones de las educación superior e investigación en

Declaración de Bergen (2005) que aprobó los tres ciclos de cualificación de la educación superior europea (bachillerato universitario, maestría y doctorado) y el denominado *European Credit Transfer System* (ECTS, “Sistema Europeo de Transferencia de Créditos [Universitarios]”).

Este nuevo sistema de educación superior europeo, más cercano a los sistemas norteamericano y japonés,²¹⁵ se caracteriza, entre otros, por: [i] dar mayor importancia a la formación práctica (*supra*); [ii] dar mayor importancia a proyectos de investigación intensiva (*supra*); [iii] medir los créditos según el criterio de cuán arduo ha trabajado el estudiante; y [iv] adoptar nuevos métodos de evaluación que reflejan no sólo el rendimiento de los alumnos en los exámenes sino, también, sus experimentación en laboratorio, presentaciones realizadas, horas de estudio, capacidad de innovación (*supra*), etc..

Con la aplicación del proceso de Bolonia, los sistemas europeos de educación superior quedan organizados buscando: (1) facilitar la movilidad de un país europeo a otro por razones de estudio o trabajo; (2) aumentar el atractivo de la enseñanza superior europea para que muchas personas de países no-europeos vengan a estudiar o trabajar en Europa; (3) proporcionar a Europa una plataforma de conocimientos avanzados de amplia y de alta calidad que garantice el desarrollo continental como comunidad beneficiada por una vanguardia de investigación; y (4) integrar los sistemas de enseñanza superior de EE.UU. y Europa, adoptando aspectos del sistema estadounidense.

En los países en desarrollo, por otra parte, se insiste en que, de análoga manera a lo que sucede en los países “desarrollados en conocimiento” (europeos occidentales, p.ej.), los centros de educación superior deben conectar ambientes, sociedades y culturas, y asumir responsabilidad por las necesidades de su circunscripción—en particular, explorando la identidad local, constituyéndose, por ello, en instituciones mundiales dedicadas a asuntos y funciones que trascienden las fronteras y abrazan la diversidad: la docencia, investigación y extensión dentro de ellos quedando, como consecuencia, informados y desafiados por los vínculos entre dichas perspectivas (internacional // local).

Para los países en vías de desarrollo, las principales ventajas serían, según quienes apoyan la internacionalización de los centros de educación superior: [a] la conformación de//integración en redes de conocimiento internacionales; y [b] la mejora continua de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de

sociedades globalizadas, crecientemente complejas u con exigentes necesidades de cualificación.

²¹⁵ El anterior sistema europeo (continental) de educación superior se basaba en el modelo alemán (clara diferencia entre educación profesional y académica).

investigación, especialmente en áreas consideradas prioritarias (administración, TIC's, ciencias de la salud, etc.).

Como en otros ámbitos (económico, político, etc.), la integración regional de la educación superior encuentra fuertes obstáculos en el *status quo* local,²¹⁶ que, se considera, son subsanables, en gran medida, mediante la promoción del intercambio de académicos y personal administrativo universitario como agentes estratégicos de cambio pues, mediante su movilidad intensiva, puede acelerarse el proceso internacionalizador y obtenerse una gama de importantes beneficios.²¹⁷

La serie de efectos perjudiciales que la poca internacionalización de las universidades del “mundo en desarrollo” conlleva,²¹⁸ encuentra, en efecto, una solución importante en la constitución y mantenimiento de programas de movilidad académica propios—generalmente en forma de becas de corta duración ²¹⁹ que permiten a los universitarios de los diversos países del “tercer mundo” pasar períodos cortos (hasta 3 meses) en otras universidades de esas regiones y/o de otras regiones “más avanzadas”, permaneciendo inmersos en ambientes característicamente estimulantes por el apoyo para realizar y socializar investigación, preferiblemente de forma conjunta y en revistas internacionales arbitradas.

Sin embargo, tales procesos de internacionalización de la educación superior encuentran críticas dentro de los propios académicos, siendo paradigmática

²¹⁶ Entre las principales dificultades para la internacionalización de las universidades de los países periféricos se encuentran, sin embargo e *inter alia*: (1) la falta de acceso a tecnología de información y comunicación, elemento clave para la internacionalización; (2) la falta de bibliotecas y materiales de referencia, clave para la investigación internacional; (3) la desigualdad de género, obstáculo importante para atraer asociaciones internacionales y redes; (4) la financiación insuficiente en todos los niveles; (5) la fuga de cerebros, causa de insuficiencia en el número de intelectuales y recarga del personal restante que pierde oportunidad de año sabático o licencia de investigación en el extranjero; (6) la distracción de actividades específicamente académicas por necesidad universitaria de generación de ingresos alternativos; y (7) el deterioro de la infraestructura universitaria, obstáculo para la atracción de redes y asociaciones internacionales.

²¹⁷ Entre otros: [i] desarrollo de docentes y estudiantes, [ii] mejoramiento de los estándares académicos, [iii] aseguramiento de la calidad, y [iv] colaboración para investigación internacional.

²¹⁸ Entre otros: (1) escasez de información internacional sobre experiencia local; (2) exposición insuficiente e inadecuada a la investigación, propiedad intelectual y aseguramiento de la calidad actuales; y (3) conocimiento escaso de los académicos locales de sus pares regionales.

²¹⁹ Generalmente consistentes en: (1) pasajes hacia el país de la universidad anfitriona; (2) seguro médico durante estadía; (3) mensualidad para subsistencia; (4) gastos de visado; (5) pago mensual a la universidad durante la estadía para acceso a biblioteca, tasa de visitante extranjero, gastos de reembolso a la universidad anfitriona, etc.; y (6) pago para papelería y útiles.

la que se hace en torno al proceso de Bolonia (*supra*), por considerar que la característica básica en todos de planes educativos actualmente proyectados desde la UE (y sus similares en otras partes del mundo “desarrollado”) es un sesgo invariablemente beneficioso a los grupos tradicionalmente dominantes de los respectivos países: la ampliación de los sistemas europeos de educación superior, es manejada a modo de mejorar su competitividad vía la reducción de costos (economías de escala) y ser una estandarización continental que busca tácitamente, entre otros: [a] la homologación de títulos pero no de contenidos;²²⁰ y [b] la erosión de las formas de control político democrático de educación superior—siendo evidente la similitud y compatibilidad de esta propuesta particular impulsada en Europa, con la desarrollada por la Organización Mundial del Comercio (OMC),²²¹ respectivamente.

Una parte mayoritaria de los círculos intelectuales de los países periféricos, por su parte, extrae, como conclusiones generales sobre tales procesos, que: (1) la tendencia hacia la internacionalización de la educación superior es realidad insoslayable, de riesgos reales y oportunidades latentes; (2) debe existir iniciativa propia [decidir lo que se quiere lograr y cómo], si no se quiere quedar a lo que digan los países del “primer mundo” y sus centros de educación superior, en acomodo directo a los intereses de sus grupos hegemónicos; (3) es inevitable la reformulación de políticas en todos los niveles del ámbito universitario, debiéndose incluir en adelante a todos los interesados para lograr sostenibilidad; (4) existen prioridades específicas en el proceso de internacionalización de las universidades locales que deben estudiarse con detenimiento; (5) *la movilidad académica es herramienta vital de internacionalización*; (6) existen factores perjudiciales a la internacionalización y a la movilidad académica que deben abiertamente reconocidos y tomados en cuenta al desarrollar iniciativas de internacionalización//movilidad dentro de las universidades locales; y (7) se necesitan proyectos que posibiliten o mejoren la movilidad académica regional, con presupuestos anuales razonables [*vis-à-vis* los estándares internacionales], a modo de lograr impactos substanciales en la mayoría de los muchos niveles de internacionalización que requieren las instituciones de educación superior en estos países.

²²⁰ Equiparación artificial de grados con diferentes méritos.

²²¹ Según sus detractores, el proceso de Bolonia—junto a otras reformas que van mucho más allá de las disposiciones mínimas necesarias para implementarlo (introducción de matrícula, reestructuración de departamentos, cambio de la organización de las universidades)—implica acciones innecesarias, perjudiciales para la calidad de la educación y antidemocráticas que, en realidad, con miras beneficiar a grupos económicos determinados (empresarios de todos los países, etc.), convierten las universidades en meras “fábricas” de diplomas equiparables a nivel global, que permiten tanto una mayor economía, especialmente en zonas de alto ingreso *per capita* (igualación para la reducción de salarios profesionales), como un mayor control (uniformización y mejora del registro de empleados, etc.).



V.4.—Característica # 4. Integración. Tanto el Medioevo como el “nuevo Medioevo” coinciden en una expansión global generada por lo económico y lo político, que conforma órdenes de cosas de rango mundial que, a su vez, llevan a síntesis de los conocimientos existentes y, a consecuencia de esto último, a la conformación de una cultura científica de carácter planetario constituida a partir de lo mejor que cada pueblo pueda aportar.

Estos son tiempos de grandes avances en el saber, y en los que se guarda gran estima por los individuos con capacidad dentro de varios campos y para integrar sus conocimientos dentro de los mismos. Períodos históricos en los que una sólida cultura general que brinde gran flexibilidad mental y dé base al conocimiento profesional se torna en característica especialmente apreciada en el recurso humano, por cuanto provee a éste una visión más completa del mundo y una mayor aptitud para la acción.

Tal vocación por la integración va dando lugar a la creación de centros de estudios integracionistas que, con el tiempo, van haciéndose cada vez más renombrados. Sin embargo, para que los mismos germinen y prosperen se precisa de un ambiente sociocultural abierto que si bien tiene soporte en valores de la sociedad misma, es promovido principalmente desde el poder y hecho posible por plataformas de intelectuales que favorecen intercambios profusos.

La presencia de una masa de crítica de sabios cosmopolitas es crucial para este proceso: dado que los lugares que favorecen su labor académica resultan siempre atractivos a los eruditos, el poder central de las sociedades que pretenden beneficiarse con su labor tiende a ofrecerles oficialmente condiciones atrayentes que procuran, en el fondo, su migración desde sus antiguos lugares de residencia, generalmente no tan propicios a su trabajo, y su reinstalación en las comunidades que quieren fomentar los mencionados centros de conocimiento integrado.

Estos estudiosos, para poder comunicarse entre sí y lograr el intercambio y aumento intensivos en el saber que procuran, emplean activamente tecnologías de información y comunicación y, en especial, el lenguaje (infra): por ello, el dominio de la lingua franca (infra) establecida es visto como herramienta importante en la gestión y transferencia de conocimientos, y el multilingüismo como virtud particularmente deseable.

A medida que la Ciencia planetaria se construye en los centros de vanguardia de la fusión lo ya existente en las grandes civilizaciones y lo nuevo que ellas mismas aportan, los lugares “menos civilizados” entran en una dinámica de: (1) revisión del conocimiento proveniente de áreas “adelantadas”; (2) expansión de dicho saber dentro de sus propias regiones; y (3) creación de centros de estudios propios, especialmente de conocimiento aplicado, que empiezan a generar importantes aportes locales,

mientras continúan haciendo acopio de conocimientos de todo tipo desde los centros de estudios superiores de las regiones “avanzadas”.

Para esto último: [a] se supervisa la creación de “centros regionales certificados” para la introducción del conocimiento de las “zonas desarrolladas”; [b] se promueve la creación de numerosos centros de estudios superiores; y [c] se facilita la conexión (información, profesorado, etc.) de los “centros de excelencia” con todos los otros centros creados.

Los letrados regionales, en función traductora, va construyendo paulatinamente vastos cuerpos de textos, a la vez que idean procesos para la continuación del crecimiento en el acervo y para la continuación (contextualizada) de lo que se ha hecho en los lugares más avanzados. La creciente consciencia de la importancia de los aportes exteriores, aun de lugares no “agradables”, da lugar, además, a nuevas creaciones y nuevas elucubraciones propias. Los doctos, y en especial los intelectuales universitarios, juegan un papel primordial tanto para el logro de una creciente y beneficiosa apertura, como para la neutralización de posturas dogmáticas y reaccionarias mediante su labor de adecuación del conocimiento extranjero a la propia cultura y entorno social: los recintos universitarios desempeñan precisamente este vital papel porque en su seno existen espacios y valores favorables a la crítica, a la creatividad, a la colaboración inter pares, factores esenciales para la generación del conocimiento que necesitan sus sociedades.

Si bien la ciencia natural son es la rama del saber que tiene menos oposición por parte de los colectivos tradicionales de poder, contando, contrario sensu, con su apoyo y reconocimiento, los diversos grupos sociales (uno de ellos, el de los eruditos) perciben crecientemente como provocativa y progresivamente ineludible la conexión entre las grandes manifestaciones del espíritu humano (filosofía, ciencia, religión, arte), y que la integración entre ellas encuentra su base, precisamente, en la búsqueda honesta de la verdad que les es común a todas y la cooperación respetuosa que pueda darse entre sus practicantes, siendo factor notable para esta especial conexión, el conjunto de estudiosos que dominan varias de ellas.

■ **POLÍMATAS ISLÁMICOS MEDIEVALES.** Característica sobresaliente del Medioevo Islámico fue su colectivo de “sabios” polifacéticos, los famosos *حكيمين (Jakimín)* o *علمين (Alimín)*,²²² generadores de trascendentales rompimientos en las cuatro grandes manifestaciones del espíritu humano (religión, filosofía, ciencia y arte, *supra*), antecesores directos del “escolástico” europeo, y del *uomo universale* del Renacimiento (*supra*) y

²²² Algunos notables eruditos musulmanes medievales: Ibn Rusd (Averroes), Ibn Al-Haytham (Aljacén), Al-Buruni, Al-Yáhiz, Al-Kindi, Al-Idrisi, Ibn Bajya, Duhr Ibn, Ibn Tufail, Al-Suyuti, Jabir Ibn Hayyan, Ibn Firnas Abbas, Al-Masudi, Al-Muqaddasi, Nasir Al-Din Al-Tusi.

poseedores de una visión especialmente amplia de la realidad por su conocimiento en diferentes campos del saber.

A diferencia de sus pares modernos (usualmente poco versados en áreas distintas de la medicina), los médicos del Imperio islámico medieval (Al Razí, Ibn Sina, etc.), p.ej., eran “sabios” que combinaban un conocimiento profundo de su área de estudio específico con una sólida formación general (filosofía, teología, gramática, matemática, etc.): Ala-u-Din Ibn Al-Nafis (*supra*), v.g., era, por una parte, médico eminentísimo²²³ e investigador pionero (descubridor de la circulación pulmonar, *supra*) y, por otra, autor famoso en temas de ciencias formales (comentarios a libros de lógica de Ibn Sina, e.g.), de علم البيان (*ilm al-bayán*, “ciencia de la elocuencia”), de شريعة (*Shari’a*, Ley islámica) y de asuntos religioso-filosóficos (*Theologus Autodidacticus*, *supra*),²²⁴ entre otros.²²⁵

Beneficiados por la expansión de la esfera de influencia islámica (*supra*), por el alto valor dado al conocimiento dentro del Imperio Musulmán (*supra*),²²⁶ y por su situación geográfica en la encrucijada entre Oriente y Occidente (intersección beneficiosa a intercambios culturales), estos polímatas²²⁷

²²³ Colega de otro galeno “sabio”, el igualmente famoso Al-Zajrawi (Albucasis), considerado universalmente como el más grande cirujano de la Edad Media, tanto por sus coterráneos como por sus pares europeos (Pietro Argallata, Guy de Chauliac, etc.). Gran inventor de instrumentos de cirugía (aún en uso). Artículo interesante sobre este último personaje: AL-GHAZAL, SHARIF KAF. DR., MD, MS, PCS (PLAT. CERT.), DM (PLAST). *Al-Zahrawi (Albucasis) A Light in the Dark Middle Ages in Europe*, pp. 37-38.

²²⁴ Para otros datos interesantes sobre este autor, en este aspecto específico, cf. AL-ROUBI, ABU SHADI, DR.. *Ibnul-Nafees as a Philosopher*, pp. 1-13.

²²⁵ También conocido con el nombre Alí bin Abil Haram Al-Qurashí Al-Dimashqí, se crió en Damasco (donde estudió medicina bajo Mujazabul Din Al-Dijwar), y se estableció posteriormente en El Cairo (lugar donde permanece hasta su muerte), convirtiéndose rápidamente en [a] médico de cabecera del gobernante, [b] docente del hospital más importante (*Mansuri Bimaristán*), [c] docente de legislación en la universidad más importante (*Masruriyyah*) y [d] jurisperito *premier* de los tribunales islámicos locales (*shari’at*)—ello, adicional a sus intentos de reconciliar teología y filosofía (tratados propios, comentarios a trabajos de otros sabios) durante sus ratos de ocio.

²²⁶ Investigaciones realizadas recientemente en ciertos departamentos de “estudios islámicos” europeos (especialmente Reino Unido) centradas en la Edad de Oro Islámica, concuerdan en que uno de los más importantes e influyentes *Hadith* del profeta Mahoma (*supra*) durante el período fue el que afirma que “la tinta del estudioso es más sagrada que la sangre de los mártires”, p.ej..

²²⁷ Término actual, derivado de la palabra griega πολιμαθής (*polimatés*, “el que sabe muchas cosas”), con el que se alude al individuo que se destaca en ramas diversas del saber: personas cuyo conocimiento no está restringido en áreas concretas sino que domina e integra distintas disciplinas (generalmente ciencia y arte). El arquitecto italiano Leo Battista Alberti (1404-1472), el mismo un polímata, afirmaba que “*el artista en este contexto social no debe ser un simple artesano sino un intelectual preparado en todas las disciplinas y en todos los terrenos*”, palabras que resumían los principios básicos del ideario Humanismo renacentista, para el que el ser humano es ser con capacidades ilimitadas de desarrollo,

islámicos medievales realizaron una de las síntesis de conocimiento más ricas que ha visto la Historia y que representa, de hecho, la primera tradición científica *planetaria*—integración de “mejores aportes” de los sistemas entonces conocidos.

Tales estudiosos musulmanes, a diferencia de sus homólogos cristianos, provenían de un contexto sociocultural que mostraba mayor tolerancia hacia las personas con otros credos y, por ello, de uno que se caracterizaba por ser escenario de intercambios profusos y de todo tipo.

Una de las principales diferencias religioso-filosóficas entre la cultura musulmana y la cristiana europea se centraba en el papel de la Ciencia: frente a una doctrina cristiana del Medioevo temprano inclinada hacia una fuerte división espíritu/cuerpo y a la creencia en la inminente segunda venida de Cristo que restaba importancia a la “acumulación” de “cosas de esta vida”, incluido el conocimiento “temporal”, el dogma musulmán coetáneo, por otro lado, se inclinaba hacia una visión más integral del ser humano y a considerar la Ciencia y la Civilización como regalos de Dios que debían ser desarrollados—razón de que se esforzaban por conocer la herencia de otras civilizaciones, resumir sus conocimientos y agregar ideas propias.

Por tal razón, los médicos musulmanes,²²⁸ siguiendo el ejemplo iniciado con Al-Nafis, tradujeron al árabe—lenguaje académico *par excellence* del período (*infra*)—los clásicos médicos occidentales²²⁹ y orientales²³⁰ para integrar aspectos de todas las tradiciones a sus propios importantes avances en medicina y proporcionar, a su vez, lo que podría llamarse una dimensión planetaria a la “medicina occidental” que surgió en el Renacimiento europeo.²³¹

obligado a abarcar todos los campos y a afinar sus capacidades al máximo. El polímata, a diferencia del *dilettante*, tiene un dominio profundo de muchos ámbitos (Leonardo da Vinci, p.ej.) y, a pesar de ello, es modesto, carente de *sprezzatura* (“desdén” [Baltasar di Castiglione]).

²²⁸ E.g.: Hunayn Ibn Ishaq; Abu Bakr Muhammad Ibn Zakariya Al-Razi; Abu Al-Qasim Khalaf ibn Al-Abbas Al-Zahrawi; Ibn Sina; Abu Al-Walid Muhammad ibn Ahmad Ibn Rushd.

²²⁹ Hipócrates, Platón, Aristóteles, Dioscórides, Galeno, etc..

²³⁰ Especialmente importantes, los textos clásicos de las tradiciones médica y herbaria de India (*Sushruta*, *Caraka Samhitas*, etc.) y China (*Nei Jing*, *Mai Jing*, etc.).

²³¹ Efectivamente, los médicos musulmanes medievales, vía su promoción de lugares de intercambio de información y métodos, lograron una integración de conocimiento útil que significó: nuevos diagnósticos, clasificaciones y formas de tratamiento; y (2) un impacto positivo en la práctica médica general, tanto dentro del Califato como en otras regiones, Europa especialmente—rastros de esto último, discernibles aun hoy día (instrumentales, etc.).

Tal actitud de tolerancia y aceptación derivadas de la naturaleza no-excluyente de la filosofía musulmana facilitó a sus “sabios” incorporar y exponer pensamiento preexistente con la intención de promover la ciencia médica en beneficio de todos, musulmanes y no musulmanes—ejemplo de ello, el que la primera escuela europea de medicina, la *Schola Medica Salernitana* (Escuela Médica Salernitana) al ser fundada (según la tradición) por cuatro maestros influidos por estos conocimientos del Mundo Musulmán (el judío Helinus, el griego Pontus, el latino Salernus, y el árabe Adela) en el sur de Italia durante el siglo IX, surgiese como reunión de tradiciones orientales (hindú y china) y europeas y floreciese, precisamente por su visión inclusiva, durante el punto cultural más bajo en la historia de Europa (siglos X-XIII).²³²

■ JUDÍOS. AGENTES DE INTEGRACIÓN. En sentido estricto, no es posible dividir la historia de la Ciencia acorde a categorías étnicas o religiosas, situación que fue evidente en el caso de la ciencia desarrollada dentro de las tres civilizaciones monoteístas durante el periodo medieval (Islam, Cristianismo, Judaísmo). No fue posible hacer entonces, como no puede hacerse ahora, referencia real una “ciencia de X etnia” sino, más bien, a la contribución de un pueblo específico al desarrollo científico general. La contribución judía fue ejemplo claro de ello, tanto en sus contribuciones particulares (medicina, geografía, cosmología, instrumentos de medición, cartografía y navegación, etc.), como, más aun, en su traducción de obras del griego al árabe y del árabe al latín y otras lenguas europeas.

Como grupo humano de larga tradición cosmopolita, con amplio conocimiento de múltiples culturas y lenguas, y con comunidades propias asentadas en países de todo el orbe (entre los cuales servían como agentes comerciales, políticos, académicos, etc., a partir de redes propias), los judíos constituyeron, en efecto, un eslabón importante en la transmisión de conocimientos científicos de una cultura a otra, siendo así, cruciales para la aparición de la ciencia moderna (*supra*).²³³

Bagdad, durante el Califato Abasí (*supra*), fue el primer centro medieval importante de actividad científica judía (siglos VIII-IX), *inter alia*: (1) cien años después de la conquista musulmana del Oriente Medio, el médico judío Masarjuwayh de Basora es mencionado como el primero de una larga lista de hombres que tradujo obras griegas y sirias al árabe; (2) el judío convertido al Islam, Rabban al Tabari, fue el primero en traducir el Almagesto de

²³² Tal espíritu de apertura se extendió, interesantemente, a muchas áreas hoy consideradas cruciales: la de Salerno, en el tema de género p.ej., fue una de las primeras escuelas médicas del mundo en incluir a las mujeres como profesores y estudiantes.

²³³ Tuvieron también un rol importante en la creación e intercambio de herramientas necesarias para la exploración geográfica, tan importante en tiempos subsiguientes (“Era europea del Descubrimiento” [Colonialismo], p.ej.).

Ptolomeo al árabe; y (3) Isaac Judaeus [o Isaac Israeli] fue el primer autor médico en árabe cuyas obras fueron llevadas a Europa.

Los judíos ayudaron a hacer del árabe el idioma científico al escribir sus tratados científicos en dicha lengua, tanto dentro del mundo musulmán como fuera de él (otros judíos de la diáspora, *supra*). La España musulmana fue, especialmente, el suelo más fértil para la ciencia judía: durante la Alta Edad Media, Al-Andalus fue el mayor centro cultural no sólo de Europa sino de toda la cuenca mediterránea (*supra*) a causa de que sus opulentos y tolerantes gobernantes musulmanes ofrecieron a las prósperas élite judías (una de políticas para la producción de conocimiento), oportunidades que no pudieron encontrar en ninguna otra parte a lo largo del Medioevo, disponiéndolas, de tal modo, a integrarse social y culturalmente dentro del área andaluza.

Ya desde muy temprano (mediados siglo X), hombres como Hisdai ibn Shaprut, médico eminente, líder de la comunidad judía, y dignatario en la corte del Califa, contribuyeron a la construcción del árabe en un vehículo científico, principalmente mediante la preparación de versiones árabes de textos importantes en materia médica y mediante la traducción de grandes compendios farmacéuticos provenientes del mundo antiguo (Dioscrides, botánico griego del siglo I, p.ej.).

El ocaso del Imperio y Ciencia Islámicos, sin embargo, puso fin a la floreciente ciencia judía en el mundo musulmán—dentro de Andalucía, particularmente, a causa de una serie de problemas internos [almorávides,²³⁴ almohades,²³⁵ etc.] que cambiaron totalmente el clima intelectual: (1) ya no se consintió la investigación científica y el racionalismo filosófico; y (2) la mayoría de judíos fueron obligados a abandonar Al-Andalus.

Dichos cambios obligaron a que los sabios judíos, tras la desaparición del Califato español, se mudasen a otros lugares y cooperasen en la traducción de obras científicas a *nuevos* idiomas: si bien algunos de ellos (incluido Maimónides) se marcharon hacia el Este, la mayoría encontró refugio en tierras cristianas, norte de España, sur de Francia, Italia—punto de inflexión en la historia de la ciencia medieval.

En efecto, en el mismo momento en que la ortodoxia musulmana comenzó a asfixiar la curiosidad intelectual (*supra*), el Occidente latino comenzó a descubrir la ciencia griega y a sus comentaristas árabes, y fueron los judíos uno de los colectivos vitales para lo que significó, con el paso del tiempo, un “traspaso de la estafeta” en el liderazgo científico mundial.²³⁶ versados en el

²³⁴ Secta fanática del norte de África que conquistó el sur de España al final del siglo XI.

²³⁵ Secta fanática que llegó luego, en el siglo XII.

²³⁶ En efecto, la libertad inicial de los judíos en España contribuyó, no sólo a la consolidación de lo que hoy se conoce como la “época dorada” de la rama judía sefardita sino, también, a

árabe y en las lenguas europeas, los judíos ocuparon un lugar destacado entre los traductores de obras científicas importantes del árabe *al* latín, español y francés. En Toledo y en las ciudades de Provenza, numerosos eruditos judíos tradujeron un gran número de obras sobre filosofía, matemática, geometría, física, astronomía, astrología, medicina y magia— corpus de conocimiento que constituyó la base de la ciencia europea de la Edad Media, etapas Baja y Tardía.

■ GÉNESIS DE LA CIENCIA “EUROPEA”. Cuando se habla de “Ciencia de la Europa medieval”, término desarrollado en el contexto de la historiografía europea, a lo que se hace referencia, realmente, es una histórica y masiva integración del conocimiento “greco-latino-musulmán” entonces existente (adicional a ciertos aportes judíos, *supra*).

Conocimiento griego. Durante la Alta Edad Media (siglo VI), y dada la desurbanización del área occidental de lo que había sido el Imperio Romano, el ámbito de la educación se había reducido, primordialmente, a estudios bíblicos (disminución temática) dentro de las escuelas monásticas (disminución espacial): la ciencia clásica, escrita en griego, no estuvo disponible, durante la Edad Media temprana, en otra parte sino en Bizancio, parte oriental del antiguo Imperio Romano, y heredero y continuador de la ciencia del mundo grecorromano.

En efecto, los científicos del Bizancio temprano (siglos V-VII) ²³⁷ habían conservado y continuado el legado de los grandes matemáticos griegos antiguos y provisto inicialmente al mundo islámico medieval con textos griegos (matemática, astronomía, etc.) para su traducción al árabe (*supra*); sin embargo, más tarde, cuando como el mundo musulmán se había consolidado ya como el centro mundial de generación de conocimiento científico (*supra*), sus eruditos (Gregory Choniades, etc.) tradujeron textos *del* árabe al griego Medieval para consumo europeo (astronomía, matemáticas, etc.): al utilizar transliteraciones árabes para describir conceptos científicos, y no los antiguos términos griegos equivalentes, fueron también factor crucial en la transmisión del integrado conocimiento islámico (árabe, sasánida, hindú, chino, etc., *supra*) a una Europa occidental, cuyos científicos europeos empezaron a aprovecharlos intensivamente a partir del Renacimiento (Copérnico, Kepler, etc.).

la gestación del llamado “Renacimiento del siglo XII” europeo a través de sabios judíos españoles que vinieron desde Al-Andalus, trayendo consigo múltiples saberes hacia Europa occidental (Holanda, Inglaterra, etc.).

²³⁷ Los arquitectos y matemáticos Isidoro de Mileto y Antemio de Tralles, p.ej., utilizaron complejas fórmulas matemáticas para construir templos como ἅγια σοφία (*Agia Sophia*, “Santa Sabiduría/Ciencia/Erudición/Saber/Instrucción”), que representaban, en su momento, despliegue de magnífico avance tecnológico y audaz diseño.

Si bien es cierto que, por una parte, el intercambio científico masivo medieval se vio afectado por grandes crisis (Peste Negra, p.ej.), también lo es que se vio favorecido, por otra, por sucesos de similar envergadura, ejemplo importante de esto último, el hecho de que la caída del Imperio bizantino (ante los turcos otomanos) ocasionó que muchos doctos bizantinos se refugiaran en el Oeste, trayendo consigo conocimientos que fueron importantes para la consolidación posterior del *Rinascimento* (*infra*).

Conocimiento latino. Durante la Edad Media temprana, la educación laica sobrevivía modestamente en la partes donde la influencia romana fue más duradera (Italia, sur de Francia, España). Por causa de la acción evangelística de la Iglesia, para el siglo VII el aprendizaje había empezado a surgir en Irlanda y las tierras célticas, lugares donde el latín era lengua extranjera y los textos latinos empezaron a ser ansiosamente estudiados y enseñados.

El Renacimiento Carolingio, por otra parte, significó un programa de revitalización cultural y reforma educativa: dicha transformación de Carlomagno abordó el estudio y la enseñanza más como *ars* (técnica) que como disciplina teórica.

En efecto, los principales estudiosos de los primeros siglos de la Edad Media europea, hombres de clero, fueron individuos que: [a] sentían poca motivación intrínseca por el estudio de la naturaleza; [b] vivieron en ambiente de poco apoyo institucional para el estudio desinteresado de los fenómenos naturales—estudio que cuando se realizaba era más por razones prácticas (investigación aplicada) que por razones de simple deseo de saber (investigación pura), v.g.: (1) la necesidad de cuidar de los enfermos llevó al estudio de la medicina y de textos antiguos sobre drogas; (2) la necesidad de los monjes de determinar el momento adecuado para orar llevó al estudio del movimiento de las estrellas; y (3) la necesidad de calcular la fecha de la Pascua llevó a estudiar y enseñar matemática y astronomía rudimentarias.

El trabajo científico de la época posterior a Carlomagno, de similar manera, no se interesó tanto en la investigación original, sino en el estudio afanoso de los antiguos textos científicos romanos (*corpus iuris civilis*, p.ej.): indagación esta última, sin embargo, que allanó camino para el esfuerzo posterior de recuperación y traducción de los textos filosóficos y científicos del mundo grecorromano antiguo (Renacimiento del siglo XII, *Rinascimento*, *supra*).

Conocimiento musulmán. Alrededor del año 1050, los académicos europeos—procurando hacerse con mayor conocimiento, y reconociendo abiertamente algunos, la pobreza de los latinos en muchas cosas—empezaron a adentrarse en una amplia gama de textos griegos clásicos que habían sido traducidos al árabe y estaban acompañados de comentarios y de obras independientes de pensadores islámicos.

Uno de tales eruditos, fue el italiano Gerardo da Cremona (o Gerardus Cremonensis) que, venido a España para copiar un texto único (Almagesto de Ptolomeo), permaneció en ella para traducir aproximadamente setenta obras: entrenado desde la infancia en centros de estudios filosóficos y conocedor, por ello, de todo el conocimiento latino disponible, manifestó públicamente sentirse altamente insatisfecho con él, partiendo hacia Toledo (previamente parte del Califato de Córdoba y sede de un importante centro de conocimiento, *supra*), para acceder a los abundantes libros sobre diversos temas que existían en tal lugar, aprendiendo el árabe para poder traducirlos y ponerlos a disposición de cualquier persona letrada en Europa.

En este mismo período, las nacientes universidades europeas medievales, beneficiadas materialmente por los textos traducidos, empezaron a proporcionar una nueva infraestructura para las comunidades científicas. Algunas de ellas fueron “certificadas” por el Sacro Imperio Romano como “instituciones de excelencia internacional”, recibiendo cada uno de dichos centros el título de *Studium Generale*. La mayoría de estas *Studia Generalia*, ubicadas en Italia, Francia, Inglaterra y España, fueron consideradas los lugares de aprendizaje más prestigiosos de Europa.

Esta lista creció rápidamente al irse fundando nuevas universidades en toda Europa. Temprano en el siglo XIII, se animó la realización de conferencias en otros institutos europeos y al intercambio de documentos académicos de entre éstos y los *Studia Generalia*, cuestión que llevó a la actual cultura académica de las universidades europeas modernas (*supra*).

El redescubrimiento de la obra aristotélica y el acceso a obras filosóficas islámicas y judías (*supra*) permitieron el pleno desarrollo de la nueva filosofía cristiana y el método escolástico: para el año 1200 existían traducciones latinas razonablemente precisas de tales trabajos; durante el resto del siglo XIII, los escolásticos ampliaron la filosofía natural contenida en estos textos con comentarios propios (asociados a la docencia universitaria) y tratados independientes de Robert Grosseteste, Roger Bacon, Juan de Sacrobosco, Alberto Magno, Duns Scoto, entre otros.

Los escolásticos creían en el empirismo, apoyaban la doctrina católica valiéndose del estudio secular e insistían en la complementariedad entre conocimiento derivado del uso de la razón y conocimiento derivado de la revelación (*ratio/revelatio*).

El más famoso de todos los escolásticos, Santo Tomás de Aquino fue quien lideró la transición de la filosofía cristiana desde el neoplatonismo agustiniano hacia un neo-aristotelismo. Otros compañeros suyos, fueron promotores tempranos del método científico moderno en Europa, por su énfasis en el uso de la matemática como una forma de entender la naturaleza y en el enfoque empírico: ideas que establecieron una tradición ininterrumpida que benefició a Galileo Galilei en el siglo XVII—bajo la tutela

de Grosseteste, e inspirado en los escritos de los alquimistas árabes, Roger Bacon,²³⁸ p.ej., había descrito un ciclo de cuatro pasos para la realización y dirección de experimentos detallados y repetibles (observación, hipótesis, experimentación, verificación [independiente]) que constituyó piedra angular en el acervo científico europeo y representó una continuación de la labor de los investigadores musulmanes (*supra*).

La primera mitad del siglo XIV vio el trabajo científico de grandes pensadores europeos occidentales que, más conscientes de la importancia de los controvertidos tratados científicos islámicos y bizantinos, centraron en ellos buena parte de sus lecturas, hecho que les provocó nuevas percepciones y especulaciones, *inter alia*: (1) los estudios de William de Occam en el área de la lógica, p.ej., le llevaron a postular una formulación concreta del principio de parsimonia, hoy conocida como “Navaja de Occam”; y (2) las obras del erudito bizantino temprano John Philoponus inspiraron a Jean Buridan [clérigo de la Universidad de París, 1295-ca.1358], llevándolo a cuestionar la sabiduría recibida de la mecánica de Aristóteles y a desarrollar una teoría del impetu propia.²³⁹

Para la Baja Edad Media, la búsqueda de causas naturales había llegado a caracterizar ya el trabajo de los filósofos naturales cristianos: aunque dejando, característicamente, abierta la posibilidad de una intervención divina directa, con frecuencia éstos expresaban cierto desprecio, apenas disimulado, por aquellos de sus contemporáneos que recurrían más a la invocación de milagros que a la búsqueda de explicaciones naturales, contrastando, en especial, el “hábito correcto” que tenía el filósofo de indagar las “adecuadas causas naturales” y el “hábito erróneo” de la gente común de atribuir a lo sobrenatural cualquier fenómeno inusual.

La filosofía natural llegó a ser una de las asignaturas clave impartidas en las universidades medievales y también algo en que se ocupaban las mentes de los más estimados maestros de teología (Santo Tomás de Aquino, Albertus Magnus, Nicole Oresme, etc., *infra*), prolíficos en comentarios sobre Aristóteles, excluyendo sus ideas religiosas.

Si bien durante la Edad Media, la infraestructura educativa de Europa quedaba bajo jurisdicción de la Iglesia, el hecho de que las escuelas catedralicias empezase a ir más allá de la simple formación clerical las

²³⁸ Roger Bacon, en especial, hizo otra contribución importante al desarrollo de la Ciencia en la Europa medieval, al dirigir su famosa carta al Papa exhortándolo a fomentar el estudio de las ciencias naturales en cursos universitarios y a autorizar la compilación de varios volúmenes que contuviesen el estado del arte de muchos campos científicos en ese momento.

²³⁹ Misma que, como se sabe hoy por investigaciones recientes dentro del campo de la Historia de la Ciencia, constituyó un paso hacia el concepto moderno de inercia y anticipó el trabajo de Isaac Newton.

obligó, con el tiempo, a realizar cambios (mantener maestros respetados, etc.) que, si bien le permitieron cumplir mejor sus nuevos propósitos (atraer estudiantes que pagasen, etc.), también tuvieron como consecuencia el traspaso del poder (dentro de ellas) desde el cabildo catedralicio hacia el cuerpo de académicos.

En 1210, p.ej., Inocencio III condenó la filosofía natural de Aristóteles, censura que, sin embargo, tuvo poco efecto dentro de las incipientes universidades, cuestión que, a su vez, motivó la constitución (1231) de un “comité” (París) que suprimiese del corpus aristotélico todas ideas “heréticas” inadecuadas para la enseñanza. Pese a ello, para 1255 la obra aristotélica, en su conjunto, seguía siendo parte del plan de estudios universitarios; situación que amenazaba nueva crisis, que se desató, efectivamente, en el año 1270 cuando en muchas tesis derivadas de Aristóteles y de uno de sus comentaristas, el sabio musulmán Averroes (*supra*), fueron declaradas “heréticas” en París y en Oxford tras una investigación patrocinada por el Papa y realizada por el Obispo Stephen Tempier.

Después de múltiples controversias de ese tipo, se había concluido que, si bien Aristóteles proveía la solución a muchos problemas, también tenía que ser “cristianizado”, trabajo perfeccionado por Santo Tomás de Aquino a través de su rechazo al averroísmo extremo y su reivindicación de las ideas de Aristóteles. Su personal síntesis de aristotelismo moderado y Cristianismo que probó ser exitosa porque hizo las ideas de aquél “seguras” para el consumo cristiano.

Los escolásticos eran conscientes de la falibilidad de Aristóteles: tras su redescubrimiento en el Oeste habían se establecido rápidamente que, en caso de conflicto entre su filosofía y la fe cristiana, esta última debía prevalecer siempre. Conflicto prácticamente inexistente, por otro lado, en relación a sus escritos de ciencia natural, donde la Fe no tenía realmente mucho que decir.

Si bien, en general la propensión escolástica era a anteponer Autoridad a Observación, el conflicto Aristóteles vs. Fe representaba un espacio específico en donde la autoridad casi indiscutida de aquél quedaba debilitaba, y se podía cuestionar libremente sus ideas—cosa que se fue haciendo más frecuente con el paso del tiempo. La *disputatio* representó, de hecho, un escenario propicio para la paulatina evolución cognitiva, porque habituó, de cierto modo, a discutir, criticar y rechazar.

La ciencia natural durante la Baja Edad Media fue asunto esencialmente teórico y rama filosófica, de ahí el término habitual. Conceptos como “experiencia”, “observación controlada”, “experimentación” o “trabajo tecnológico”, no fueron cuestiones en las que el filósofo académico tradicional se involucrara, aunque las ensalzaban Roger Bacon, Albertus Magnus o Nicole Oresme, *inter alia*: no le gustaba ensuciarse las manos y,

en su lugar, prefería utilizar “experimentos mentales” para analizar situaciones reales antes que intentar examinar el proceso en el mundo real; sin embargo, era campo independiente, separado de la Teología, que gozaba de una buena cantidad de libertad intelectual—mientras se circunscribiese a asuntos del mundo natural. Aunque existió cierta acción en contra de filósofos naturales cuyas afirmaciones podían tener derivaciones teológicas “indeseadas” (poner en duda ciertos dogmas de la Iglesia referentes al mundo real), el grueso de procedimientos disciplinarios eclesiales estuvo dirigido en contra de aquellos que abordaban puntos propiamente teológicos, área mucho más peligrosa.

En general, el estudio de la Naturaleza durante la Edad Media contó con el apoyo religioso por los beneficios prácticos que tal conocimiento podía producir (*supra*), junto su reconocimiento de ser ámbito importante de aprendizaje. De hecho, durante el Medioevo no fue inusual que los teólogos estudiaran el mundo físico (*supra*), siendo una de las razones principales de la convivencia pacífica Religión//Ciencia, precisamente el gran número de individuos entrenados en Teología y filosofía natural: diferente de su homólogo *moderno* (Renacimiento, Ilustración), el pensador medieval intentó abiertamente relacionarlas, entendiendo como punto de enlace entre ambas esferas, el hecho de compartir un anhelo básico por la verdad y un esfuerzo honorable para lograrla.

■ GLOBALIZACIÓN Y CAMBIO CURRICULAR. *Antecedentes del cambio*. El proceso de consolidación (siglo XIX) del paradigma industrial promovido por el modelo económico capitalista significó tanto una transición social desde el esquema agrícola como una incesante mono-disciplinariedad causada por la necesidad de los conglomerados manufactureros por especialistas que pudieran encargarse de los problemas y objetivos particulares de los procesos de producción y comercialización.

Tal afianzamiento condujo a una siempre creciente fragmentación del conocimiento y al apareamiento continuo de especialidades y subespecialidades: erudito es, consecuencia de ello, quien sabe cada vez más de cada vez menos, es decir, conoce más que nadie de un campo que se delimita sin cesar.

Sin embargo, ya desde muy temprano se entendió también que dicha fragmentación del conocimiento dificulta tener una perspectiva amplia e integrada de la realidad: (1) produciendo invariablemente lo que Ortega y Gasset gráficamente denominó “sabio-ignorante” ²⁴⁰ en *La rebelión de las*

²⁴⁰ Según él, “No es un sabio porque ignora formalmente cuanto no entra en su especialidad; pero tampoco es un ignorante, porque es un ‘hombre de ciencia’ y conoce muy bien su porciúncula de universo. Habremos de decir que es un sabio-ignorante, cosa sobre manera grave, pues significa que es un señor el cual se comportará en todas las cuestiones que ignora, no como un ignorante, sino con toda la petulancia de quien en su cuestión especial

masas; y (2) llevando a una situación de carencia de una visión holística relativo a problemas complejos, *prima facie* imperceptibles, que tendían casi siempre, por su misma condición de inadvertidos,²⁴¹ a agravarse con el paso del tiempo y por la falta de atención.²⁴²

Fue cobrando importancia, por tanto, la doble percepción de ser necesaria la reorganización frecuente de los conocimientos y de que cualquier suceso humano tiene siempre múltiples dimensiones y es, por ello, multifacético: tal admisión implicó aceptar que para entender cualquier fenómeno social es imprescindible tomar en cuenta todas estas magnitudes.

La complejidad, aceleración, riesgo de una sociedad que ha venido haciéndose cada vez más global e interconectada en todos los ámbitos (político, social, económico, cultural, etc., *supra*), obliga, inexorablemente, a análisis igualmente integrados. Y para lograr esta comprensión compleja se percibe el apremio por un nuevo tipo de individuo, más abierto, flexible, cooperativo, y con una formación mucho más rica y plurivalente (*supra*), recurso humano prototipo dentro de un arquetipo social en el que el cambio es la constante y la imprevisibilidad, lo único previsible del futuro.

▫ *Dónde nos encontramos hoy.* En efecto, es *quid* manifiesto que el agregado de modificaciones estructurales que se evidencia ya a inicios del siglo XXI y que tiende al establecimiento y consolidación de un nuevo orden de cosas *global* (caracterizado por la extensión e integración mundial de redes tecnológicas y mercados, *supra*), provocará cambios fundamentales dentro del campo educativo (mutación de formas organizativas, de *modus operandi*, etc.), y no simples cambios incrementales (corrección de deficiencias o desbalances, etc.): una de dichas modificaciones primordiales, en los planes de estudio, *i.e.*, cambio curricular “fundamental” referido no sólo a nuevos medios y fines, sino a la introducción de nuevas normas institucionales relacionadas con el establecimiento de: [a] nuevos patrones de organización, [b] nuevas configuraciones de utilización de espacio y tiempo, [c] nuevas funciones, y [d] nuevas relaciones de autoridad.

es un sabio”. Hecho, que lo convierte, en su opinión, en un “hombre fabulosamente mediocre”.

²⁴¹ Existe, ciertamente, una gran diferencia entre el hecho de la mera existencia de conocimiento pertinente en algún lugar y el hecho de que el mismo esté disponible a la persona indicada, en el momento justo, en el lugar exacto. Lo que se resume a la necesidad de saber cómo integrar un conocimiento fragmentado, disperso y superficialmente divulgado.

²⁴² Tal es el caso del llamado “efecto invernadero”, p.ej.: si bien el conocimiento mínimo esencial sobre el tema estaba disponible públicamente ya desde finales del siglo XIX—gracias a una investigación realizada (1886) por Svante Arrhenius (EE.UU.)—la existencia de dicho estudio especializado permaneció sin ser notado, hasta hace poco (merced al evidente deterioro climático), por la mayoría de miembros del sistema político a nivel global.

Una cosa es, sin embargo, la necesidad de cambios fundamentales para alinear el currículo con los nuevos patrones de producción de conocimiento y utilización en el lugar de trabajo (tecnificación y optimización) y otra que dichas modificaciones puedan concretarse: la “teoría institucional” ha hecho notar, *inter alia*, la persistencia de patrones establecidos de escolarización (*vis-à-vis* deficiencias técnicas y/o presiones externas por el cambio) que inhiben dicha alteración. No obstante lo anterior, tal cambio estructural está produciéndose tanto por reculado de los propios patrones curriculares arraigados (debilidades inherentes) como por la incapacidad de quienes los sostienen de impedir totalmente el surgimiento de nuevos patrones básicos.

La neutralización de dichas restricciones al cambio fundamental permite el fortalecimiento de otras condiciones que lo favorecen, así, p.ej.: (1) el cambio estructural requiere que las élites, grupos poderosos que generalmente apoyan y sostienen dichas prácticas arraigadas, retiren dicho apoyo y se unan a la mayoría de ciudadanos para formar un masa crítica que permita dicho cambio; (2) el cambio estructural requiere la desestabilización de los procesos escolares internos, porque tales procesos, de seguir incólumes, son capaces de contrarrestar la presión externa de las élites a favor de modificaciones y su zozobra, por el contrario, motiva a los actores internos a innovar; (3) el cambio estructural requiere la erosión de los estrechos vínculos que existen con otras instituciones y la puesta en evidencia de dichas ideas gatopardistas [cambiar todo para que todo siga igual], ya que el patrón arraigado es mantenido en su lugar tanto por dichos vínculos externos como por la generación de ideas fijas “públicamente debatibles” que bloquean, de hecho, la modificación del *status quo*; y (4) el cambio estructural requiere la configuración de visiones más coherentes de organización curricular que sean compatibles con los modelos populares emergentes de acción racional, ya que las visiones de cambio y las prácticas innovadoras introducidas por los reformistas generalmente están fragmentadas, y dichas visiones, al organizarse, pueden relacionar innovaciones previamente inconexas, fijando nuevos patrones de práctica estándar.

Desde hace ya algún tiempo (siglo XX, lapso finisecular) el proceso de globalizador tiene incidencia en este sentido, porque: (1) crea poderosas alianzas externa que favorecen el cambio estructural; (2) desestabilizan la participación escolar y la interacción de aula; (3) debilitan los puntales externos que sostienen el sistema, al facilitar mayor espacio para experimentos legítimos que forman “instituciones alternas” con ideas y prácticas propias; y (4) facilita a nuevos líderes creíbles formular y exponer masivamente nuevas visiones coherentes de organización curricular en las cuales pueden estar de acuerdo y participar las “instituciones alternas” mencionadas, dada su congruencia con la realidad social.

▫ *Implicaciones para la Educación.* En el rápidamente cambiante y crecientemente interconectado mundo actual (*supra*), la Educación es

instrumento clave para facilitar a los individuos enfrentar los retos potenciales del presente y del futuro: una formación *integrada* les provee un marco relevante, práctico e inspirador que permite que las personas percibir los problemas no como barreras infranqueables sino como oportunidades para crear un mundo mejor (más confiadas por su adecuada preparación).

Dado que la vida de las personas está siendo crecientemente moldeada por lo que sucede económica, ambiental y socialmente en otras partes del mundo, la Educación debe proveer conocimiento, desarrollar habilidades y fomentar actitudes en el alumno que le permitan convertirse, en beneficio propio y de los demás, en participante positivo tanto a nivel local como global.

Crecientemente se considera que los individuos deben involucrarse totalmente en su propia formación a través de métodos de aprendizaje participativo que, por otra parte, deben ser empleados profusamente por los docentes ya que, simultáneo a mantener comprometidos a los discentes, desarrollan en ellos confianza, pensamiento crítico, y habilidades para la comunicación y la cooperación—ingredientes vitales estos últimos para la mejora su desempeño académico y generarles actitudes sanas y conductas responsables durante su experiencia educativa.

Se considera, además que, contrario a una disciplinariedad tradicional que ha reducido la comprensión de los estudiantes, la interdisciplinariedad (integración y contextualización del currículo) puede ayudarles mucho en el logro de la excelencia académica, la adquisición de habilidades profesionales y el desarrollo de su carácter, porque les permite conectar la experiencia escolar con sus propias vivencias y su anterior conocimiento.

Este enfoque *integrado* puede ser útil para ayudar a los docentes a manejar mejor las demandas crecientes en su tiempo ya que, como describe la UNESCO, un currículo sobrecargado es preocupación de muchos maestros: los profesores señalan, con creciente insistencia, que el tiempo del que disponen para cubrir todo el material adicional incluido en el currículo, les es insuficiente—razón de que muchos sientan que cubrir el contenido de los temas claves (lenguaje, matemática, ciencia natural, estudios sociales) es prioritario frente a otros temas, así sean transversales (educación para un futuro sostenible, p.ej.).

A pesar de lo anterior, muchos de objetivos educativos, especialmente en las áreas actitudinales y de habilidades, son transversales a la mayoría de los temas del plan de estudios. La enseñanza sobre sostenibilidad global, v.g., por su naturaleza inherentemente interdisciplinaria acentúa el pensamiento crítico y creativo, la solución de problemas, la toma de decisiones, el análisis, el aprendizaje cooperativo, el liderazgo y las habilidades de comunicación: el enfoque integrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje es manera eficaz

de lograr objetivos educativos sin agregar al problema de la sobrecarga del plan de estudios.

El currículo utiliza, además, la sostenibilidad global como contexto para la enseñanza áreas de contenido nucleares, incluyendo los estudios sociales (historia, geografía, educación cívica y economía), ciencia (vida, física y ambiental), matemática, lectura y escritura: un programa contextualizado y basado en el mundo real como éste, puede proveer oportunidades a los estudiantes para interconectarse entre ellos mismos, y para relacionarse con su comunidad y con el mundo contemporáneo, en general.

Las condiciones, posibilidades y limitaciones de los países en desarrollo y de sus sistemas educativos, implica la conveniencia, para éstos, de tomar en cuenta las directrices, los procesos y los instrumentos que han sido usados con éxito en otras sociedades del mundo actual. Todo apunta hacia la importancia fundamental del factor *conocimiento*, y a la utilización de la Educación como instrumento principal para los complejos procesos de transformación y modernización de estas sociedades, ocupa lugar especial dentro de ella la universitaria.

En una época de búsqueda de soluciones educativas, la Educación debe reinventarse. A la Universidad le corresponde un papel definitivo en un mundo caracterizado por un *cambio incesante e inesperado* pero su esquema clásico no resulta congruente con la nueva realidad y necesidad social y científica: si consideramos que «ninguna sociedad actual es superior a sus universidades» resulta evidente que un instrumento esencial de desarrollo es la Universidad, y que los países no podrán avanzar realmente dentro del actual arquetipo social si no cuentan con sistemas universitarios eficaces en la generación y gestión del conocimiento.

Si el siglo XX fue el de la búsqueda de certezas científicas y del desarrollo acelerado de las diferentes disciplinas, el siglo XXI está llamado a ser el siglo de “la incertidumbre y la interdisciplinariedad”. Ello, porque la calidad de la enseñanza superior se ve restringida, precisamente y a menudo, por la fragmentación excesiva del conocimiento: se sabe ya que *entre más se compartimenta un área de estudio, más se acerca a la esterilidad, la inconexión y la intrascendencia*.

Mientras que durante la vigencia del paradigma industrial la educación (incluida la terciaria) respondió al modelo fordista, *viz.*, larga línea de montaje caracterizado porque: (1) la gente sólo sabía una parte dentro de un amplio proceso; y (2) había una marcada jerarquización del conocimiento, *dentro del paradigma del conocimiento se necesita que las personas no sólo conozcan el proceso sino, además, lo mejoren* [los que hacen el trabajo son quienes mejor lo conocen y los que realmente pueden perfeccionarlo].

Se considera preciso cambiar la cultura escolar fragmentada [favorecedora del “memorismo de datos casi nunca bien comprendidos”], donde la

educación es vista como resultado extrínseco (notas) y nunca como un producto o proceso, dándole un nuevo giro: desde la fragmentación intencionada y tradicional hacia la integración del conocimiento y hacia una perspectiva cada vez más completa (*supra*). *La educación superior debe marchar sin cesar hacia más y más integración*: desde la multidisciplinariedad debe pasar hacia la interdisciplinariedad y de esta última, hacia la transdisciplinariedad.

Ello abre forzosamente nuevas perspectivas e impone el estudio/énfasis de elementos hasta hoy relegados por la postura positivista (imaginación, intuición, inteligencia emocional, sinéctica, etc.) dado que la realidad es compleja (con tendencia permanente hacia una mayor complicación) y ello implique que, para resolver cualquier asunto, no baste, con cada vez mayor frecuencia, el enfoque que puede dar una sola rama, menos aun si presenta sus contenidos de forma aparentemente inconexa.

La visión histórica actual demuestra que, dentro de una sociedad cada vez más globalizada, y por ello de tendencia a la incertidumbre, el integrar contenidos (*infra*) es beneficioso no sólo por cuestiones psicológicas sino, también, por razones prácticas.

▫ *Qué se dice debe hacerse en el currículo*. Si bien está claro, cada vez más, que los docentes deben estar mejor preparados para enfrentar los retos que la Globalización trae consigo: el siglo XXI es el siglo de la tecnología de la información y de la migración (*supra*) y, por ello, una época en la que no puede vivirse en aislamiento, ni puede pretenderse proveer a los estudiantes en estudios donde artificialmente se exponga sólo las tradiciones, cultura y conocimiento propios.

El hecho de que una mayor prolongación del proceso de Globalización implique un número grande de cambios ²⁴³ para docentes y discentes, hace especialmente conscientes a los educadores de varios puntos detallados a continuación.

En primer lugar, de que el colapso de las fronteras nacionales obliga al desarrollo de enfoques abiertos, porque ya no puede enseñarse sólo lo "nacional" (*supra*), sino, *contrario sensu* y necesariamente, debe enseñarse lo local y lo exterior, simultáneamente.

En segundo lugar, de que el proceso globalizador presenta desafíos específicos al ámbito educativo: [a] por representar integración y segregación

²⁴³ Entre otros, los siguientes cambios son cada vez más evidentes dentro de las instituciones, prácticas y políticas educativas de todos los países: (1) el desarrollo educativo se basa crecientemente en un programa mundial unificado; (2) la estandarización del proceso de enseñanza-aprendizaje está siendo utilizado como herramienta para la mejora de la calidad; y (3) el énfasis en la competencia es cada vez más evidente entre individuos e instituciones del sector.

simultáneas,²⁴⁴ supone el reto educativo de priorizar la enseñanza de la ética y del sentido de responsabilidad global, elementos allende los meros límites de la economía del conocimiento; y [b] por generar luchas intensas a nivel internacional relacionadas con dominios de mercados,²⁴⁵ supone el reto educativo de contribuir incesantemente a la innovación (*supra*)²⁴⁶ y al desarrollo de recurso humano altamente calificado,²⁴⁷ caracterizado por su flexibilidad profesional y por su renovación permanente de capacidades personales.²⁴⁸

En tercer lugar, de que, por lo anterior, una mucho mayor proactividad es indispensable para la solución efectiva de los problemas referidos: puesto que el cambio contextual ocurre en todos los niveles, el cambio institucional debe ocurrir también en todos los niveles, siendo *conditio sine qua non* para el éxito, la participación activa de todos los “*stakeholders*”.

El currículo, de acuerdo a esta visión, debe ayudar a los estudiantes a desarrollar ciertas capacidades básicas, que les son esenciales para participar ventajosamente en un mundo interconectado, y que van más del simple conocimiento de conceptos claves, *inter alia*: (1) *pensamiento sistémico*,²⁴⁹ (2) *pensamiento crítico*,²⁵⁰ (3) *pensamiento heurístico*,²⁵¹ (4)

²⁴⁴ *Integración*, porque reúne las culturas del mundo a través de redes de comunicación global y disminuye las barreras al movimiento de las personas; *segregación*, porque tensión entre los que se benefician más y los que quedan marginalizados.

²⁴⁵ Lo que implica el cambio de un trabajo enfocado en la *cantidad* (demanda insatisfecha originada por la Gran Depresión y la devastación de la Segunda Guerra Mundial) a otro enfocado en la *calidad* (competencia económica mundial por resurgimiento de Europa y Japón; auge de “Tigres asiáticos”, “nuevos Tigres Asiáticos”, BRIC, etc.).

²⁴⁶ Motivo de que grupos de tomadores de decisión del sector, políticos y diseñadores de la reforma educativa que pretenden fijar en el sistema educativo un sesgo favorable a los intereses del sector empresarial, procuren incesantemente la aplicación en el área educativa, de doctrinas y *moda operanda* propios de las instituciones lucrativas.

²⁴⁷ En efecto, hoy, en el nombre de la “rendición de cuentas” y de la “transparencia”, p.ej., eno obediencia a la *New Public Administration Theory* (administración pública regida por principios “empresariales”) las escuelas, docentes y estudiantes son medidos y evaluados por auditores externos, y se les compara con sus pares en otras instituciones (nacionales e internacionales). Tal espíritu de competición se ve incluso en el nivel ministerial donde los administradores educativos compiten para determinar qué tan bien se desenvuelven los estudiantes de sus países en los programas internacionales de evaluación de la calidad estudiantil, viz., cuáles son los más “competitivos” a nivel global.

²⁴⁸ Dado que, por su parte, las dinámicas del arquetipo social emergente imponen como condición obligatoria para la supervivencia empresarial, como ya se ha mencionado (*supra*), una mayor capacidad de adaptación a entornos globales caracterizados por la flexibilidad, la diversidad, el aumento de la competencia y el cambio imprevisible.

²⁴⁹ Viz., perspectiva, conjunto de herramientas y forma de pensar que considera interconexiones, horizontes de tiempo y límites.

aprendizaje cooperativo/colaborativo,²⁵² (5) *habilidad comunicativa*,²⁵³ (6) *alfabetismo mediático*,²⁵⁴ y (7) *comprensión de múltiples perspectivas y competencia cultural*.²⁵⁵

El dominio de tales habilidades principales hace del conocimiento de contenido (*know what*) algo pertinente, riguroso y relacional (y no simple *corpus* inconexo de información y hechos) a la vez que permite a los estudiantes dar sentido a la información, comprender interconexiones, y convertirse en factor de solución.

La tendencia permanente de la Educación hacia la integración (*supra*) implica asimismo, por lo anterior, la orientación internacional de los *curricula* (*supra*) para que puedan preparar a los estudiantes ²⁵⁶ para desenvolverse profesional y socialmente dentro de contextos internacionales y multiculturales.

A pesar de ello, y de venir sugiriéndose desde hace mucho tiempo, incluso, tipologías-guía (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, OCDE, 1994, p.ej.) ²⁵⁷ para tales planes de estudio (integracionistas e internacionalizados),²⁵⁸ no pocos consideran insuficiente el avance logrado

²⁵⁰ *Viz.*, proceso cognitivo deliberado que permite a los alumnos evaluar, analizar, inferir y sintetizar información.

²⁵¹ *Viz.*, uso del conocimiento y la comprensión para resolver problemas reales.

²⁵² *Viz.*, capacidad para trabajar con otros para la solución de un problema cognitivo o práctico y para el desarrollo de proyectos.

²⁵³ *Viz.*, capacidad de transmitir ideas en variedad de formas, a variedad de audiencias, con diversidad de propósitos.

²⁵⁴ *Viz.*, capacidad de analizar los medios masivos y comprender sus efectos sobre el consumidor.

²⁵⁵ *Viz.*, consciencia y comprensión de la propia visión del mundo y su efecto en la manera de nuestro interactuar con el mundo; comprensión y respeto por la perspectiva y visión del mundo de otras personas con procedencias culturales distintas.

²⁵⁶ Combinando a alumnos nacionales y extranjeros, impartiendo los contenidos en la *lingua franca* científica (*infra*), etc..

²⁵⁷ Afirmación matizable, ya que, al cotejar en la *web* los *curricula* universitarios de muchas universidades, tanto en los “países desarrollados” como en los países en desarrollo”, y cotejarlos con sus homónimos de hace diez años, pueden encontrarse ya ciertos cambios: más unidades se denominan a sí mismas “internacionales”, cuestión que normalmente viene aparejada a algún tipo de modificación en el contenido para incluir perspectivas internacionales.

²⁵⁸ Es decir: (1) programas centrados en un tema internacional; (2) programas en los que un área tradicional es ampliada mediante el enfoque comparativo; (3) programas que preparan a los alumnos en profesiones internacionales definidas; (4) programas en lengua extranjera que abordan problemas de comunicación e imparten capacitación en competencias

en la internacionalización real de los planes de estudio, especialmente en las universidades, frente a la necesidad invariante por cambios profundos para equipar a los graduados con competencias de comunicación intercultural: el mejor abordaje en tales casos, se ha venido concluyendo, es mediante el desarrollo de políticas lingüísticas integradas a políticas de internacionalización y movilidad académica (*supra*), para proporcionar, así, un marco coherente para la evolución curricular.²⁵⁹

■ CURRÍCULO INTEGRADO CONTEMPORÁNEO. *Currículo “integrado”* o *“interdisciplinario”* son términos usualmente utilizados indistintamente para señalar un enfoque curricular que disfruta de atención renovada en los últimos años y conscientemente aplica metodología y lenguaje de más de una disciplina para examinar un tema central, un problema específico o una experiencia particular.

La filosofía tras esta integración del plan de estudios sostiene que la educación es una “lucha creativa con los problemas que el mundo continuamente nos lanza”, y que la educación tiene la tarea de establecer programas para que el estudiante desarrolle la capacidad de responder hábil y valientemente a dichas “dificultades de la vida”: el currículo es herramienta especialmente poderosa, porque, al interrelacionar temas, disciplinas, estrategias, y recursos, y al acometer situaciones reales dentro del aula para su solución y crítica, provee experiencias de aprendizaje significativas.²⁶⁰ La escuela convencional, por el contrario, forma al recurso humano: (1) exponiéndolo a información; y (2) demandándole memorizarla, sin oportunidad para practicar lo aprendido en el aula/usarlo en la vida extraescolar.

La integración de conocimientos se logra, mayoritariamente, al combinar conocimientos de diferentes disciplinas alrededor de un tema común (a través de marcos cuya mira es preparar a los estudiantes para ocupaciones

interculturales; (5) programas interdisciplinarios que abarcan más de un país; (6) programas que conducen a cualificación profesional internacionalmente reconocida; (7) programas que conducen a doble titulación; (8) programas con fases obligatorias ofrecidas en el extranjero; y (9) programas diseñados específicamente para estudiantes extranjeros.

²⁵⁹ Por tal razón, precisamente, se ve un número cada vez más importante de universidades de todo el mundo que implementan políticas específicas sobre idiomas como parte de los planes de estudio (pregrado y postgrado).

²⁶⁰ Esto es importante ya cada vez se hace más evidente que la integración nos rodea por todas partes (Sociedad y Naturaleza) y que, por ello, un número cada vez mayor de empleos requiere la integración de una gama de habilidades: Realidad y Empleador contemporáneos enfrentan al individuo con problemas dados que exigen ser resueltos, y de los que no le proveen orientación directa, siendo el criterio final de su idoneidad/no-idoneidad, la aptitud, o no, que tenga para resolverlos.

reales)²⁶¹ y mediante el logro de condiciones específicas de cooperación:²⁶² por ello, frente a un tradicional currículo de trozos aislados de información no-contextualizados (apenas entendidos y difíciles de aplicar en el mundo real, *supra*), el currículo integrado promete un plan de estudios interdisciplinar, basado en tareas de la vida real, que se aproxima mejor a la vida de las personas cuando no están en la escuela y que, notablemente, es mucho más parecido a las formas de enseñanza y aprendizaje de las culturas ancestrales—especialmente las de áreas semi-aisladas, donde el aislamiento obliga a la gente a: (1) compartir/combinar sus recursos; (2) realizar tareas o solucionar problemas colectivamente [construcción, plantación, caza, pesca, etc.]; y (3) practicar procesos de enseñanza-aprendizaje que implican siempre alumnos adquiriendo conocimientos y habilidades de expertos trabajando junto a ellos en problemas y tareas de la vida real.

Tales procesos de enseñanza-aprendizaje, mucho más cercanos a la forma en que las personas aprenden en realidad, constituyen formas de aprendizaje social en los que, a medida que el discípulo absorbe conocimiento y va haciéndose más capaz, va realizando progresivamente mayores porciones de una labor por sí mismo, hasta llegar a un momento en que el apoyo experto ya no le es necesario.

Se percibe claramente actualmente que las disciplinas son construcciones artificiales que, hasta recientemente, habían sido efectivos como organizadores y reservorios de conocimiento humano, pero es contrario a la manera en que naturalmente piensa/aprende/actúa la mayoría de la gente, como demuestra el caso de las culturas tradicionales mencionadas. Tres elementos fundamentales son cada vez más tomados en cuenta como lección fundamental extraída de esto: (1) *aprendemos por asociación*;²⁶³ (2)

²⁶¹ En la actualidad, existen tres posibilidades principales: (1) *currículo coordinado*, el pensum se ajusta para permitir materias diferentes que deben aprenderse simultáneamente, en derredor de temas de trabajo. Dichos temas funcionan como “principios organizativos” en la integración de clases magistrales, estudio personal y experiencias laborales *in situ*; (2) *aprendizaje basado en proyectos*, la instrucción es alrededor de un proyecto relacionado con un “problema en el trabajo”. Los estudiantes integran y aplican conocimientos y habilidades de diversas disciplinas para resolver dicho problema; y (3) *currículo temático*, los estudiantes organizan su aprendizaje alrededor de preguntas sobre la relación escuela/trabajo y, a continuación, los abordan desde una variedad de disciplinas.

²⁶² Entre otras: [a] colaboración firme entre los *stakeholders* (administradores educativos, docentes, empleadores, sindicatos, etc.); [b] descentralización de la toma de decisiones; [c] programación flexible del aprendizaje dentro del lugar de trabajo; y [d] disposición permanente de eruditos de diferentes disciplinas para desarrollar y enseñar programas integrados.

²⁶³ *I.e.*, mediante conexión de nueva información con información existente y, casi siempre, organizada idiosincráticamente.

aprendemos por socialización, primordialmente;²⁶⁴ y (3) *aprendemos por valoración*.²⁶⁵

Por sus obvias ventajas, y a pesar de que la integración del plan de estudios ha recibido mala publicidad, en ocasiones, por la improvisación de educadores que no se han tomado el tiempo respectivo,²⁶⁶ la escolarización empieza a girar hacia la ella. Las escuelas que han tenido poca exposición a la integración curricular tienen, en especial, mucho que ganar: al trazar un plan de estudios en el que se pueda compartir con personas de otras ramas y/o de otros lugares, el enriquecimiento del saber es seguro y el apareamiento de nuevas ideas muy probable, así como la clara visión de superposición de materiales, de lagunas de contenido, y de oportunidades de trabajo interdisciplinar.

Por estas razones, los educadores están forjando cambios en el plan de estudios tradicional y vienen haciendo esfuerzos para avanzar hacia la integración del aprendizaje universal (*supra*) en ciencias formales (matemática, etc.) y ciencias fácticas (sociales, etc.) con el conocimiento local—considerando, en efecto, el estudio serio de la realidad/identidad/saber domésticos como inclusión válida en los cánones educativos contemporáneos.

Las instituciones de decisión educativa entienden igualmente que el currículo integrado implica muchas cuestiones importantes que deben sopesarse al momento de elegir adoptar planes de estudios integrados, entre otros: (1) importancia de un claustro bien preparado,²⁶⁷ (2) planeación colaborativa,²⁶⁸ (3) evaluación retroalimentadora;²⁶⁹ y (4) coparticipación de recursos.²⁷⁰

²⁶⁴ *I.e.*, necesitamos ver a otros e interactuar con ellos.

²⁶⁵ *I.e.*, necesitamos percibir como relevante la nueva información previo al esfuerzo que nos implica integrarla al conocimiento que ya tenemos.

²⁶⁶ La reforma curricular de la década de los 1980's en EE.UU. no fue eficaz en su intención de cambio, p.ej., porque los educadores se limitaron al factor *contenido* y descuidaron la forma: el desarrollo de un currículo integrado también tiene que ver con cómo las personas abordan las tareas en la vida real.

²⁶⁷ *Claustro preparado*. Porque si bien adoptar un currículo integrado significa, para efectos prácticos, un gran cambio para todas las partes involucradas (maestros, administradores educativos, padres, empresas, trabajadores, etc.), gran parte de la carga para lograr cambios recae en los docentes, sin embargo, ya que no sólo se exige de ellos una reformulación del tema y de las estrategias de enseñanza sino, también, una ampliación de sus conocimientos de la materia, su aprendizaje de habilidades pedagógicas desconocidas y la modificación de actitudes y percepciones: ellos, hasta el momento únicos maestros de sus aulas, deben trabajar repentinamente con otros profesores y compartir con ellos todos los deberes de enseñanza. Por ello, puede afirmarse que la adopción del currículo integrado sólo puede tener éxito verdadero mediante el desarrollo personal y compromiso de los profesores con este enfoque.

Existe claridad de que para evitar la ineficacia en este enfoque, tanto las personas que formulan la política, como las que son responsables de su implementación, deben comprender verdaderamente su razón de ser (*supra*), sus ventajas y desventajas (corto y largo plazo), sus implicaciones (*supra*),²⁷¹ y sus requerimientos.²⁷²

■ **TRANSHUMANISMO Y TRASDISCIPLINARIEDAD.** El debate *transhumanista*²⁷³ tiene como uno de sus puntos principales la ubicua referencia a megatendencias socioculturales que, no por coincidencia, se encuentran, también, en el corazón mismo de la discusión *transdisciplinaria* y que, como consecuencia, la relacionan íntimamente con ella (*infra*).

²⁶⁸ *Planeación colaborativa.* Dado que la planificación educativa debe representar, *velis nolis* (quierase o no): [a] colaboración entre educadores, para posibilitar la integración de contenidos; [b] colaboración discentes-docente, para desarrollar adecuadamente actividades y horario de enseñanza-aprendizaje; [c] colaboración con los padres de familia, en su caso, para obtener su apoyo; [d] colaboración con expertos, para diseñar programas y actividades de específicos de instrucción; y [e] colaboración con empresas y trabajadores, para determinar pertinencia y relevancia.

²⁶⁹ *Evaluación retroalimentadora.* Porque la información recopilada necesariamente debe ser de una calidad mínima que permita utilizarla como guía para la mejora.

²⁷⁰ *Coparticipación de recursos.* Aun cuando compartir insumos para implementar los componentes anteriores es tarea costosa, la integración del currículo permite compensar algunos de los costos, mediante: (1) la distribución más eficiente de recursos en las disciplinas [unificación arte/lenguaje/ matemática/ciencia, p.ej., puede reducir la necesidad de clases independientes en algunos de esos tópicos, p.ej.] o (2) el beneficio para las empresas en mantener a los estudiantes afinando habilidades dentro de la escuela y no en el lugar de trabajo [tiempo no-remunerado en programas escolares especiales, etc.].

²⁷¹ Lo usual, hasta hace poco, había sido entender el currículo integrado como grupo de profesores [a] combinando sus clases, [b] enseñando su material específico, [c] en un mismo salón de clases, [d] en un mismo momento. Aunque el equipo de enseñanza es una forma efectiva de familiarización con el trabajo de colegas y para ayudar a los alumnos a realizar conexiones incipientes entre temáticas, es sólo el comienzo en el proceso de integración. Un programa totalmente integrado, por el contrario, combina disciplinas de manera sinérgica, haciendo inseparables las diversas perspectivas, con división únicamente en la enseñanza de contenido sofisticado o vocabulario.

²⁷² El currículo integrado, por ser frecuentemente presentado temáticamente, muchas veces requiere de: [a] aprendizaje basado en proyectos, [b] agrupaciones estudiantiles flexibles, y [c] énfasis de las relaciones entre conceptos fundamentales que cruzan las líneas disciplinarias.

²⁷³ El Transhumanismo es una ideología relativamente joven que postula una nueva visión de la Humanidad como resultado de la confluencia de los avances en la Ciencia: según sus partidarios, el acelerado ritmo de desarrollo científico y tecnológico marcará en una nueva era en la historia humana durante el cual las personas poseerán nuevas habilidades físicas y cognitivas y se verán libres, al fin, del sufrimiento y dolor debidos al envejecimiento y la enfermedad.

La nítida división tricotómica del conocimiento (ciencia natural, ciencia social, humanidades) que: [a] surgió con la decimonónica profesionalización de la universidad europea; [b] cobró auge con el movimiento de expansión imperialista de los estados-nación industrializados de ese mismo continente; y [c] entró en declive por el ocaso del discurso iluminista de “progreso” (*infra*), representó la vigencia un modelo en el que cada disciplina ampliaba sin cesar su propio dominio, reclamaba para sí misma una metodología distintiva, y disponía de un entorno institucional propio dentro del departamento académico respectivo.

Sin embargo, la sucesión de ciertos grandes fenómenos históricos que, suscitándose tras la Primera Guerra Mundial,²⁷⁴ representaron el fin de dicha separación disciplinaria y proveyeron argumentos que hoy tienen carta de vigencia tanto en el discurso transhumanista como en el transdisciplinario: (1) la Segunda Guerra Mundial, producto directo de la Segunda Revolución Industrial del siglo XIX, expuso vívidamente el lado oscuro de un binomio Ciencia-Tecnología no ceñido por un código ético positivo; (2) el Postmodernismo, demostró rotundamente el papel que desempeña el lenguaje en construir nuestra percepción de la realidad, nuestras demandas de conocimiento y nuestras narrativas auto-justificadoras; [c] el Postcolonialismo, patentizó la herencia negativa de un pasado imperial que destruyó muchas culturas indígenas en su búsqueda incesante de “progreso”; y [d] la Globalización, que magnifica la extraña unión//discriminación existente entre los pueblos del orbe.²⁷⁵

El transhumanismo y la transdisciplinarietà están íntimamente relacionados precisamente porque ambos tienen que ver con la quiebra de límites y con la percepción del ser humano como un todo complejo: el transhumanismo se enfoca en la nueva condición humana (resquebrajamiento de divisiones políticas y culturales) y la transdisciplinarietà, en el nuevo estado del conocimiento humano (resquebrajamiento de divisiones disciplinarias).

La transdisciplinarietà, en efecto, considera necesaria la introducción del pensamiento complejo, consistente en superar la segmentación de la realidad del método cartesiano. En este contexto, si bien la investigación interdisciplinaria es ya un gran avance (íntima comunión entre disciplinas), la

²⁷⁴ Entre otros, consecuencia de la combinación de: (1) el agotamiento del viejo ideario *Laissez Faire*; (2) el declive del orden económico basado en el patrón oro; (3) el impacto socioeconómico del primer período de postguerra; (4) la crisis política europea; (5) el creciente deterioro ambiental percibido ya a inicios del siglo XX; (6) la nueva fase de desarrollo científico-tecnológico que dio lugar a la llamada Segunda Revolución Industrial; y (7) las nuevas tendencias en filosofía, religión y arte que venían sumándose desde finales del siglo XIX.

²⁷⁵ *Integración* al debilitar las fronteras nacionales ante la movilidad de bienes, información, capitales y personas, a través de sistemas de comunicación instantánea; *segregación*, al marcar aún más las brechas que diferenciaban ya a ciertos colectivos.

investigación transdisciplinaria (fusión de disciplinas relacionadas) representa un paso más allá: es, de hecho, verdadero cambio epistemológico en la producción de conocimiento científico.

Dentro del área de paradigmas educativos, tanto la interdisciplinariedad como la transdisciplinariedad se consolidan como conceptos para el “rescate” del conocimiento como un “todo”: (1) *interdisciplinariedad*, como integración de especialistas de diversas áreas, oferente de la posibilidad de creación de nuevos campos de conocimiento por superposición de disciplinas, y de nuevas formas de pensar no simplemente aditivas; y (2) *transdisciplinariedad*, como combinación de conocimiento, ubicada entre-, a través- y más allá de- las disciplinas, oferente de la posibilidad de comprensión superior del mundo actual.

Aun cuando la investigación transdisciplinar no se opone, sino más bien complementa la investigación disciplinar: si bien difiere radicalmente de ambas porque su objetivo de entender el mundo actual no puede inscribirse nunca dentro de la investigación disciplinaria,²⁷⁶ se alimenta de los productos de esta última, ilustrándola, a cambio, con una forma nueva y fructífera.

La interdisciplinariedad, por su cuenta, difiere de la mera multidisciplinariedad (“reunión ocasional y *ad hoc*”) por su “convivencia” entre diversas disciplinas respecto de un tema²⁷⁷ y transferencia de métodos de una disciplina a otra, si bien todavía dentro de la esfera disciplinar.

Evidenciando una tendencia creciente hacia la integración, la Educación actual es, predominantemente, experiencia multidisciplinar y, en ocasiones, interdisciplinaria, siendo lo transdisciplinar el objetivo distante.

Tal proclividad marca como logro una benéfica apertura para la creatividad y la colaboración erudita para la generación del conocimiento que urge a la sociedad y conecta las grandes manifestaciones del espíritu humano sobre la base de una búsqueda honesta de la verdad y del bienestar social.

Si bien presente en todos los niveles educativos, son los estudios de postgrado donde generalmente aparecen las contribuciones más importantes,²⁷⁸ cuestión que los convierte en espacio privilegiado para el estudio interdisciplinario, dado que cuentan con académicos expertos en sus

²⁷⁶ Por su interés en la dinámica resultante de la acción simultánea de varios niveles de la realidad, contrario al postulado central de la investigación monodisciplinar (también difiere de la interdisciplinar porque esta última todavía se encuentra en el ámbito de la disciplinariedad).

²⁷⁷ P.ej., los actuales programas donde desde la Economía, el Derecho y la Psicología, se estudia el tema “decisiones complejas en un mundo incierto”, p.ej..

²⁷⁸ Dado que es en este nivel (y especialmente el doctoral) donde los avances, riesgos, experimentación y propuestas tienen lugar.

respectivos campos de conocimiento y con la suficiente capacidad para receptar confortablemente los términos epistemológicos de otros ramos muchas veces distintos al propio. En tales ambientes, el conocimiento interdisciplinario generado no es juzgado, idealmente, en términos de “superioridad” sino de “fructificación”, *i.e.*, su capacidad para permitir rompimientos cognitivos adicionales.

La universidad del “mundo en desarrollo” tienen, en especial, un momento de transición difícil porque, [a] agregado a la exigencia social de efectivizar sus operaciones para ampliar considerablemente su cobertura (*supra*)/proveer servicio educativo de calidad (*supra*) sin incrementos presupuestarios substanciales, [b] debe poder satisfacer, con los mismos recursos y/o con cualesquiera otros que pueda agenciarse por su parte, la demanda global de asimilación global (*supra*)/producción local (*supra*) de conocimiento científico-tecnológico de alta calidad que permita a su sociedad cambiar su modelo vigente de desarrollo (usualmente agotado).

Es particularmente necesario para estos institutos “tercermundistas” de estudios superiores convertirse en centros de excelencia (*supra*), transformarse en motores de desarrollo socioeconómico (*supra*) y de producción de conocimiento específico sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje domésticos que permita superar la enorme deficiencia existente en la educación básica local ya que, contrario a lo que establecen ciertas instituciones internacionales dominadas por los países céntricos (Banco Mundial, p.ej.), la simple redirección de fondos desde el área de educación superior hacia la de la educación básica (bajo argumento de universalizar y efectivizar esta última) no es solución, sino, por el contrario, problema (intencionalmente creado) dado que con ello se debilita la institución que puede aportar efectivamente soluciones y propuestas para la superación de dicho problema educativo.

En efecto, tanto las investigaciones que actualmente se realizan sin cesar en el mundo “en desarrollo”, como la experiencia cotidiana local, demuestran que el aprendizaje no guarda una correlación aritmética lineal con el número de horas de clase o con el monto de las inversiones, aun cuando tengan un papel importante:²⁷⁹ el simple incremento en la asignación de recursos a la educación primaria no conlleva automáticamente a una mejor calidad en ella. La Educación necesita, por el contrario, una mejor calidad de gasto y un análisis contextualizado y enriquecido de las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, sus intereses, sus anhelos y, sobre todo, la forma de comunicarse con ellos.

²⁷⁹ Porque permite, entre otros: [a] acciones educativas, [b] el mejoramiento profesional del profesor, y [c] una mayor dedicación del docente a una escuela específica o a un grupo más pequeño de estudiantes.

La Universidad por tanto, en cumplimiento de tal función social, necesita investigar//educar *integralmente* (interdisciplinar, transdisciplinar) para mejorar tanto la calidad de su propio *output* (conocimiento producido, recurso humano formado), como el rendimiento de las otras instituciones nacionales (vía transferencias de conocimiento, etc., *supra*).



V.5.—Característica # 5. Tecno-centrismo. *Tanto la Edad Media como la “Nueva Edad Media” son periodos históricos que se distinguen por ser entornos sociales en los que se produce un avance crucial en los instrumentos de conocimiento que, además de significativamente mejorados, se ven superlativamente abarataados y masificados.*

Los rompimientos en tales tecnologías de información y comunicación clave contribuyen a una difusión y comparación mucho más amplia de conocimientos existentes y novedosos, y a una cooperación y contratación mucho más eficiente de lo que, hasta el momento, ha sido habitual.

A través del desarrollo de series de comandos estandarizados se facilita en grado sumo la realización de miríada de actividades, siendo necesario, sin embargo, un esfuerzo sostenido para que la gente las aprenda: comenzando desde los estratos sociales superiores.

La mejora en dichas tecnologías de información y comunicación contribuye también, en ambos ambientes, a la intensificación de movilidad en bienes e ideas—fenómeno creador de riqueza material e inmaterial.

El perfeccionamiento de tales instrumentos de conocimiento tiene un impacto económico explosivo que se evidencia especialmente en el área económica más importante del momento, donde no sólo aumentan la productividad sino, también, son utilizadas exitosamente para el logro de eficiencia energética dentro de la misma.

Su evolución conlleva asimismo, una creciente descentralización de la toma de decisiones que viene aparejada por otra “desaglutinación” en lo económico (riqueza), lo educativo y en lo político, área esta última donde el cambio es básico, pero discernible plenamente sólo al cabo de cierto tiempo.

Tales tecnologías, por otra parte, contribuyen a la integración de lo global y lo local. La lengua “puente” del periodo, en particular, se extiende a lugares “donde nunca había estado” y contribuye a hacer disponibles, para un mayor número de personas, conocimientos múltiples antes únicamente accesibles en otros códigos.

La unificación creada por estos instrumentos cognitivos permite a las personas comunes gozar de un grado de acceso a la información que, individuos de épocas anteriores encontrarían notable, incluso proviniendo de los círculos sociales más poderosos.

Tal disponibilidad aumentada es debida, en alto grado, a vocabularios y bases de datos agrandados por aportaciones de un sinnúmero de muchos individuos—acumulación que, por otra parte, produce incesantemente tanto una abstracción progresiva en los conceptos como una necesidad siempre mayor de capacidad de almacenaje y facilidad en la recuperación de la información.

Ambas épocas se caracterizan, finalmente, por ser escenarios de gran cambio curricular, en los que el uso de las nuevas tecnologías tiene un lugar vital en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en donde los que los centros de producción de conocimiento son focos centrales de propagación de tales tecnologías.

■ **MASIFICACIÓN MEDIEVAL DEL PAPEL.** El intercambio cultural (árabes, chinos, indios, persas, judíos, turcos, africanos, europeos, etc.) surgido en el seno del Imperio Islámico como consecuencia de las medidas implementadas por la dinastía abasí (*supra*) produjo una revolución dentro de las tecnologías de información y comunicación que fue crucial importancia para desarrollos posteriores, *viz.*, la universalización del papel, tecnología china que fue mejorada, abaratada y masificada por los musulmanes durante dicho período (*supra*).²⁸⁰

Habiendo logrado el secreto de su fabricación (debido a Ts'ai Lung (105 a.D.) de prisioneros chinos capturados en la Batalla de Talas (751 a.D.), lo llevaron rápidamente a Samarcanda y Bagdad: allí, partiendo de la técnica china básica (misterio de más de seis siglos) los árabes pudieron producir inmediatamente una primera innovación vital al substituir con almidón la materia prima original (morera o bambú) dada su preferencia por el uso de bolígrafos, no pinceles.

²⁸⁰ La invención del papel fue una revolución de primer orden en esta esfera (TIC's), instantáneamente reconocida como tal por los árabes: con el papel los chinos reemplazaron al bambú y a la seda como superficie de escritura—el primer material por difícil de emplear y maniobrar, el segundo, por su alto costo. La trascendencia de la introducción del papel puede visualizarse mejor si se considera que China, hasta el siglo II, estuvo permanentemente ligeramente por detrás de Europa en cuanto a nivel de desarrollo general; sin embargo, a partir de la introducción del papel, se convirtió en el reino más avanzado del mundo—bienestar general atestiguado por Marco Polo y que duró hasta el siglo XV, cuando Europa, enormemente enriquecida por los insumos obtenidos del Imperio Islámico, entonces en declive, empezó a cobrar hegemonía mundial. El alto grado de progreso cultural chino de este período se vio reflejado, entre otros, en una mejora significativa en la cotidianeidad de la burocracia estatal, de los estudiosos y de los mercaderes que reemplazaron sus viejos, pesados e incómodos registros de bambú (se necesitaba una carreta para transportar una cantidad modesta de libros) por este nuevo, ligero y versátil material. Al ser introducido en el Medio Oriente y, posteriormente en Europa, cumplió una función similar, reemplazando rápidamente al papiro (frágil) y al pergamino (costoso), respectivamente, por sus obvias ventajas de mayor durabilidad y menor costo. Su característica absorción indeleble de tinta (que lo hacía difícil de borrar o alterar), representó, además, una ventaja trascendental para el desarrollo histórico de la labor registral.

Tal innovación ocasionó, también de inmediato, tanto la existencia cientos de escribanías, centros de encuadernación y bibliotecas públicas en las metrópolis islámicas (*supra*), como el primer flujo masivo de libros a nivel mundial (*supra*).²⁸¹

Llevado hacia el Oeste, primero a مغرب (*Magreb*, Marruecos),²⁸² luego a الأندلس (*Al-Aldalus*, Andalucía) y, de ésta última al resto de Europa (siglo XIII, *supra*), acompañó, además, al tráfico comercial y le sirvió de medio trascendental en dichas áreas. En movimiento idéntico y paralelo, pero hacia el Este, viajó a la Meca, corazón comercial de la península Arábiga, incluso durante la era preislámica; el حج (*Hadj*, “Peregrinación”),²⁸³ asimismo, reforzó tal ímpetu y permitió que esta tecnología (junto a otras) convirtiera dicha ciudad en centro mundial de intercambio no sólo mercaderías sino, simultáneamente, de ideas.²⁸⁴

La mejora, abaratamiento y masificación del papel facilitó, en síntesis, la intensificación de la influencia de los comerciantes árabes en las rutas mercantiles de África y Asia: fue el catalizador que viabilizó el crecimiento, expansión y desarrollo de la civilización islámica sobre la base económica totalmente distinta (mercantil, *supra*) a la de las civilizaciones europea, hindú y china del mismo período (agrícola).

La incesante gestión de conocimiento dentro de esta sociedad (*supra*), permitió a los mercantes árabes exportar sus bienes y su fe a múltiples mercados en el mundo (China, India, Sudeste Asiático, África Occidental, etc., *supra*) e importar, a su vez, nuevos conocimientos e invenciones (*supra*) que, mediante inversión posterior, fueron puestos rápidamente a producir nueva riqueza (manufactura textil, plantaciones, etc., *supra*).

Además, adyacente al تاجر (*tayir*, comerciante), el صوفي (*sufí*, “asceta”, misionero musulmán) desempeñó también un papel vital en la propagación

²⁸¹ La abundancia de esta tecnología y, su rol cultural único, llevaron a la gestación de procesos de línea de ensamblaje a modo de producir ediciones masivas que sólo muchos siglos después estuvieron disponibles en Europa. Parece seguro decir que, sin el Medioevo Islámico, Europa hubiera entrado en contacto con el papel hasta el siglo XIII, a través de los viajes de Marco Polo.

²⁸² Específicamente a Fez.

²⁸³ Una de las cinco obligaciones religiosas de todo musulmán: viajar hacia la Meca, por lo menos una vez en la vida, con el fin de adorar a Dios en el lugar santo llamado Kaaba.

²⁸⁴ El papel se convirtió en el medio estratégico dentro del Islamismo *logocéntrico*; su presencia en todas las manifestaciones artísticas importantes, evidente: desde las veneradas copias del Corán, la caligrafía árabe (arabescos), las obras literarias (ficción popular, p.ej.) y los escritos musicales, hasta la famosa pintura miniaturista. Mapas, cartas astronómicas, planes de batalla, diseños arquitectónicos, tratados (filosóficos, científicos y matemáticos), adicionalmente y sólo por mencionar algunos ejemplos accesorios, tuvieron en él su soporte.

de la fe y del conocimiento islámico al dirigirse a- y establecerse en- misceláneas regiones del Orbe (Mesopotamia, Persia, Asia Central, África Norte, Turquía, Asia Meridional, Asia Oriental, Sudeste Asiático, España, etc.), lugares en donde siempre erigió una مدرسة (madrasa, “escuela”,²⁸⁵ *supra*).

■ ESTANDARIZACIÓN DEL LATÍN MEDIEVAL. A mediados del siglo VIII a.D., la Europa pre-carolingia tenía serias dificultades relacionadas con el idioma, debido a que: (1) *geográficamente*, el territorio europeo donde se hablaba el latín tardío (o romance) estaba a punto de segregarse en zonas lingüísticas independientes, situación que amenazaba instituir toda la serie de barreras que están implícitas siempre en los escenarios de multiplicidad lingüística; (2) *socialmente*, la brecha existente entre el lenguaje de las grandes masas analfabetas (lengua vulgar) y el de los pocos capaces de leer y escribir (lengua culta) se ampliaba sin cesar; y (3) *gramaticalmente*, no sólo se utilizaba, por lo menos, doce tipos de alfabeto,²⁸⁶ sino, también, existía mucha irregularidad ortográfica,²⁸⁷ considerable diferencia en las formas del lenguaje escrito,²⁸⁸ y creciente separación entre este último y el lenguaje hablado.²⁸⁹

²⁸⁵ Fue debido a que el Imperio Islámico llevó el papel a tantas partes del mundo que el uso del papel sufrió el incremento explosivo que aún tiene en nuestros días (la tecnología del papel ya se había desplazado en cierto grado hacia el Oeste durante los s. IV al VI en Asia Central, pero sólo en grado menor). El Islam raramente recibe crédito de los libros occidentales por esta contribución determinantes para la vida occidental como hoy se la entiende—fundamental para cada aspecto del desarrollo científico y humanista producido por la civilización europea. En su lugar, los libros de texto convencionales tienden a saltarse desde China hasta Gutenberg. Rápidamente convertido en material estándar para los registros estatales y académicos, fue esencial para la aparición de la imprenta de tipos fijos (bloques de madera, China, Dinastía Tang, s. VI-IX) y de tipos móviles (letras de metal, Corea, s. XII; Alemania, s. XV).

²⁸⁶ Entre otros: (1) *semiuncial*, islas británicas; (2) *beneventana* o forma redondeada italiana, sur de Italia; (3) diferentes formas minúsculas derivadas de la cursiva romana tardía, norte de Italia y Francia.

²⁸⁷ Porque en la Europa del siglo VIII el intercambio de documentos escritos había generado alteraciones ortográficas derivadas del hecho de que las versiones vernáculas de muchos de estos textos divergían del latín clásico y los escritores habían procurado, cada quien a su leal saber y entender, reflejar tales diferencias (pronunciación, etc.).

²⁸⁸ Debido a que no era raro que un manuscrito cualquiera usualmente contuviese varios tipos de letra (según preferencia individual de los sucesivos escribas), cosa que, sumada a la carencia de puntuación (indicativa de separación entre palabras y párrafos), dificultaba progresivamente la comprensión de la información codificada.

²⁸⁹ Los hablantes de lenguas romances occidentales principiaron a obviar las terminaciones de las palabras cuando hablaban, causando, *inter alia*, que las declinaciones empezasen a desaparecer del lenguaje *hablado* (lengua coloquial).

El impacto combinado de lo anterior fue una muy seria disminución (ca. 750 a.D.) en el número de cartas, documentos, certificados y, en general, en el uso de la escritura en Europa respecto de los índices presentes en la Antigüedad (Roma) e, incluso, la Edad Media Temprana (Época Merovingia).²⁹⁰ A ello se sumaba, todavía, la drástica reducción que sufría la educación laica a nivel continental (*supra*), situación que causó, no sorprendentemente y entre otros, que en grandes porciones de Europa (septentrional, p.ej.) las escuelas urbanas se extinguieran por completo.

Por tales condiciones, los procesos de comunicación europeos se veían apoyado sobre múltiples sistemas de escritura que hacían costoso no sólo almacenar información sino, también, recuperarla con precisión en el tiempo; la información esencial, entonces, tenía que permanecer, *velis nolis* (obligadamente), en la mente de los tomadores de decisiones: los documentos escritos, *ergo*, no eran (en casi todos los casos) textos completos, sino exclusivamente *aide-memoires* (ayudas de memoria) y/o series de notas. No representaban, en sí mismos, dispositivos de memoria de largo plazo, sino, a secas, simple apoyo para la recuperación de información desde otro dispositivo (cerebro humano).

Tal situación, por supuesto, no era sostenible, razón por la que, durante las últimas décadas del siglo VIII y las primeras décadas del siglo IX, el sistema de comunicación (principalmente oral) de la Europa carolingia necesitaba sufrir, y sufrió, una profunda transformación: estos cambios, ocurridos primero en el idioma hablado, y luego en el escrito, obligaron a un consciente, rápido y completo esfuerzo de “estandarización”.

Es por esto que, ya en 781 a.D., v.g., Carlomagno se vio obligado a invitar al prestigioso profesor Alcuino (a quien conoció en Parma, durante su marcha a Roma) al puesto de director de la *Schola Palatii* de *Aix-la-Chapelle* con mira de contar con un instrumento vital ante el reto de administrar el inmenso territorio sobre el que reinaba desde el año 774 a.D. (conquista carolingia del Reino de Lombardía).

Previo a esto, la “Escuela de Palacio” no había sido una institución organizada: Alcuino, al aceptar dicho cargo, cumple con la solicitud carolingia de introducir una pronunciación y gramática estandarizadas que sean distintas de la lengua vernácula en uso en la parte norte de Francia donde se encuentran.

Empleando un método similar al desarrollado para la formación de jóvenes seminaristas en York (ciudad natal de Alcuino), insiste en que se pronuncie

²⁹⁰ Así, por ejemplo, mientras que de los siglos I-VII de la Era Cristiana han sobrevivido cerca de 1,750 manuscritos latinos (promedio, 25 por década) del periodo comprendido entre los años 700-750 a.D. (medio siglo) apenas existen 5 (promedio, 1 por década) lo que parece señalar, entre otros, que el uso de escritura con fines de comunicación disminuyó ampliamente desde la Era Antigua y, en especial, durante este lapso de tiempo.

cada letra escrita, reiteración de la que resulta un fenómeno curioso pero trascendental: [a] los germanos aprenden mucho más fácil el latín como segunda lengua, pero [b] los hablantes nativos a penas entienden los sonidos resultantes—en realidad, la creación de un nuevo lenguaje (latín medieval) como *lingua franca*.²⁹¹

Sin embargo, para que este nuevo lenguaje pueda ser hablado y enseñado “correctamente” es necesario, paralelamente, un código escrito uniforme.

Por ello, tras su nombramiento como abad de *Saint-Martin de Tours* (796 a.D.), Alcuino empieza a promover una forma estandarizada: un tipo de escritura (*script*) minúsculo, claro y económico (combinación de cursiva minúscula y espaciado de uncial) desarrollado dos décadas antes en la *Abbaye de Corbie* (Bretaña, Francia Noroccidental)—secuencia de comandos pulida y refinada porque: (1) separa los caracteres [para facilitar su lectura en voz alta]; (2) compacta el tamaño [para facilitar su escritura y economizar material-soporte];²⁹² y (3) estandariza la puntuación [para facilitar comprensión de la estructura del texto].²⁹³

Por otra parte, establece una jerarquía de secuencias de comandos. Se fija que: (1) los títulos de cada capítulo sean en mayúsculas romanas; (2) la primera línea de cada nuevo capítulo debe ser escrita en semi-unciales; y (3) el inicio de cada nuevo párrafo sea indicado por una letra mayúscula ampliada que se proyecta desde el margen [sustituido por la sangría en el siglo XVII].

En realidad, aun cuando pocos de estos desarrollos en comunicación escrita se originan en el *scriptorium* de Tours, la integración de todas estas “mejores prácticas” en un formato estándar sí puede atribuirse directamente a este esfuerzo carolingio.

Esmero que constituye, efectivamente, uno de los catalizadores de la gran descentralización en el almacenamiento de información que experimentó Europa en los dos siglos posteriores a la muerte de Carlomagno, desempeñando los monasterios un rol fundamental en esta dinámica: sus

²⁹¹ Es decir, aquel lenguaje usado sistemáticamente para posibilitar la comunicación entre personas que no comparten una lengua madre y, especialmente, como tercera lengua, distinta los idiomas nativos de los respectivos hablantes. Constituye un lenguaje de trabajo, un “idioma puente”. Es de esta circunstancia histórica de donde toma su nombre (“Lengua de los Francos”).

²⁹² *I.e.*, más palabras en una misma página (Recordar que, previo a la introducción masiva de papel desde el mundo musulmán, debía usarse pergamino, material caro).

²⁹³ Introduciendo cambios ortográficos que persisten hasta la fecha (Letra mayúscula al inicio y punto al final de la oración, p.ej.). Para señalar los cambios en la entonación, se utilizan símbolos importados desde la notación musical (signo de interrogación, etc.).

bibliotecas pronto superaron, en calidad y cantidad de documentación, a las bibliotecas de las autoridades seculares.

A tal aumento en el número de puntos de almacenamiento de información (propagación del movimiento monástico), se suma la gran expansión de la actividad copista de documentos islámicos que, por su parte, genera un nuevo e impresionante *stock* de documentos.²⁹⁴

Tal innovación en la tecnología de información y comunicación no sólo constituye factor crucial de cambio económico durante la Alta Edad Media (*infra*), sino, también, en elemento determinante para la aceleración del estilo de vida “europeo” (*supra*).

Dicho impacto culminante se percibe mejor cuando se consideran los siguientes puntos:

Uno) Un problema que se presentaba a la educación en el siglo VIII era la dificultad de aprender y enseñar. En esto, el idioma constituía un problema terrible dados la fragmentación política y el aislamiento regional que casi crearon una Babel de lenguas en la Europa del período.

Carlomagno mismo, educado en la Renania romanizada, tenía como su lengua nativa el dialecto germánico de los francos orientales pero se veía obligado a dominar lo que equivaldría a un segundo idioma, a modo de comprender a los francos occidentales que hablaban dialectos latinos modernos—dialectos vernáculos que estaban en rápida transición y se convertían en lo que posteriormente se conoció como lenguas romances (español, italiano, francés, portugués, rumano, provenzal, etc.). El latín clásico de la literatura romana se tornaba rápidamente en lengua muerta.

Para poder generar el renacimiento educativo que necesitaba (*supra*), ofreció espléndidas recompensas y apoyo sin límite a los eruditos y maestros eminentes, tanto dentro del propio imperio como en los países contiguos (*supra*), logrando, así, reunir gradualmente un grupo internacional de “sabios” (Pedro de Pisa, Pablo el Diácono, Teodulfo, Alcuino de York, Eginhard, etc.).

Uno de estos sabios, el anglo-sajón Alcuino (*supra*) se convirtió en la contraparte cultural de Carlomagno en todos los dominios francos: de director de estudios de uno de los centros supremos de enseñanza del período histórico (Escuela Catedral de York), se había trasladado hacia la corte carolingia, estableciéndose como asesor del rey en asuntos diplomáticos y religiosos, coautor y director del sistema educativo real y, en general, coordinador y árbitro de la actividad formativa.

²⁹⁴ Así, p.ej., se cuenta hoy con más de 7,000 manuscritos carolingios correspondientes *exclusivamente* al siglo IX, un aumento de más del 700% respecto del nivel de producción por década de los cinco siglos anteriores.

Su primer paso fue activar la que llegó a ser la fuente del Renacimiento Carolingio, el llamado palacio-escuela de la capital de Carlomagno en Aquistrán, *Aix-la-Chapelle*. Si bien inaugurada en la época de Carlos Martel (714-741), o quizá antes, el plan de estudio esta institución nunca había incluido mayor cosa a aparte de las artes de guerra. Bajo Alcuino, en cambio, llegó a convertirse en *la* escuela para aspirantes a elevados cargos y eruditos y maestros de carrera.

Los que asistían a sus clases (probablemente en forma de seminarios) estudiaban lo que, a partir de entonces, llegó a constituirse en el plan de estudios básico durante el lapso medieval, *viz.*, las siete artes “liberales” de la antigüedad clásica para los adolescentes nobles y sus padres.²⁹⁵

Este latín medieval (lenguaje creado) fue la forma de latín empleada durante la Edad Media, no sólo como medio de intercambio erudito y de servicio litúrgico (Iglesia Católica Romana), sino también, como lenguaje científico, literario,²⁹⁶ legal, y administrativo empleado por tales nobles. Por ello y a pesar del trasfondo clerical de muchos de sus autores, no pudo, por esto último, ser confundido con el latín eclesial.

Dos) El latín medieval se caracterizó, además, por un vocabulario agrandado, que prestó libremente de otras fuentes (similar al inglés contemporáneo, *infra*): fuertemente influenciado por el lenguaje de la *Vulgata*—que contenía muchas peculiaridades ajenas al latín clásico y eran consecuencia de una traducción casi directa de las fuentes originales hebreas, arameas y griegas de la Biblia. A las peculiaridades de ella heredadas, reflejadas no sólo en el vocabulario sino, también, en la sintaxis y gramática general, se sumaron tanto los importantes de nuevos vocablos aportados por los bárbaros que invadieron Europa occidental desde Germania,²⁹⁷ como los muchos neologismos que fueron creándose para reemplazar las palabras clásicas que iban cayendo en desuso.

Tres) El latín medieval se extendió a áreas geográficas que nunca estuvieron bajo el gobierno romano y en donde no se hablaba idiomas romances (actual Irlanda, Alemania, etc.). El vertido de obras de estas tierras al latín, lengua aprendida y sin relación con el idioma vernáculo, contribuyó, por una parte a hacerlas disponibles a un grupo mucho mayor de lectores no-nativos, y por

²⁹⁵ El currículo se dividía en los dos grupos de asignaturas ampliamente conocidos, *viz.*: el *Quadrivium* (aritmética, geometría, astronomía, música); el *Trivium* (retórica, gramática, lógica).

²⁹⁶ El punto más alto de desarrollo del latín como lenguaje literario fue, precisamente, este Renacimiento Carolingio, resurgir del aprendizaje promovido por Carlomagno y factor importante de restauración luego de un período de depresión literaria causada por la desintegración final del Imperio Romano de Occidente.

²⁹⁷ Muy claro en el caso del Derecho, p.ej..

otra, a agrandar el vocabulario y a variar la sintaxis de la nueva *lingua franca*.²⁹⁸

Cuatro) Consecuencia de la importación de saber (*supra*) y del posterior desarrollo de conocimiento propio (*supra*) fue dándose una creciente presencia de tópicos abstractos (religión, filosofía, ciencia, etc.) que eran comunicados en latín, vocabulario que se convirtió en génesis de buena parte de los términos técnicos usados posteriormente en los idiomas modernos (*supra*).

■ LATÍN MEDIEVAL Y RENDIMIENTO ECONÓMICO. Al revisar la dinámica de cambio la ocurrida dentro de la sociedad europea medieval durante el período comprendido entre los años 100-1300 a.D., vemos que realmente se dio un cambio en el *locus* (lugar) del crecimiento económico, desplazándose éste desde el centro hacia la periferia de la Cristiandad latina: mutación precedida por la estandarización del latín hablado y escrito (*supra*), innovación que redujo el costo de almacenamiento de información (*supra*).

Puesto que nueve de cada diez europeos vivían en zonas rurales a inicios del siglo XI (1000 a.D.), el área que más evidenciaba el impacto de esta nueva tecnología fue la agrícola: en ella, el efecto principal del latín estandarizado fue (según evidencia histórica) la difusión de técnicas conocidas (*supra*)—moción en la que los monasterios actuaron como agentes de propagación.²⁹⁹

En efecto, las regiones de idiomas descendientes del latín, los grandes monasterios benedictinos, particularmente los relacionados con el nuevo

²⁹⁸ Hablando estrictamente, no existió una forma única de “latín medieval”, ya que, desde su creación, cada autor en el período hablaba el latín como segundo idioma, como grados diferentes de fluidez; el vocabulario y la sintaxis de la lengua nativa del autor frecuentemente influían en la forma en que hablaba el primero. Esto empezó ser especialmente cierto al inicio del siglo XII, momento en que el lenguaje empezó a verse seriamente adulterado: lo documentos de los escritores de origen francés, v.g., mostraban claras semejanzas con la gramática francesa del período; cosa similar pasaba con otros escritores (alemanes, ingleses, etc.). En cada siglo, a partir del siglo VIII, existieron escritores cultos (mayoritariamente dentro de la Iglesia Católica Romana) que tenían suficiente familiaridad con la sintaxis clásica como para distinguir entre formas y usos “incorrectos” y “correctos” a modo de evitar los primeros. Así, los escritos de Santo Tomás de Aquino o de William of Tyre (historiador eclesiástico), p.ej., tendían claramente a evitar las características señaladas recién, demostrando la influencia de su tiempo en el vocabulario y delecto solamente. Sin embargo, tales particularidades tendían a mostrarse mucho en los escritos jurídicos (*Doomsday Book* inglés, p.ej.), médicos, técnicos y crónicas seculares en general: evidente gracias el buen conocimiento del griego y el latino clásico, preservado inicialmente en la cultura monástica irlandesa y desde donde fue llevado a Inglaterra y al resto del continente europeo.

²⁹⁹ Las famosas innovaciones de la agricultura medieval (cuello del caballo, arado pesado, sistema de tres campos, etc.), p.ej. eran conocidos ya en tiempos carolingios, pero su uso había permanecido limitado y circunscrito hasta segunda mitad del siglo XII, p.ej..

orden de Cluny (Francia), tomaron la delantera en la aplicación de las nuevas técnicas: sistemáticamente usaron documentos escritos para evaluar la aplicación de los nuevos métodos de cultivo a medida que ampliaban la extensión de tierra que ellos cultivaban.

Dado que el agua era la principal fuente de energía en la industria medieval (*supra*), mucha actividad manufacturera tuvo lugar fuera de las grandes ciudades. Para principios del siglo XII, las turbinas hidráulicas habían sido provistas ya de levas y bielas que les permitieron ser utilizadas en tipo de iniciativas productivas (cerveceras, aserraderos, etc.).

A causa de su devoción por el trabajo manual, los cistercienses desempeñaron un papel importante en el desarrollo y difusión de nuevas técnicas industriales durante los siglos XII y XIII: en Yorkshire, p.ej. las abadías cistercienses de *Riveaulx* y *Fontaines* utilizaron la fuerza del agua para mover molinos de harina, fuelle de herrería y molinos textiles (siglo XII). Aquí, el lenguaje escrito estandarizado sirvió como elemento catalizador de crecimiento económico que permitía: (1) una difusión más amplia y más rápida de información compleja que la que era posible por simple transmisión oral;³⁰⁰ (2) la comparación de resultados de diferentes tecnologías en tiempo y espacio, favoreciendo la selección de los procedimientos más eficientes;³⁰¹ (3) la cooperación indispensable a la especialización económica [vía la referencia sistemática a normas escritas];³⁰² y (4) una contratación más eficiente [en las transacciones seculares].³⁰³

La aparición de un nuevo funcionario, el *iudex* (notario laico alfabetizado), reforzó especialmente el último aspecto, facilitando una transición desde el derecho positivo oral hacia el escrito: la utilización de los documentos que él producía permitió la persecución jurídica (y fáctica) sistemática de aquellos comerciantes individuales que no cumplían sus obligaciones contractuales.³⁰⁴

³⁰⁰ Los diseños de maquinaria (planos de construcción de un molino de agua, etc.), p.ej., podía ser movilizad o ágilmente desde lugar a otro (entre monasterios, etc.).

³⁰¹ Ejemplos: [a] los rendimientos de métodos de cultivo distintos, en lugares diferentes, podían ser comparados año tras año; [b] dos distintos diseños podían cotejarse y las características más eficientes de cada uno ser elegidas para el desarrollo ecléctico (molinos, etc.).

³⁰² La ocurrida entre abadías cistercienses, p.ej., derivada, entre otros, de las reuniones anuales de abades de esa orden (donde se monitoreaba el acatamiento riguroso del código benedictino en todas las esferas de actividad de sus miembros, la económica incluida).

³⁰³ Ciudades como Génova, Ferrara, Mantua (norte de Italia), p.ej., debieron a esto su rápido desarrollo durante el siglo X: característica clave de su renacimiento urbano fue el reemplazo de acuerdos orales por contratos escritos que podían ser más detallados y más fácilmente hechos valer a través del tiempo.

³⁰⁴ Para el siglo XII, las urbes norteñas de Francia, p.ej., contaban ya con estos funcionarios que autorizaban documentos jurídicos privados que quedaban resguardados en los archivos

No tomo mucho tiempo para que los líderes seculares tomaran ventaja de la capacidad administrativa de los funcionarios alfabetos: ya en la parte final del siglo X, *politeyas* (estados, comunidades políticas) incipientes comenzaron a formarse de aproximadamente el tamaño de una Arquidiócesis de la Iglesia Católica.³⁰⁵

Además, a medida que creció el porcentaje de aristócratas y de burgueses que podían leer y escribir latín, se hizo factible fijar restricciones escritas sobre el poder de los gobernantes mismos.³⁰⁶ La alfabetización en este nuevo lenguaje permitió, adicionalmente, la organización de sanciones colectivas contra los gobernantes que no cumplieran sus compromisos.³⁰⁷

En resumen, existió vínculo notorio entre la creación de esta nueva escuela estandarizada de comandos (*supra*), por un lado, y el aumento de la productividad, por el otro: ya en los primeros siglos del nuevo milenio (siglo XI en adelante), cualquier abad, noble o plebeyo con cierta afluencia (comerciante, generalmente) tenía acceso a mucho más información de lo que había tenido el propio Carlomagno antes la estandarización del latín (*supra*).

▫ *Costos de contratación y organización social.* Cuando se analiza la organización apropiada para la producción dentro de una determinada industria, se concluye que las consideraciones principales son los costos de la información y de la negociación de contratos: cuando esos costos son elevados, resulta eficaz tener un único contrato mediante el cual uno de los

de la ciudad. El uso generalizado de actas notariales en Génova (Italia) data del mismo periodo.

³⁰⁵ Probablemente porque esta área era el tamaño máximo que podía ser supervisada regularmente por una sola persona a caballo. Por ejemplo, para el año 1050 a.D., el Ducado autónomo de Normandía bajo el duque William II (Guillermo el Conquistador), más tarde William I de Inglaterra, era casi sinónimo con la Archidiócesis de Ruán: William empleó a Lanfranc (abad italiano entrenado como abogado), para que le asesorase en Normandía, nombrándolo posteriormente arzobispo de Canterbury para que éste administrase su dominio inglés cuando él se encontrara ausente. Para el siglo XII, los Condes de Flandes, por su parte, habían logrado independizarse (reino pequeño) de la corona francesa, estableciendo, con ello, su propia administración fiscal y su propio sistema jurídico basado en el Derecho Romano.

³⁰⁶ Ejemplos de esto: (1) Concordato de Worms, Papa/Emperador [1122 a.D.]; (2) Tratado de Constanza, Emperador/Liga lombarda [1183 a.D.]; y (3) *Carta Magna*, Juan sin tierra/barones ingleses [1215 a.D.].

³⁰⁷ La “Controversia sobre Investiduras” entre el Sacro Imperio Romano Germánico y el papado (relativo al derecho formal de nominar nuevos obispos) si bien comúnmente percibida como lucha de poder entre papas y gobernantes seculares, puede ser, alternativamente, vista como conflicto entre dos formas de organización social: una, centralizada y basada en contratos orales (Imperio), y otra, descentralizada y basada en contratos escritos (Iglesia)—prueba de ello, que por el Concordato de Worms (1122, a.D.), el emperador alemán aceptó restricciones escritas a su poder.

factores de producción se compromete a obedecer las instrucciones de un empresario. En tales circunstancias, hay preferencia por las empresas sobre los mercados en la asignación de recursos. De la misma manera, si en la sociedad en su conjunto, la información y la contratación son caras, es óptimo para los campesinos y artesanos ofrecer sus servicios a un “señor” a cambio de acceso a recursos suficientes que aseguren su propia supervivencia.

El Feudalismo (sistema señorial) medieval fue resultado de estas restricciones de transacción—costos de transacción que, a su vez, dependían del desarrollo de la tecnología de información y comunicación: una jerarquía organizada verticalmente fue la respuesta óptima a los altos costos de almacenamiento y recuperación de información.

En un entorno feudal, la estructura jerárquica implica una centralización de la toma de decisiones; los esfuerzos de los agentes son coordinados mediante comandos emitidos por una autoridad central: frente a un alto costo en el almacenamiento de información existe una baja demanda de capital humano capaz de procesar dicha información.

En resumen, si bien el señor feudal requiere, por supuesto, de asesores bien entrenados, no tiene ninguna necesidad de especialistas en información que puedan ser permanentemente distribuidos en distintos centros de producción local.

Sin embargo, la introducción de una innovación que reduzca costos en tal transmisión, conduce, inevitablemente, a una reestructuración de las relaciones de producción debido a que: (1) la información previamente almacenada de modo centralizado ahora es reproducida para ser acopiada en varios sitios dispersos; (2) en la medida en que el nuevo medio ha sido estandarizado dentro de una extensa área, la información existente se difunde mucho más ampliamente de lo que antes fue posible; (3) con costos más bajos en el almacenamiento de información, resulta ahora mucho más barato hacer comparaciones de resultados obtenidos con resultados anteriores o con resultados de algún otro distrito a modo de elegir procedimientos óptimos; (4) los sujetos pueden [y tienen a] utilizar las nuevas tecnologías de almacenamiento de información para elaborar contratos complejos que pueden ser usados de forma fiable a través de tiempo y espacio; y (5) la reducción de costos en almacenaje y recuperación de la información lleva crecientemente a una descentralización de la toma de decisiones, reemplazando, *inter partes*, el intercambio vertical [coerción] por otro de naturaleza horizontal [consenso].

Como resultado de todo lo anterior, puede esperarse que las regiones periféricas crezcan más rápidamente que las céntricas dado que: [a] si bien los sistemas de procesamiento de información centralizada sólo necesitan un pequeño número de agentes capacitados cerca del mando central, cambios

hacia tecnologías de información y comunicación descentralizadas hacen necesaria la capacitación de un número mayor de agentes para replicar tales funciones en cada punto de decisión local; y [b] cuando el costo del almacenamiento de información cae, aumenta el producto marginal del capital humano porque la caída en el costo de almacenaje de información aumenta los incentivos para acumular capital humano.

En los siglos que siguieron a la introducción del latín estandarizado fue observándose una dispersión descentralización espacial de la riqueza,³⁰⁸ dispersión que fue acompañada por la aparición de un nuevo conjunto de instituciones educativas descentralizadas.³⁰⁹

La estandarización de este código fonético simple sobre una vasta área que cruzaba fronteras políticas y límites lingüísticas fue una de las claves del éxito económico de Europa occidental porque no sólo permitió un nuevo medio de almacenar información en el tiempo (*supra*) y de transmitirlo con precisión a grandes distancias (*supra*) sino, también, alentó la descentralización del poder político porque los costos de incorporación a tal red eran bajos.

La competencia resultante entre las regiones productoras alternativas tuvo otra consecuencia importante: los beneficios de la estandarización no pudieron ser acaparados por un proveedor monopólico. Si bien se ha argumentado corrientemente que la competencia política ha sido una de las razones primordiales para el éxito económico de Europa durante el último milenio, debe agregarse que antes fue necesaria una tecnología de información y comunicación estandarizada que permitiera los cambios ya mencionados.

■ “REVOLUCIÓN DIGITAL” CONTEMPORÁNEA. La ruptura que hoy denominamos “Era Digital”, representa una transformación fundamental de las tecnologías de producción y difusión de conocimiento e información que empieza a materializarse en la década de los 1950’s (en gran parte debido al keynesianismo militarista estadounidense),³¹⁰ y cobra auge impresionante a

³⁰⁸ As, p.ej., durante el siglo VIII, la prosperidad urbana se limita a las ciudades en el núcleo central del territorio carolingio que se benefician de homenaje y saquear trajo en de la periferia del Reino. En los primeros siglos del nuevo milenio, sin embargo, tal territorio nuclear se estancó mientras, *contrario sensu*, el anillo circundante de la cristiandad Latina prosperó.

³⁰⁹ En el tiempo de Carlomagno, la educación formal europea estaba concentrada en la corte carolingia y en las instituciones monásticas y catedrales que dependían de él (Norte de Europa). A partir del siglo X, sin embargo, nuevas redes autónomas de monasterios, seguidos por escuelas catedralicias administradas localmente (y por las universidades que, a su vez, se derivaron de éstas) formaron en esta nueva tecnología de información y comunicación a todas las regiones de Europa occidental.

³¹⁰ Educación a distancia dentro de marcos interactivos profesor/alumno.

partir de la década siguiente (1960's), en la forma de potente herramienta para la adquisición de conocimiento (ordenadores) y de rápido acceso a datos remotos (Internet):³¹¹ adicional a la mera transmisión de textos u otro contenido digitalizable (música, fotografías, etc.), se permite al usuario acceder a-, trabajar dentro de- sistemas globales de [a] generación de conocimiento a distancia,³¹² [b] educación a distancia, y [c] documentación/información.

Similar a lo acaecido con el papel durante la era medieval (*supra*), las actuales tecnologías de información y comunicación (TIC's) representan un instrumento de conocimiento altamente avanzado que altera substancialmente la creación de conocimiento por: (1) facilitar la interacción creativa; (2) posibilitar la indagación efectiva en bases de datos masivas; (3) descentralizar los sistemas de creación/relevamiento/almacenaje/socialización de conocimiento; y (4) apuntalar los procesos de creación de riqueza [*infra*].

En ambos casos, los tiempos inmediatamente precedentes cuentan con instrumentos de conocimiento poco numerosos y con un muy reducido número de centros intelectuales en donde la información pueda ser accedida masivamente y con facilidad: a inicios de la Alta Edad Media europea, p.ej., el famoso pensador francés Gerbert d'Aurillac (siglo XI) es uno de los pocos que cuenta con una prestigiosa biblioteca de 20 libros de pergamino—las bibliotecas de Europa logran equipararse (en cantidad y calidad) con sus homólogas en la Antigüedad (Biblioteca de Alejandría, p.ej.) y en el mismo Medioevo (bibliotecas del Imperio Islámico, *supra*) solo después de la introducción del papel y de la imprenta (*supra*).

De modo similar a lo que ocurre actualmente con las tecnologías de información y comunicación contemporáneas, la masificación medieval del papel (*supra*) representó una etapa notable dentro de un proceso largo y dilatado que significó: (1) la sustitución de los otros materiales que hasta entonces se habían venido usando [papiro, pergamino, etc. *supra*]; (2) el perfeccionamiento y masificación de la nueva tecnología; (3) la transformación de artículos de él derivados [libro, etc.] en “herramientas de conocimiento”; (4) la mejora en la productividad de actividades de copia de ejemplares; (5) la proliferación de centros de almacenamiento de conocimiento [bibliotecas, etc.]; y (6) un cada vez más alto rendimiento en los mecanismos de acceso de calidad y de comunicación “enrejillada”.

³¹¹ La internet surgió como proyecto militar durante la Guerra Fría: su objetivo, el acceso rápido a datos estratégicos, dispersos y diversos.

³¹² Experimentación remota, p.ej..

Significó tanto la culminación de una búsqueda incesante de mejores instrumentos de conocimiento como una dinámica de magnificación que cambió radicalmente todo lo que ocurrió después de ella.

Ambas tecnologías, al facilitar la interacción creativa (sólo entre estudiosos y científicos, caso obvio, sino, también, entre diseñadores, productores, proveedores y usuarios finales) crearon, *inter alia*: (1) la posibilidad de generar ‘objetos’ virtuales modificables *ad infinitum*, por múltiples personas, accesible a todos en tiempo real [Wikipedia, p.ej.] y facilitadores de trabajo y aprendizaje colectivo; y (2) la posibilidad de simulaciones mediante modelos virtuales, evento inédito frente a experiencias anteriores.

En efecto, las nuevas tecnologías de información y comunicación (al igual que el papel en el Medioevo) también permiten la exploración y análisis dentro de bases de datos realmente gigantescas (y aun en crecimiento), sistema este último que representa, por sí mismo, potente herramienta en la mejora del conocimiento.

Al combinar su potencialidad propia, con su rol como plataforma de interacción y como instrumento de exploración, las nuevas tecnologías permiten hoy (al igual que en el ejemplo histórico citado) la descentralización a gran escala de las tareas de recabado, procesamiento y socialización de conocimiento—faceta que está dando ahora una nueva morfología en la investigación que se realiza en todo el mundo.

▫ *Información vis-à-vis Conocimiento*. La mejor comprensión de tales dinámicas (y de sus similitudes) requiere un entendimiento más profundo del funcionamiento real de las economías basadas en el conocimiento (*supra*), cuestión que supone, a su vez, entender *in limine* (preliminarmente) la dicotomía *Información*³¹³ / *Conocimiento*.³¹⁴

Frente a un bajo costo de reproducción de la información, que no asciende mucho más allá del precio de las copias (cada vez menor, gracias a la digitalización), existe un alto costo en la reproducción de conocimiento: mucho más onerosa, en buena parte, por las muchas aptitudes cognitivas

³¹³ *Información*. “Conjunto de datos inertes que necesitan ser procesados”. Uno de los tres componentes básicos del Universo (materia y energía, los otros dos), es de naturaleza pasiva y cobra importancia sólo mediante su uso.

³¹⁴ *Conocimiento*, “Facultad cognitiva que brinda a su poseedor capacidad de acción en la realidad objetiva”. Mediante el acopio e interpretación de datos provenientes del mundo exterior, puede tenerse injerencia efectiva en éste, en beneficio de necesidades concretas del sujeto.

que se requieren, no fácilmente expresables y/o transferibles ³¹⁵ (conocimiento tácito, *infra*).

Por tal situación, la reproducción de conocimiento ha dependido, durante largo tiempo, ya sea de un sistema de aprendizaje “maestro/aprendiz” (sistema donde la capacidad de la persona joven se aguza observando, escuchando e imitando, *supra*) o de un esquema de relaciones entre los distintos miembros de una diversa comunidad y/o profesión (*supra*).

Tales formas de reproducción de conocimiento, existentes aun hoy en el corazón mismo de muchas profesiones y/o tradiciones comunales, pueden fallar fácilmente por muchas y diversas razones, *inter alia*: (1) la disolución de vínculos sociales [*supra*]; (2) la pérdida de contacto inter-generacional; y (3) el desgaste de la capacidad de las comunidades profesionales para conservar y transmitir conocimiento.³¹⁶

▫ *Codificación del conocimiento tácito*. El conocimiento puede ser codificado: articulado y aclarado de tal manera que puede y quede expresado en un idioma determinado y grabado en un medio particular. Sin embargo, tal codificación implica la exteriorización del almacenaje, situación con lo que se pasa a una serie de acciones cada vez más complejas: el conocimiento codificado es separado del individuo, independizándose la memoria y la capacidad de comunicación (siempre que el medio de archivo sea/esté seguro y se recuerde el lenguaje).

La codificación del conocimiento, que elimina la memorización como preocupación (*supra*) y permite programas de aprendizaje que, parcialmente, reemplazan al sujeto cognoscente/docente presenta, sin embargo, cierta *desventaja* debido a que en proceso de codificación (reducción de conocimiento humano a información): (1) se introducen alteraciones; y (2) se pierden significados, inevitablemente—situación donde lo registrado ya no es conocimiento completo sino únicamente programa de aprendizaje que estabiliza y abarata el proceso de reproducción de conocimiento.

Tal incompletud conlleva los siguientes escenarios: [a] en los casos *simples*, reproducir conocimiento es fácil, casi como reproducir información; y [b] en los casos *complejos*, es sólo ayuda imperfecta: la reproducción exacta requiere de entrenamiento, simulación y práctica ulteriores.

Pese a lo anterior, la codificación presenta una gran *ventaja*, que representa su función fundamental: el conocimiento es traducido en representaciones

³¹⁵ En esto reside, precisamente, la diferencia entre conocimiento “expreso” y “tácito”: tácito, es aquel conocimiento difícil de expresar y/o transferir (se sabe más de lo que puede decirse).

³¹⁶ En situaciones como las anteriores, la reproducción se detiene y se corre peligro real e inminente de perder y olvidar el conocimiento en cuestión.

simbólicas almacenables, generando tal representación (escrita, gráfica, modélica, virtual, etc.) potencialidades inexistentes en otro caso, ya que el conocimiento puede ser examinado y re combinado—puede ser aislado, clasificado, modificado e integrado en sus diversos componentes. Con todo lo anterior, es posible obtener nuevo conocimiento (listados, matrices, formulas, etc.) que, a su vez, abre nuevas posibilidades cognitivas (taxonomías, redes, etc.) que, por su parte, representan plataformas para crear, todavía, más conocimiento (*supra*).

Son precisamente los avances en los métodos de grabación basados en las tecnologías de información y comunicación (TIC's) los que han permitido que las representaciones de conocimiento hayan progresado desde una etapa que podemos llamar “pre-literaria” (gestos y palabras) hacia otra, hasta ahora corriente, la “literaria” (escritura, dibujo), desde la que parece estarse evolucionado hacia otra de naturaleza “post-literaria” (modelos de interacciones estructuradas).

Tal codificación, como es comprensible, desempeña un rol central en la economía de conocimiento por cuando sirve a una incesante memorización, comunicación, aprendizaje y creación de nuevo conocimiento—tareas en las que las tecnologías de información y comunicación son vitales, razón de que las revoluciones logradas en ellas estén íntimamente aparejadas con cambios igualmente profundos en el ámbito económico, especialmente en los paradigmas donde el conocimiento es medio de producción clave (*supra*).

▫ *Memoria social en riesgo.* Hoy la sociedad contemporánea se ve confrontada con una situación paradójica en la que, pese a contar con tecnologías de un poder de almacenaje inédito, corre peligro permanente de “amnesia”: (1) mediante las tecnologías de información disponibles no se almacena propiamente documentos sino “series de instrucciones” que necesitan ser interpretadas y administradas por *hardware* y *software* adecuados: cualquier falla en la atención prestada a los componentes complementarios del sistema de codificación puede representar pérdidas irremediables que alterarían la memoria social total;³¹⁷ y (2) dado el crecimiento exponencial del número de documentos, existe la necesidad de saber qué guardar y qué no, y en que medio específico [digital, papel, etc.]: aun cuando los costos unitarios de almacenamiento a corto plazo y recuperación de datos han caído abruptamente, los medios de almacenaje y las secuencias de comandos no son estables y se hacen obsoletos rápidamente.³¹⁸

³¹⁷ Continuidad de los lenguajes, adecuación de nuevos programas para asegurar acceso y compatibilidad con archivos anteriores, etc..

³¹⁸ El soporte digital es más inestable (endeble), de hecho, que el soporte papel; el lenguaje de codificación, también, razones ambas para que deba realizarse “migraciones” periódicas forzosas hacia nuevos medios y nuevos códigos que los programas y los sistemas puedan

▫ *Problemas de confiabilidad.* Adicional al problema anterior, la falsificación y la simulación representan problemas especialmente serios dentro de la sociedad virtual.

La problemática “original vs. copia”, y de evaluación de bienes objeto de transacción comercial, genera un fuerte problema de desmedro en la confianza y resalta la trascendencia social de los mecanismos que la producen (instituciones certificadoras de diverso tipo, p.ej.) que, si bien cruciales a través de toda la Historia, son especialmente indispensables en los ambientes de interrelación virtual—lo importante aquí es la gama completa de mecanismos que facilitan las transacciones inter-personales e inter-organizacionales, dadas las condiciones peculiares³¹⁹ del escenario vigente en cuya esfera se dan estas transacciones e intercambios ricos en conocimiento.

Claramente existe la necesidad de crear nuevos mecanismos y diseñar nuevos procesos para “certificar” la autenticidad del conocimiento circulante (Internet, p.ej.) dado que en el contexto actual, los *inputs* (“entradas”, “ingresos”) de información no están (ni pueden estar) bajo control—diferente al caso de las publicaciones científicas en soporte tradicional, en el que la calidad y la confiabilidad del producto diseminado es validado a través del proceso de revisión de pares (*peer review*).

Un científico musulmán medieval, p.ej., que hubiese inventado un nuevo artefacto y quisiese transmitir los detalles de su invención a colegas suyos en otras partes del mundo, tenía ante sí la ardua tarea de: (1) codificar primero sus descubrimientos en un lenguaje comprensible para sus pares extranjeros [*supra*]; y (2) encargar, luego, los documentos al sistema de mensajería de su tiempo [caravanas] para que hiciesen llegar dicho conocimiento a los otros sabios para eventual reproducción—con cierta incertidumbre en cuanto al tiempo exacto de entrega o, *in extremis*, respecto de la entrega efectiva.

Enfrentaba, además, el siguiente dilema: (1) en caso de que el círculo de destinatarios fuese restringido, su conocimiento quedaba confinado al agregado de sus contactos personales; o (2) caso de un círculo ampliado de usuarios, al riesgo creciente de distorsión por causa de una transmisión vía copias sucesivas.

Sólo mediante una comunicación permanente de doble vía podía lograrse la retroalimentación necesaria para limitar la propagación de errores de copia: dicha probabilidad, sin embargo, disminuía a medida que el número de

reconocer: ello lleva a que el “registro” de información importe menos que la “renovación” recurrente—tarea cultural para la cual la sociedad telemática, curiosamente, no está bien preparada.

³¹⁹ Especialización creciente, distribución asimétrica de información, dificultad de evaluación, anonimato creciente, mayor oportunidad de ardid, etc..

enlaces en la cadena aumentaba. Por lo tanto, existían entonces (al igual que ahora) limitaciones fácticas que inhibían la ampliación del número de personas que podían aprovecharse del nuevo conocimiento generado.

Ante tal fenómeno, los paradigmas sociales basados en conocimiento son escenarios de crecimiento y mantenimiento de densas redes de comunicación cuyo fin es subsanar tales falencias, a modo de monitorear minuciosamente y asegurar el acumulamiento de acervos a partir de conocimiento confiable. Diferentes de otros momentos históricos donde, si bien los flujos de conocimiento han existido, éstos han sido pocos, aislados y relativamente débiles, las tecnologías de información y comunicación sirven en ellos como soporte efectivo tanto a la constitución de comunidades de conocimiento (*supra*) como a las diversas tareas que requiere la integración del saber (*supra*).

■ INGLÉS CONTEMPORÁNEO. La proliferación del idioma inglés ha sido, sin duda alguna, una de las causas centrales de la aceleración del estilo de vida contemporáneo. Adicional a su actual promoción por los países anglófonos como lenguaje para la hegemonía política y económica (*infra*), existen ciertas condiciones fácticas que hacen del inglés *lingua franca* cómoda.

▫ *Difusión mundial*. A pesar de ser menos de 400 millones de personas, las que lo tienen como lengua materna (comparado con 800 millones que hablan mandarín como idioma nativo, p.ej.), existen 400 millones adicionales que lo hablan como segunda lengua, con otros varios centenares de millones de individuos que tienen cierto conocimiento del mismo.³²⁰

Ya en los 1990's, el total de personas que hablaba inglés era igual al total de personas que hablaban todos los dialectos del chino (1,000,000,000+) pero estaban mucho más extendido geográficamente y su número se ampliaba velozmente. A inicios de los 2000's habían ya 50% más a lo ancho del globo, y hoy (2011), la angloesfera supera el 1.8 millardos de personas (1,800,000,000+).

Como lengua oficial o semioficial de setenta estados (África, p.ej., 20 países), y habla del grupo de países responsables por un 40% aproximado del Producto Interno Bruto (PIB, *supra*) mundial, el inglés es entendido en casi en todas partes por la mayor parte de la gente educada del planeta, con una buena parte de los "pobres del mundo" que, también y aun sin haber tenido entrenamiento formal en ello, conocen muchas de sus palabras, así como su pronunciación y significado.

Las mega-negociaciones que los empresarios de todos los continentes realizan diariamente en todas las formas posibles (bolsas de valores,

³²⁰ Datos obtenibles en estadísticas sobre mapas lingüísticos, especialmente de "idiomas universales" (Libro de datos mundiales de la CIA, etc.).

compras directas, órdenes por catálogo, etc.), se realizan casi totalmente en este idioma, razón de que, *inter alia*, el lugar de origen de todas las mercancías, por acuerdo internacional, tenga que aparecer en dicha lengua (anotación en empaque).³²¹

Es además, el idioma de actividades sociales de la más diversa índole: desde la comunicación organizacional transnacional, pasando por el ámbito ecuménico (Consejo Mundial de Iglesias) y las Olimpiadas, hasta los concursos de Miss Universo y la cultura juvenil mundial (*Pop Culture*).

Los idiomas que tradicionalmente dominaron la diplomacia durante los dos siglos anteriores (francés, principalmente) han tenido que cederle el espacio al inglés, a inicios del siglo XXI, como la lengua actual de las organizaciones internacionales y de asistencia global de mayor importancia.

El inglés avanza muy rápidamente a nivel regional, desplazando a los idiomas tradicionalmente más hablados en muchas regiones geográficas, v.g., Europa Occidental (francés), Europa del Este (alemán), Asia Suroriental (chino), etc.. Tal tendencia, discernible desde el año 1992 (integración continental europea), ha venido haciéndose cada vez más ostensible.

Aun cuando pueden restringirse otras importaciones, no puede imponerse barrera alguna a la “importación” de la lengua inglesa, entre otros, a través de toda forma de publicidad (vallas publicitarias, bolsas de compras, etc.) que apela a él para resaltar la “popularidad” de los productos vendidos (haciéndolos “cool”), incluso si el mensaje no significa nada. A tal punto llega su realidad omnipresente y avasalladora, que los otros idiomas mismos se ven invadidos por él, como se ve en el apareamiento y consolidación de híbridos.³²²

Su actual dominio es tal que ha convertido en el idioma *de facto* de la información ya que los programas de computación (instrucciones) son escritos, casi sin excepción, sólo en esa lengua.

Es el idioma de la comunicación global porque el 85% de las conversaciones internacionales (telefónicas, telemáticas) se realizan en tal lengua y de la movilidad porque el personal que, en todo el mundo, conduce y coordina el transporte internacional (pilotos, sobrecargos, contralores, etc.) utiliza el inglés para comunicarse entre sí. Aun dentro del tráfico marino, donde existen banderas y señales propias, cuando, por alguna razón, se necesita la comunicación verbal, el inglés es el idioma que se utiliza invariablemente para realizarla.

³²¹ *Made in...* (“hecho en...”)

³²² *Spanglish* [español-inglés], *franglish* [francés-inglés], *japlish* [japonés-inglés], *sovanglisky* [ruso-inglés], *hinglish* [hindi-inglés], p.ej..

Todo lo anterior causa que este agente homogeneizador y “frecuencia de la cultura” sea el idioma más estudiado del mundo, sin que por ello reemplace a los idiomas locales: la preocupación por dominarlo es factor común en grupos sociales disímiles (estudiantes, profesionales, educadores, hombres de negocios y servidores públicos) en la casi totalidad de naciones del orbe, aun y cuando se esté claro que su preponderancia ayuda al predominio de los pueblos angloparlantes y a dar un sesgo anglocéntrico a la cultura mundial (*infra*).

▫ *Inglés, idioma mundial fácil.* Existen, además de lo anterior, razones prácticas que hacen del inglés una lengua de uso universal, entre otras muy conocidas: (1) su riqueza conceptual [producto de extensos préstamos lingüísticos]; (2) su facilidad gramatical [producto de sus mutaciones históricas]; y (3) su flexibilidad para usuarios no-nativos.

Riqueza conceptual. Como demuestra la historia, el inglés comenzó a extenderse durante el siglo XVI con la expansión del Imperio británico y se vio reforzado tras el colapso de aquél (siglo XX) con la consolidación del *American Empire* durante la segunda mitad del siglo pasado. Tales imperios tomaron de los lugares donde impusieron colonias y comerciaron (América, Asia, Europa, África, Oceanía, etc.) tanto bienes materiales (recursos naturales) e inmateriales (conceptos, etc.) hasta llegar a integrar un idioma de más de trescientos mil palabras (300,000+), la mayor parte de ellas, de origen extranjero, que lo hacen lengua sumamente rica en conceptos y la hacen especialmente atractiva en una era de comunicación global.

Facilidad gramatical. A lo anterior, de gran influencia, se suma el hecho de que el inglés es uno de los idiomas naturales más simples y más fáciles del mundo: los otros lenguajes sencillos disponibles artificiales.

Si bien el concepto “facilidad” es relativo y depende en parte del idioma que se domina ya, la simplicidad del inglés como lengua es innegable: el inglés en un lenguaje cómodo de aprender, comprender y hablar e indudablemente menos complejo que otros idiomas que serían candidatos muy poco probables como idioma universal *ipso facto* por tal razón (coreano, húngaro, etc.).

Uno) El inglés utiliza el alfabeto latino (universal, simple, breve) y lo hace en su forma más elemental, *i.e.*, como alfabeto de sólo 26 letras básicas, sin diacríticos.

Dos) Los verbos son sencillos: (1) no existe casi variación en la persona, incluso en la irregularidad verbal; y (2) sólo existen cuatro tiempos.

Tres) Los adjetivos y los artículos no tienen número ni género, y para los adjetivos sólo existe el comparativo y el superlativo.

Cuatro) Los pronombres únicamente tienen tres declinaciones.

Cinco) Existe total ausencia de partículas aglutinantes.

Tales características se deben, entre otros, a procesos de transformación que ha sufrido la lengua durante el tiempo, acaso el más importante, posterior a la invasión normanda (dirigida por William I, el conquistador) en el que, si bien se conservaron los vocablos anglosajones primitivos, se cambió la sintaxis, fijándola a las normas gramaticales francesas (idioma del grupo conquistador).

Flexibilidad para usuarios no nativos. Tal sencillez y sintetismo la hacen preferible a otros idiomas hablados con tonalidades y escritos con complicadas secuencias de comandos (asiáticos, p.ej.).

Ello es visible en el hecho de que, aun cuando existen otros idiomas fuertes por el tamaño y poder económico de su población, muestran dificultad para el hablante no-nativo comparados con el inglés, *inter alia*: (1) el japonés, si bien de verbos muy regulares, tiene una serie de comandos muy complejos, además de presentar tener dos versiones [hablada y escrita] totalmente distintas entre sí; (2) el chino, si bien carente de conjugaciones y declinaciones, es tonal y usa un sistema de escritura que toma años de aprendizaje; (3) el alemán, si bien adaptado ahora al alfabeto latino y de vocales sencillas, tiene muchas inflexiones; (4) las lenguas romances principales [español, francés, portugués, italiano] si bien con menos inflexiones que la mayoría de idiomas, tienen verbos muy complicados; (5) el árabe, de verbos muy regulares [triliterales], de los cuales se derivan además muchas de las otras palabras, utiliza sonidos desconocidos en otras lenguas, omite las vocales en el lenguaje escrito y emplea un sistema de escritura complicado; y (6) el ruso, de alfabeto distinto, de conjugaciones difíciles y de declinaciones numerosas, es especialmente inadecuado como lenguaje universal.

Es quizá por esta razón en especial, su flexibilidad para el hablante no-nativo, que el inglés tiene tanta prestancia como idioma internacional, o, mejor dicho, el mal inglés según opinión de algunos,³²³ hablado por muchos según pueden y, como en el caso del latín medieval, bastantes veces con rasgos del idioma original de quien habla o escribe (*supra*).

▫ *Academic English.* Diferente a lo anterior, que suele denominarse “uso social”, el inglés también se impone como idioma de uso “académico”.

Similar a la transición árabe/latín durante la Edad Media, *supra*), hoy puede observarse una traslación del discurso académico desde el idioma alemán en el siglo XIX y primera parte del siglo XX, hacia el idioma inglés, desde la segunda mitad del siglo XX por el que se ha pasado, a inicios del siglo XXI, a

³²³ Entre otros, Akira Nambara del *Japan Bank*, citado en NAISBITT, JOHN Y PATRICIA ABURDENE. *Megatendencias*, p. 127.

un escenario actual en el que más del 80% de los artículos científicos (*papers*) publicados por los académicos de todo el mundo aparecen primero en este último idioma.³²⁴

Tal fenómeno se debe tanto a la influencia de muchas de las universidades de origen anglosajón consideradas ente las mejores del mundo (*infra*), como a la de muchísimas universidades de rango mundial, de países tradicionalmente “parroquiales” (Alemania, Francia, etc.) que, más o menos forzadas, han institucionalizando programas internacionales de postgrado enseñados en inglés exclusivamente, como estrategia expresa en la competencia global para atraer a sus respectivos territorios a los mejores estudiantes del mundo (*supra*).³²⁵

En efecto, dado que el inglés domina hoy los campos de la Ciencia y la Educación como nunca antes, la analogía con el latín medieval parece especialmente evidente dado que tal lenguaje permitió, en su momento, no sólo la internacionalización de las universidades sino, también, el dominio de la vida intelectual y académica globales por parte del poder hegemónico transnacional del período (Iglesia Católica, EE.UU., respectivamente).

Si bien la mayoría de países (español, alemán, francés, etc.) utilizan todavía sus lenguas nacionales para la docencia y la publicación académica de influencia regional, el inglés es hoy lo más parecido a un idioma académico internacional, en buena parte gracias a la influencia tanto de los sistemas académicos dominantes en la angloesfera (EE.UU., Gran Bretaña, etc.) como de los sistemas académicos incipientes de países miembros de la Mancomunidad Británica de Naciones (India y otras ex-colonias británicas) que usan el inglés como medio principal de enseñanza y como idioma único de publicación académica.

En la medida que el inglés se convierte en el lenguaje académico internacional indiscutida, y los sistemas académicos de los diversos países se ven apremiados a utilizarlo como medio clave de los procesos de internacionalización (*supra*) y para convertirse en “centros de excelencia mundial”, tal dominación, empero, sujeta el discurso académico global a la hegemonía de los principales sistemas académicos de habla inglesa y crea desafíos para los académicos y las universidades de los estados no-anglófonos.

³²⁴ Hecho que no extraña considerado que más del 50% de los periódicos técnicos y científicos globales son hoy publicados originalmente en inglés—en ciertos sectores específicos, prácticamente el 100% (medicina, electrónica, tecnología espacial, p.ej.).

³²⁵ En otras, *École Supérieure de Gestion et Commerce International* [Francia], *European University* [Italia], *Seoul National University* [Corea del Sur], *Universitat Pompeu Fabra* [España], *Stockholm School of Economics* [Suecia], *Utrecht University* [Holanda], *Freie Universität Berlin* [Alemania], etc..

El inglés debe, en gran parte, su *status* como lengua académica *par excellence* al poderío económico de ciertas naciones de cultura anglosajona (EE.UU., principalmente): ello, porque los fondos mundialmente disponibles para investigación y desarrollo (I+D) son, en su mayor parte, provistos por tales países (EE.UU., 50%, aproximadamente), y porque tales estados son sede de una parte determinante de las universidades más influyentes y mejor ubicadas en el *ranking* global.

Tales sistemas académicos son centros de recepción de más de la mitad de las mejores mentes del mundo: las revistas científicas y académicas producidas en ellos son, obviamente, publicadas en inglés, idioma en el que también se comunican la gran mayoría de individuos que conforman sus redes de alumnos y *alumni* (egresados).

Además, a tal superioridad se suma el hecho de ser el inglés el segundo idioma más ampliamente estudiado del mundo (*supra*), situación que da ventaja a tales sistemas *dentro* en muchos países de habla no inglesa, ya que es el lenguaje en el que, inevitablemente, vienen a realizarse la mayor cantidad de seminarios internacionales, sea donde sea que se realicen.

Internet, espacio mucho más abierto y democrático, no es inmune a tal influencia sino, por el contrario, tiende también a ser dominado por los intereses de sus principales contribuyentes y usuarios, anglófonos o anglófilos en gran proporción.

Tal dominio sobre la vida académica global tiene, necesariamente, implicaciones: (1) el poder de revistas académicas en inglés provoca que los paradigmas de investigación e intereses académicos de los editores y lectores de tales revistas [ciudadanos de esos países céntricos] dominen, en gran medida, los programas y metodologías en la mayor parte de disciplinas: los especialistas de otras partes del mundo tienen que ajustarse a tales intereses, si desean ser publicados; y (2) los *curricula*, en especial los universitarios, son incesantemente influenciados [y cada vez más determinados] por las tendencias que prevalecen en los principales países de habla inglesa.

La mayor parte de intelectuales de los países no pertenecientes a la angloesfera son crecientemente conscientes de los impactos tanto positivos como negativos del inglés en el ámbito de la enseñanza superior mundial: (1) por un lado, se percibe como tendencia positiva su contribución, como *lingua franca*, a la revitalización e internacionalización de la cultura académica; y (2) por otro, se está claro que tal hegemonía incrementa la influencia de los grandes sistemas académicos anglosajones [EE.UU., Reino Unido, en especial] imponiendo sus normas, valores, metodologías y orientaciones a las comunidades académicas de los otros países, especialmente en las zonas periféricas.

Sumada a la ya inmanente tensión global/local existente dentro de todo centro de creación de conocimiento debida al carácter internacional de este último (*supra*), tal influencia causa dificultades adicionales a los países “en desarrollo” ya que: (1) crea disensiones internas al “valor” de utilizar los idiomas nacionales y de publicar revistas domésticas; (2) distrae la indagación sobre problemas locales cruciales que son ignorados en aras de obtener el reconocimiento internacional, ya que una investigación pertinente a la necesidad nacional pero menos “prestigiosa” es menos atractiva para académicos “tercermundistas” que prefieren publicar en revistas internacionales sobre los problemas considerados “valiosos” por éstas, ya que ello les hace avanzar en sus carreras y obtener mayores ingresos (gobiernos y universidades premian la publicación internacionalmente arbitrada); y (3) se traduce, en no pocas ocasiones, en la elección y aplicación acrítica de metodologías popularizadas por ellas, con el beneplácito de “asesores de cooperación” pero sin atender si estos métodos son realmente relevantes al tema que se está investigando o no.

Los acuerdos generales sobre comercialización de servicios que actualmente promueve la Organización Mundial del comercio (OMC) tienen, además, consecuencias directas en esta área: con ellas se obliga a los sistemas académicos del orbe a abrirse a la influencia extranjera, situación que significa en la práctica, un mayor arraigo privilegiado de los programas e instituciones de habla inglesa a nivel global—situación que, conducida de tal modo, es contraproducente por causar una disminución en la diversidad temática y metodológica por homogenización.

La Globalización, que implica el uso del inglés como lengua global en muchas áreas, lo hace prácticamente inevitable también dentro de lo académico en el futuro cercano. La academia es, de hecho, crecientemente internacional (*supra*), y la movilidad global de estudiantes y profesores, realidad a largo plazo (*supra*). Tales redes internacionales incluyen un número cada vez mayor de personas, operan primordialmente en inglés y están dominadas por los principales sistemas académicos de habla inglesa.

La existencia de tales redes internacionales ineludibles y, de hecho, positiva en buen grado, debe ser contrabalanceada con la protección a las comunidades científicas y los sistemas de educación superior locales: si bien la internacionalización que producen es buena, la homogeneización, contraproducente. Un ambiente totalmente abierto a tales sistemas académicos, extendidos y fuertes, tiene un efecto enervante en las comunidades domésticas.

La combinación adecuada de publicaciones con atención a problemas locales e internacionales es, *contrario sensu*, beneficiosa para la consolidación de las comunidades de investigación domésticas (*supra*): es imprescindible una mayor comprensión en los países periféricos sobre la importancia de las comunidades científicas nacionales (*supra*) y sobre la

necesidad de lograr el equilibrio entre lo local y lo global (*supra*) en aras de la indispensable independencia intelectual, individual y nacional.

POST-NOTANDA

IMPORTANCIA EN NUESTRO CONTEXTO. Guatemala es hoy es *parte* de un orden de cosas planetario: [a] *simultáneo* (tiempo y distancia acortados al mínimo); y [b] *glocal* (global con aspectos locales).

El país de ningún modo queda exento de los cambios fundamentales que el proceso de Globalización fuerza en todos los estados del mundo: la imposición es universal. Universalidad que, por otro lado, es motivo de que muchas de las acciones emprendidas en las más disímiles regiones del orbe sean increíblemente parecidas.

Durante la realización de la presente investigación se cuestionó a expertos nacionales (pertenecientes a esta casa de estudios superiores) sobre aspectos específicos que caían dentro de sus respectivas áreas de experticia (*vid. Anexo*).

Los resultados obtenidos de la investigación dan sustento a la estimación de la primera de ellos (y del sustentante) sobre que la evidencia disponible parece sugerir la validez de la hipótesis, *latu sensu* (*vid. Anexo*).

La investigación fue planteada con enfoque *dual* en tiempo (longitudinal/transversal) y dimensión (macro/micro) porque se buscó trabajar dentro de los límites de la unidad histórica y lógica aun cuando se sacrificase cierta continuidad en la evolución histórica.³²⁶ perspectiva diacrónica que permite dos direcciones, *i.e.*, (1) *retrospectiva*, con lo que se reconstruye y, con ello, proyecta; y (2) *prospectiva*, con lo que se puede anticipar y, con ello, planificar estratégicamente.

El conocimiento obtenido, adicional a permitir la perspectiva alternativa planteada, ofrece a los estudiosos, investigadores, diseñadores y decisores integrantes del medio educativo nacional un marco de referencia desde el cual examinar tendencias educativas, hecho que parece respaldar, por lo menos en cierto modo, la opinión del segundo de los expertos entrevistados (*vid. Anexo*): se necesita investigar desde abordajes innovadores que

³²⁶ Es entendible que, cuando estudio pretende comparar/contrastar fenómenos ocurridos en *tiempos y lugares* muy distantes, pueda sospecharse sobre la validez en la equiparación de circunstancias tan diferentes. Ante ello, sin embargo, es útil recordar que: *en primer lugar*, los colectivos humanos de todas las eras han enfrentado grandes problemas que, a pesar de su distancia en el tiempo presentan semejanza en sus aspectos primarios (socio-culturales, económicos, políticos, ambientales, tecnológicos, etc.), situación que permiten conectarlos en función especialmente “pedagógica” (necesidad de conocer la Historia para no estar condenado a repetirla, George Santayana); y *en segundo lugar*, todas las comunidades humanas han sido siempre partes que integran un sistema mundial que, desde hace siglos, se hace cada vez más interdependiente.

señalen a quienes diseñan y a quienes deciden lo que se enseña, no sólo tendencias sino, aún más, posibles escenarios provechosos para nuestro país.

Es asimismo importante recalcar, en armonía con lo aseverado por la tercera experta consultada, sobre la necesidad de hacer investigación contextualizada (*vid.* Anexo): es importante formar escuela de pensamiento doméstico en este ámbito donde se considere tanto elementos generales, como en el presente caso, como aspectos concretos, directamente relacionados con nuestra realidad específica. En este informe de graduación, de hecho, se presenta líneas de investigación y acción (*vid.* recomendaciones) importantes, que deben ser tomados en cuenta, siempre y muy especialmente, por los mandos directivos correspondientes.

CONCLUSIONES

Del estudio histórico-comparativo realizado se percibe que los períodos medievales presentan elementos característicos que, como caras opuestas de un mismo fenómeno, en ciertas ocasiones producen bienestar y, en otras, serio peligro.

C.1.) En el lado positivo, ambos períodos muestran una permanente inquietud por ver y hacer las cosas de modo distinto y mejor (*innovación*), buscando constantemente el desarrollo de la mente humana, “herramienta” básica productora de conocimientos y tecnologías útiles (*aplicabilidad*). Su preocupan, también, por usar medios de enriquecimiento cognitivo y por abrirse a (*cosmopolitismo*) y acopiar (*integración*) lo mejor que cada pueblo pueda aportar. Con tales esfuerzos logran avances cruciales en los de instrumentos de conocimiento que, usados intensa y apropiadamente logran el mejoramiento del nivel de vida de un gran número de personas (*tecnocentrismo*). Tales particularidades, que permean completamente los planes de formación del capital humano, son factores de desarrollo social, real e importante, durante tales episodios históricos.

C.2.) Sin embargo, en el lado negativo, ambos escenarios presentan también riesgos y exigencias que vale la pena elaborar un poco más aquí e investigar más profundamente en otros trabajos:

[a] *Decadencia tecnológica*. Si bien existe un porcentaje de la población que se mantiene al día de las mejoras tecnológicas, es mucho mayor el porcentaje que no lo está, siendo su falta de conocimiento condición que le impide aprovechar completamente tales avances en los productos de que dispone. Tal brecha en el “analfabetismo tecnológico” convierte al recurso humano actualizado en una especie de élite frente a la gran masa de personas que no sabe cómo resolver las incógnitas que le plantean los elementos altamente tecnificados ni cómo construir algo más simple que los sustituya. De similar manera al tiempo de Carlomagno en que hubo necesidad de “importar” artesanos desde Constantinopla para que enseñaran al pueblo inculto local sus artes, *hoy existe el riesgo de decadencia tecnológica y la necesidad de énfasis en la capacitación técnica de la población general*.

[b] *Inseguridad*. Los peligros en los caminos medievales encuentran paralelo en los caminos contemporáneos (urbanos o rurales): en ambas sociedades se debe ser capaz de anticipar las posibilidades antes de que lleven a desequilibrios, escaseces, carestías o riesgos. Las incorrecciones en la percepción, empero, no permiten un comportamiento adecuado. *Hoy existe el riesgo de no entender adecuadamente tales realidades riesgosas y la necesidad de examinarlas integralmente, para comprenderlas mejor*.

[c] *Provisionalidad*. Hoy la temporalidad marca gran parte de la cotidianidad y causa que mucha gente tenga una actitud plenamente cortoplacista, sin atreverse o molestarse por planificar en un entorno que consideran inestable e incierto. Tales escenarios de sentimientos catastrófico-milenaristas incrementan, sin embargo, la inquietud de las personas por el mañana, llevándolas a querer determinar de modo racional (proyecciones científicas) o no (adivinación, profecías, etc.) lo que puede suceder. *Hoy existe el riesgo de impreparación masiva ante el futuro y necesidad creciente por desarrollar estudios prospectivos.*

[d] *Formalismo intelectual*. Los escenarios medievales se caracterizan porque pequeños detalles provocan profundas discusiones que son comprendidas sólo por unos pocos intelectuales pero que no trascienden, prácticamente para nada, al resto de la sociedad. Los centros de producción de conocimiento en los que ellos conviven (monasterios medievales, universidades actuales) adoptan un modelo de micro-sociedad ascética de grupos pequeños con claridad de objetivos, nuevos valores, imaginación, capacidad para sobrevivir en un medio muy hostil, y clara desconexión del mundo exterior. *Hoy, como en el Medioevo (pillaje nórdico, etc.) es grande su riesgo ante peligros súbitos provenientes de un entorno del que se aíslan, así como grande la necesidad de verificar la pertinencia de su acción social.*

[e] *Paz que se desmembra*. Similar a lo acaecido con el derrumbe del Imperio Romano de Occidente, la caída y fragmentación de la Unión Soviética marca el fin de cierta *entente [Pax Americana]* existente entre las dos megapotencias [URSS//EE.UU.] durante la Guerra Fría. Con el fin de dicho *status quo* (de convivencia, tensa pero controlada) el mundo entra en una fase en la que la paz retrocede y el conflicto se generaliza. *Hoy se corre el riesgo de conflictividad ubicua y se tiene la necesidad de realizar estudios continuos para la Paz.*

[f] *Movimientos de expatriación*. De similar manera a los “barbaros” que presionaban al Imperio Romano desde adentro (con nuevas ideas) y desde afuera (tratando de integrarse), refugiados de distintos países huyen hoy de guerras y presionan las fronteras de los países que se definen a sí mismos como “más civilizados”. No son invasiones ni incursiones violentas sino movimientos de pueblos que viven precariamente y buscan, sencillamente, un lugar mejor para poder sobrevivir. *Existe hoy, como entonces, el riesgo de reacción de las poblaciones domésticas de los países receptores y, además, la necesidad de realizar estudios continuos sobre tales migraciones.*

[g] *Descentralización de la estructura social y crisis del control central*. Similar a lo ocurrido durante el Medioevo, actualmente el aparato estatal pierde capacidad de control: las instituciones quedan cada vez más vacías de contenido y son mantenidas de forma artificial. El poder se desplaza (horizontalmente) hacia grupos no integrados dentro de los grandes aparatos constitucionales, cuestión que implica un protagonismo de los intereses

privados frente al estado central y racional de siglos anteriores (feudalización). *Hoy existe tanto un gran riesgo de anomia como una necesidad (percibida) de estudios conducentes al fortalecimiento institucional.*

[h] *Tendencia a la traducción de los datos en imágenes.* Similar al Medioevo, hoy se evidencia cierta división entre una élite, que pertenece a la “cultura docta” y una gran mayoría que pertenece a la “cultura popular”. Los primeros, intelectualmente más capacitados, sienten la llamada constante a divulgar sus ideas entre las masas y a traducirlas crecientemente a imágenes para hacérselas más asequibles. Similar a la técnica empleada en los vitrales católicos, *hoy muchas naciones se consideran en riesgo por el auge de una “ola de mediocridad” entre sus poblaciones, estimando necesarias tanto la representación icónicas del acervo existente como la investigación continua sobre las distintas formas gráficas de aprendizaje.*

[i] *Gusto por la recopilación de datos y objetos.* Similar a lo ocurrido en los monasterios medievales, donde se conservaba todo incluso cuando no se comprendía nada (códices encontrados, etc.), el actual periodo histórico está obsesionado con la acumulación cultural—que, sin embargo, está en riesgo por las debilidades de la tecnología de almacenaje de información, existiendo la *necesidad sentida de mejores formas de resguardo de tal memoria colectiva.*

[j] *Cultura de readaptación continua.* Análogo a lo ocurrido durante la Edad Media, los sistemas sociales actuales caen cada en puntos de desequilibrio (a pesar por los esfuerzos automáticos de estabilidad) y llegan, inexorablemente, al estado de caos: *existe el riesgo de no entender adecuadamente las tendencias que presenta la sociedad y la necesidad de captar teóricamente tal situación, vivida por la humanidad entera.*

[k] *Deterioro ambiental.* El planeta y sus elementos naturales—tanto los comerciados (materias primas) como los no-comerciados pero esenciales para la vida (aire, agua, etc.)—están en peligro directo, similar a lo acaecido en la Edad Media, por una explotación excesiva (1.4 veces la capacidad planetaria, en el caso de los primeros) y por una contaminación cada vez mayor: *los niveles actuales de extenuación y envenenamiento ponen en riesgo la vida humana, existiendo la necesidad inmediata de acciones y estudios para la protección del ambiente y de los recursos (ecopedagogía).*

[l] *Escasez de alimentos.* Similar a lo ocurrido en la Edad Media, la insuficiencia de suministros es producto del agotamiento ambiental, el deterioro de los sistemas humanos (vial, p.ej.), la asimetría poblacional y la degradación en los mismos alimentos (desnaturalización, productos insalubres, etc.). *Existe grave riesgo para la existencia humana a mediano y largo plazo y necesidad inmediata de realizar estudios que colaboren a lograr la seguridad alimentaria.*

[m] *Epidemias incontrolables.* La aparición de virus no identificados—renovados vía continuas mutaciones y agentes de enfermedades contagiosas ante las cuales el poder de curación de la medicina actual es inoperante—produce un estado de confusión y de angustia generalizada muy similares a lo ocurrido por las mismas razones en la Edad Media (peste negra, p.ej.). *Existe tan grave riesgo de pandemias originadas por la creciente movilidad global, como apremiante necesidad de instituciones y medios que ayuden a lidiar con tales problemas, en aras de la salud mundial.*

[n] *Pobreza y mendicidad.* Similar al escenario medieval, es tan enorme su presencia que ni aun el arte se libra de reflejarlo: el estado de marginación y la existencia (espacial y social) de grandes “bolsones de pobreza” es mancha lóbrega en un número creciente de países, incluso en aquellos que se llaman a sí mismos “desarrollados”: *su incremento con el tiempo es riesgo muy probable e indispensable el estudio específico de formas para mitigarla.*

[ñ] *Herejía e inquisición.* La represión de “renegados” es rasgo importante de los escenarios medievales: todo aquel que piensa de forma distinta es eliminado (física o de cualquier otra forma). Los adversarios son encasillados en un mismo molde, acusados sin pruebas, y aludidos siempre con nombres derogativos (herejes, etc.) bajo pretexto invariable de ser necesario extirpar tales “elementos destructivos”. El Medioevo, similar a la sociedad actual, se caracteriza por la manipulación organizada (Santo Oficio, p.ej.) de los medios de masas con intención de crear terror en la mayoría y descrédito en los sujetos pasivos (brujos, etc.). Existe riesgo de que la permanente intransigencia y consecuente descalificación de opositores (represión psicológica) convierta escenarios de por sí violentos (*vendettas* tribales, etc.) en estados de permanente agresividad social y generalizada intolerancia (religiosa, política, racial, etc.) contra cualquiera que piense, actué o, simplemente, sea diferente. *Es por ello necesaria toda forma de educación que luche contra la discriminación y el fanatismo y promueva, en su lugar, la tolerancia, la ética y la responsabilidad social.*

RECOMENDACIONES

Principalmente a los *administradores científicos* nacionales (mandos superiores y medios de centros de estudios superiores, directivos de institutos de investigación, planificadores educativos, diseñadores de planes de estudio, etc.) y, en general, a los *stakeholders* en el país (académicos, sector gobierno, sociedad civil, sector privado, población estudiantil, etc.):

R.1.) Enfatizar invariablemente los cinco elementos básicos y característicos del currículo “neo-medieval”, ya mencionados, a modo de asegurar no sólo su congruencia con las necesidades del entorno social sino, también, el que dichos planes de estudio sean factor de desarrollo verdadero para las correspondientes comunidades.

R.2.) Por los aspectos negativos ya referidos, priorizar, en Docencia e Investigación, en todas sus formas, los siguientes temas primordiales:

- [a] *capacitación técnica de la población general.*
- [b] *examen interdisciplinario de la incertidumbre.*
- [c] *estudios prospectivos.*
- [d] *pertinencia en la acción social.*
- [e] *educación para la Paz.*
- [f] *estudios sobre migraciones.*
- [g] *fortalecimiento institucional.*
- [h] *formas icónicas de aprendizaje.*
- [i] *resguardo de la memoria colectiva.*
- [j] *holismo.*
- [k] *educación ambiental.*
- [l] *seguridad alimentaria.*
- [m] *salud.*
- [n] *pobreza.*
- [ñ] *ética, tolerancia, inclusión y responsabilidad social.*

BIBLIOGRAFÍA

Andrade Sánchez, Justino Eduardo. *Teoría General de Derecho*. 2ª. ed.; México, D.F., México: Oxford University Press México. 2003. s.p.

Biblia de Estudio LBLA (La Biblia de las Américas). California, EE.UU.: Foundation Publications, Inc.. 2000. xiv-2032 págs.

Blum Ulrich y Leonard Dudley. *Standardized Latin and Medieval Economic Growth*. s.l.; s.f.. 26 págs. pdf.

Carreras Ares, Juan José. *Edad Media, instrucciones de uso*. s.l.; s.f.. 14 págs. pdf.

Deets Stephen. *Pulling back from Neo-Medievalism: The Domestic and International Politics of the Hungarian Status Law*. s.l.; s.f.. 35 págs. pdf.

D'entrevès, Alexander Passerin. *The State*. s.l.; s.f.. 9 págs. pdf.

Drucker, Peter F.. *La Sociedad Postcapitalista*. Traducción de Jorge Cárdenas Nannetti; Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma. Octubre 1994. 244 págs.

El Feudalismo. (Colección Ciencias Sociales); Guatemala: Editorial Textos Universitarios –ETU-. Febrero de 1992. 183 págs.

Gracia Guillén, Diego. *El Libro como Empresa Moral*. s.l.; s.f.. 13 págs. pdf.

Khanna, Parag. *Waving Goodbye to Hegemony*. EN: http://www.nytimes.com/2008/01/27/magazine/27world-t.html?_r=1&ei=5087&em=&en=626eef41b0e68c4e&ex=1201496400&oref=slogin&pagewanted=print (24/04/08)

Kobrin, Stephen, J.. *Back to the Future: Neomedievalism and the Postmodern Digital World Economy*. s.l.; s.f.. 35 págs. pdf.

Machiavelli, Niccolò. *The Art of War*. Introduction by Neal Wood; revised edition of the Ellis Farnsworth Translation; New York, USA.: Da Capo Press, Inc.. s.f.. lxxxvii-247 págs.

Machiavelli, Niccolò. *THE PRINCE and THE DISCOURSES*. Introduction by Max Lerner (Modern Library college editions); New York, USA.: Random House, Inc.. s.f.. 540 págs.

Palmer, R. R. y Joel Colton. *A History of the Modern World*. 6a. ed. revisada, refundida e impresa con nuevos moldes, agregados nuevos mapas y nuevas ilustraciones; Nueva York, EE.UU.: Alfred A. Knopf, Inc.. 1983. xvi-1106 págs.

Pabón S. de Urbina, José M.. **Diccionario Griego-Español**; 16ª. ed.; Barcelona, España: Bibliograf, S.A.. Noviembre de 1982. 711 págs.

Pellet Lastra, Arturo. **Teoría del Estado**. Buenos Aires, Argentina: Ed. Abeledo-Perrot. s.f.. s.p..

Post, Gaines. **Medieval and Renaissance Ideas of Nation**. EN: <http://etext.lib.virginia.edu>

[/cgi-local/DHI/dhi.cgi?id=dv3-41](#) (25/07/08)

Pérez Brito, Domingo. **Enfoques del Currículo**. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala/Proyecto de Formación e Investigación en Educación Ambiental a Nivel Superior –FINEANS--. Febrero 2010. 32 págs.

Puy-Costa, Mariano. **Diccionario Moderno Francés Francés-Español Español-Francés**; Barcelona, España: OCEANO/Langenscheidt. MCMXCIX. 512-512 págs.

Sakaiya, Taichi. **Historia del Futuro: La Sociedad del Conocimiento**. Traducción de Carlos Gardini de la versión inglesa de Kodansha Internacional (*The Knowledge-Valure Revolution, or a History of the Future*), vertida a su vez del original (*Chika Kakumei*). 3ª. ed.; Santiago de Chile, Chile: Ed. Andrés Bello. 1995. 355 págs.

Simmons, Gerald. **Orígenes de Europa**. (Colección *Las grandes épocas de la Humanidad Historia de las culturas mundiales*) Traducción de Carmelo Saavedra; Amsterdam, Holanda: TIME-LIFE INTERNATIONAL (Nederland) N.V.. 1971. 191 págs.

Smith, Adam. *An Inquiry into the nature and causes of The Wealth of Nations*. Traducción libre del Tesista; (Colección: *Modern Library*) The Cannan Edition: editada, con introducción, notas, sumarios marginales e índice ampliado por Edwin Cannan; Nueva York, EE.UU.: The Modern Library. s.f.. lx-976 págs.

Tamás, G.M.. **On Post-Fascism How citizenship is becoming an exclusive privilege**. EN: <http://www.bostonreview.net/BR25.3/tamas.html> (06/07/08)

Torres Santomé, Jurjo. **Globalización e interdisciplinariedad: el currículo integrado**. (Colección *Pedagogía Manuales*) 3ª. ed.; Madrid, España: Ediciones Morata, S. L.. s.f.. 278 págs.

Wikipedia, **Futurology**. EN: <http://en.wikipedia.org/wiki/Futurology> (28/07/08)

Wikipedia, **Nation**. EN: <http://en.wikipedia.org/wiki/Nation> (25/07/08)

Wikipedia, **State**. EN: <http://en.wikipedia.org/wiki/State> (25/07/08)

ANEXO

Tres expertos en áreas pertinentes a la temática fueron consultados en relación a: (1) la probabilidad de la hipótesis, en general; y (2) su validez dentro del ámbito guatemalteco.

La primera de ellos, historiadora y filósofa,³²⁷ autora de temas relacionados a historia y filosofía del currículo, manifestó específicamente que, en efecto, la hipótesis es congruente con las evidencias disponibles.

El segundo de ellos, pedagogo,³²⁸ manifestó específicamente que la aplicación de la teoría neo-medieval al área curricular es aporte valioso, por las perspectivas novedosas que provee.

La tercera de ellos, médico, cirujano y especialista en temas curriculares,³²⁹ manifestó específicamente que la aplicación de la teoría es válida, pero es importante realizar mayor investigación en el país.

³²⁷ Dra. Artemis Torres (*investigadora* CEFOL-USAC y *docente* Escuela Historia-USAC).

³²⁸ M.A. Bidel Méndez (*docente, administrador académico y directivo facultativo* FAHUSAC).

³²⁹ M.A. Gladys Gamboa (*docente y administradora académica* Facultad de Ciencias Médicas-USAC).