

LOS FLUJOS DE CONOCIMIENTOS EN EL PERÍODO PREINDUSTRIAL

Dr.Mariano Zukerfeld



0) El rasgo principal de las sociedades que habitamos es ser **capitalistas**.

1) Cada bien se halla, en el Capitalismo, sujeto a una ***Doble Regulación***. Por un lado, un conjunto de instituciones que podemos agrupar imprecisamente alrededor del polo de la ***Propiedad Privada Física***. Por otro lado, un haz de normativas diversas imantadas hoy por la expresión ***Propiedad Intelectual***.

2) Todos los entes (bienes, sujetos) están hechos de combinaciones variables de **Materia/Energía** y **Conocimientos**, cuya regulación corresponde, respectivamente, a cada una de las normativas mentadas



3) Los principales abordajes del Conocimiento, aunque variados, comparten el dejar en buena medida de lado la materialidad del Conocimiento mismo.

4) El Conocimiento existe en algún tipo de **Soporte** y ese soporte le confiere propiedades materiales particulares.

5) El Conocimiento existe en los Soportes **Biológico, Subjetivo, Intersubjetivo y Objetivo**. Cada uno de ellos presenta subtipos, cuya combinación para un tiempo y lugar determinados resulta en una Configuración Material Cognitiva



7) Si la tipología de los Conocimientos sirve para dar cuenta del stock de conocimientos, las nociones de Transducción, Conversión actuante, conversión sensorial y, sobre todo, **Traducción**, son útiles para dar cuenta de los flujos de Conocimientos

8) Entre otras clases de traducción, la **Piratería** es un tipo interesante para comprender la circulación de conocimientos en la historia del capitalismo.

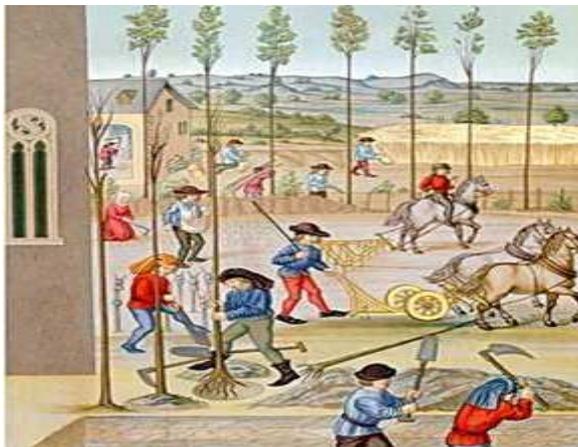
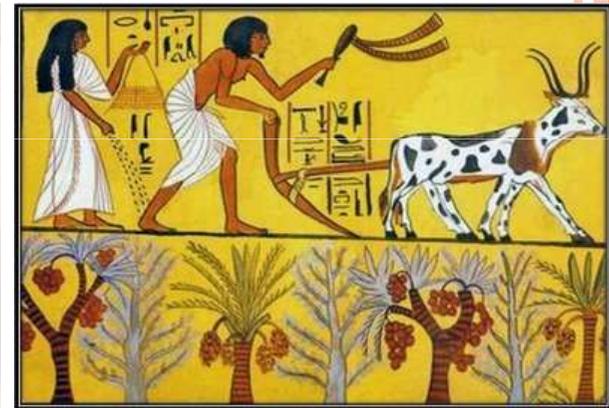
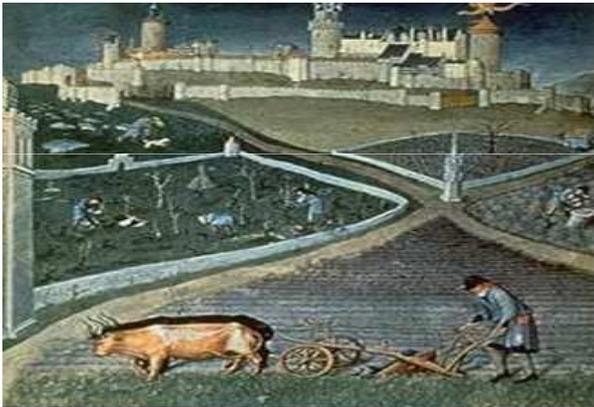


Resumen regulaciones del acceso a los conocimientos en el capitalismo

Período	Denominación	Regulaciones del Acceso
Capitalismo Mercantil (s.XV-XVII)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Privilegi ➤ Monopolios ➤ Patentes (sentido antiguo) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Acta de Venecia (1474) ■ Estatuto de Monopolios (1623)
Capitalismo Industrial (s.XVIII-XX)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Derechos de autor ➤ Copyright 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Estatuto de la Reina Ana (1710) ■ Constitución EE.UU. (1787) ■ Constitución Francia (1791) ■ Tratado de Berna (1885)
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Propiedad industrial 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Constitución EE.UU. (1787) ■ Tratado de Paris (1883)
Capitalismo Informacional (s.XX-XXI)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Propiedad Intelectual 	<ul style="list-style-type: none"> ■ WIPO – OMPI (1967) ■ TRIPS –ADPIC (1994)



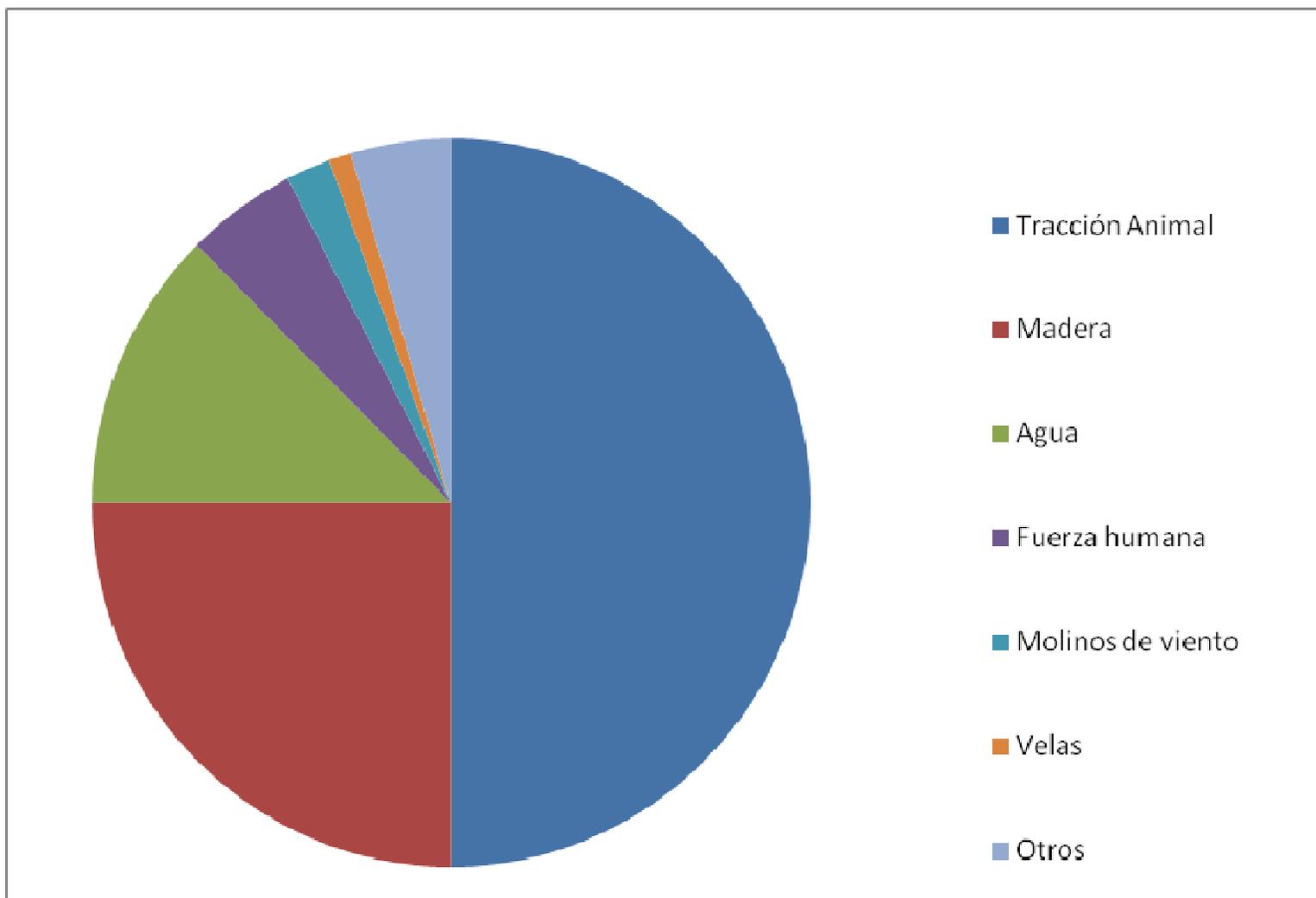
Los conocimientos, materias y energías en el período Preindustrial



La Configuración Material Cognitiva en el período preindustrial

Tipo	Subtipo	Características
CSS	Explícitos	Transmisión uno a uno, cara a cara.
	Implícitos	Ausencia de instancias de reproducción masiva de CSS Baja movilidad física de los portadores de CSS Permanencia en el tiempo
CSI	Reconocimiento	Comunidad
	Lingüístico	“ Tekné ” , “ Invención ” , “ patente ” , “ privilegi ” , “ monopolio ” . “ Cero ” , “ cheque ” , etc. Lenguajes Naturales
	Organizacional	Unidades productivas no se distinguen de hogares. Baja complejidad en general, especialmente en la agricultura, pero alta división del trabajo en algunas actividades manufactureras.
	Axiológico	Unicidad del conocimiento, Ausencia de la búsqueda de la originalidad y de la idea del individuo creador.
	Normativo	Legislaciones gremiales, Monopolios, privilegi, patentes. Corporaciones universitarias, Iglesia y otras instituciones religiosas.
CSO	Objetivados (Tecnologías)	Herramientas simples: Tecnologías impulsadas por energías biológicas Herramientas complejas: Menos comunes Máquinas: Prácticamente ausentes.
	Codificados (Información)	Codificación fuertemente asociada a la exterioridad <i>contable</i> de los procesos productivos. Bajo nivel de codificación <i>escrita</i> de conocimientos pre Gutenberg. Baja relación directa con el contenido de la producción de bienes, en todo el período. Alta relación con el mundo universitario desde el siglo XII.

Cuadro nro. I.3
Capacidad energética de la Europa Preindustrial



- Las **materias** son de índole natural: apenas alejadas de su contexto originario. Los “músculos” o la fuerza combinada de humanos, caballos y bueyes, constituyen la mayor fuente **energética** del período. A diferencia de las futuras máquinas de la revolución industrial, estos seres biológicos generan energía a partir de materia orgánica renovable.
- Aunque desde el presente el consumo total de energías se nos presenta como ínfimo, la intensidad energética, esto es, el consumo por unidad de producto, era muchísimo más alta que la de cualquier período ulterior.



Los Conocimientos de Soporte Subjetivo

- Son básicamente conocimientos tradicionales, relativamente estables en el tiempo.
- Su reproducción es ante todo cara a cara, individualizada y enmarcada en contextos de gran familiaridad: relaciones de sangre, gremiales o comunitarias.
- Los CSS –su portadores, claro está- tienen una escasa movilidad espacial, devenida de las dificultades físicas y, oportunamente, de las regulaciones feudales.
- Finalmente, la baja relación con los conocimientos codificados y la ausencia de instituciones específicas de transmisión masiva de esos saberes limita su difusión.
- Por supuesto, todo esto es indisociable de las estrategias de apropiación y regulación de esos saberes por parte de sus portadores.

Los Conocimientos de Soporte Objetivo: Tecnologías

En relación a las Tecnologías estamos ante el dominio productivo de las *herramientas simples*. Martillos, palas, agujas y tijeras pueblan las manos de los trabajadores agrícolas y artesanales. En segundo lugar y en una proporción mucho menor, aparecen algunas *herramientas complejas*, como las ruelas, tornos y lanzaderas. Luego, claro, aparece decisivamente la imprenta en esta categoría.

Las *máquinas* tienen una importancia sumamente acotada. Los molinos de agua y de viento son, prácticamente, las únicas relevantes cuantitativamente.



La industria textil urbana hacia el final del medievo

Medio de trabajo	Trabajadora/dor	Actividad
Manual	Obreras clasificadoras (<i>élisseresses</i>)	Desenredar y seleccionar fibras, cortar nudos y deshechos
Varillas o arcos de madera	Tundidores	Golpean la lana sobre unos cedazos o enrejados
Dos peines dentados Cardas: dientes de hierros	Peinadoras o Cardadoras	Desenredan y alargan las fibras dispuestas en madejas
Manual	Lavadoras	Lavado de las lanas
Manual	Obreros/as	Engrasado de hilos (aceite o manteca)
-Husos de madera torneada o -Ruecas de madera liviana o de caña con un pequeño lastre de plomo -A partir del siglo XIII aparece el torno de hilar que permite a la hilandera hacer girar el huso con un pedal.	Hilanderas	Hacen hilos largos y continuos
Manual	<i>Wideresses o dévideresses</i>	Devanan hilos y arman ovillos
Plancha con doce bobinas	Urdidoras o algún pariente	Urdimbre del paño
Telar de tejer (a veces son dos obreros) -Enjulio, -eje de tejer, -lizo, -lanzadera	Tejedor	Teje el paño
Tijeras	Obreras	Eliminación de nudos e impurezas
Manual	Obreras	Último lavado de los paños con una arcilla grasa y pisoteo durante horas
Cardas	Terminadores (<i>forbatage</i>)	Golpeteo con grandes mazazos de cardas
Desde el siglo XIII, Molino para batanear	Batanadores	Batanean el paño

Los **CSO Codificados** -la Información-, tienen las siguientes características.

- Estuvieron divorciados de la producción de bienes por distintos motivos:

- i) escasa difusión de la técnica lectoescritura

- ii) altos costos de los libros en el período anterior a la difusión de la imprenta.

- iii) creencias intersubjetivas respecto del rol de los libros en tal período. Así, aún cuando se escribieron algunos tratados destinados a los talleres que producían artefactos, su incidencia parece haber sido modesta. Sin embargo, en los procesos productivos que hoy llamaríamos artísticos y algunos aledaños tuvieron una relativa presencia y fueron decisivos en los procesos productivos de las corporaciones universitarias a partir de los siglos XII y XIII.



- Por otro lado, el primer vínculo en términos cronológicos entre los conocimientos codificados y los procesos productivos es a través de la contabilidad. Mediante ella la codificación de conocimientos se relacionó con la exterioridad de los procesos productivos. Durante un largo período lo hizo predominantemente a través de la mensura de los excedentes y el registro de las propiedades de ellos, pero a partir del advenimiento del Capitalismo Mercantil –digamos, en el siglo XV y XVI-, la codificación contable se integra sistemáticamente a la evaluación racional de los rendimientos.
- Finalmente, la imprenta de tipos móviles tuvo un impacto directo y pronto en los procesos productivos de CSI y uno indirecto y tardío en los procesos productivos de CSO Tecnologías.



CSI Reconocimiento.

- Hay reconocimiento en la familia, en la corporación, en la universidad, etc. Pero la categoría más general para captar el reconocimiento en este extenso período es la de *Comunidad*. Los sujetos se reconocen como parte de una unidad inmediata, fuertemente signada por la solidaridad mecánica, por la poderosa presencia del colectivo en el sujeto individual, por el vínculo tradicional y afectivo que éste establece con aquél. Pero también por la escasa presencia de lo que Weber llama acción racional con arreglo a fines.



CSI Lingüístico.

- El significado de términos como *tekné* o *invención* revela la unidad de categorías que luego se nos aparecerán como dicotómicas. La misma concepción unitaria se infiere de los términos *monopolios*, *privilegi*, *patentes*, que no distinguen en la denominación el carácter de los conocimientos protegidos.
- Algunas nociones árabes, transmitidas en parte a través de los textos tienen un impacto decisivo en el lenguaje que propulsa el capitalismo mercantil: *cero*, *álgebra*, *aduana*, *bazar*, *gabela*, *cheque*. No obstante, hay que agregar aquí un elemento que no explicitamos pero que será importante para comparar con los períodos sucesivos.
- Los lenguajes que dominan largamente este período son los llamados *lenguajes naturales*. Desde el latín al inglés, del quechua al chino mandarín, se trata de lenguas que emergen lentamente, mediante el tejido intersubjetivo, sin ser planificados ni orientados a un fin específico.



Los Conocimientos de Soporte Intersubjetivo

Los **CSI Organizacionales**,

- Las esferas que luego se separarán están superpuestas y, especialmente, algunos de los ámbitos que luego el capitalismo industrial escindiré entre instrumentales y consumatorios se hallan confundidos. Es notable, en cualquier caso, que los flujos de CSI organizacionales no separan en general la unidad productiva del hogar, por lo que los mandatos intersubjetivos respecto de la distribución de las tareas productivas se hacen carne, en primer lugar, en el grupo familiar. La familia es la célula organizativa básica de la unidad productiva en los procesos agrícolas pero también en la mayoría de los procesos manufactureros o artesanales
- No obstante, en niveles más específicos, en procesos productivos determinados, la situación es más heterogénea. Naturalmente, también a nivel micro la mayor parte del período encuentra rubros con una modesta complejidad en la coordinación de diversas actividades. En el caso de la agricultura esto se mantiene en todo el lapso que analizamos.
- Sin embargo, en algunas manufacturas urbanas medievales, como en el caso de la textil, se observa un desarrollo organizacional importante.



CSI Axiológicos:

Tres valores respecto del conocimiento.

- En primer lugar, la **unicidad de los conocimientos**.

Particularmente, queremos acentuar que la distinción entre lo instrumental y lo consumatorio (teórico-práctico, cultura-economía, etc.) no se manifestaba con frecuencia.

- En segundo lugar, la **ausencia de búsqueda de originalidad**. No eran los conocimientos novedosos, sino los consagrados por la tradición los que se valoraban.

- Ligado a esto, y en tercer lugar, **no existía la noción de individuo creador ex nihili**. El creador descubría –esto es, ponía de manifiesto lo que ya estaba ahí, pero velado-. Así, reelaboraba materiales cuyo origen se perdía en el pasado o era inspirado por fuerzas sobrenaturales, pero no era visto en ningún caso como un demiurgo.

1) *Unidad inmediata del conocimiento*

- Los saberes se hallaban reunidos, en un sentido amplio del término. Reunidos, por cierto, en personas determinadas, que abarcaban los terrenos cognitivos más diversos. Desde Pitágoras hasta Leonardo, el 'sabio' que dominaba vastas -y distantes, desde nuestra perspectiva actual- geografías cognitivas ha sido una figura común a las sociedades occidentales.
- Pero los saberes se hallaban reunidos, también, en el sentido de que las distintas ramas del conocer estaban integradas en un tronco común. Un tronco que primero fue hegemónizado por la filosofía clásica y, luego, por el cristianismo –mejor, la filosofía cristiana-.



•El punto clave de las dos modalidades mentadas de la unicidad del saber es que no distinguen –ni en los conocimientos subjetivos de los individuos ni en las concepciones naturalizadas como conocimientos axiológicos- entre arte y tecnología, la teoría y la práctica. De manera más precisa, no escinden *lo no-instrumental* y *lo instrumental*.

•Esto se desprende del concepto griego de tekne:
“Durante la antigüedad, no había ninguna separación entre artistas y científicos. Los griegos no hacían distinciones, todo era *tekne* (arte, habilidad, técnica, destreza...).”
(Berenguer, 2002)



2) Ausencia de la idea de individuo creador

- En el marco de esa cosmovisión había espacio para sujetos exegetas de la voluntad divina o de sus manifestaciones clásicas, pero *no para la figura del hombre creador*: Dios era el único creador *ex nihili*.

“It is noteworthy that in neither of these conceptions is the writer regarded as distinctly and personally responsible for his creation”

- En el mismo sentido, un ejemplo para ilustrar tanto el rol del individuo como vehículo más que como origen último, como la unicidad de las distintas formas del conocimiento, es el del sustantivo *invención* (y sus términos afines, inventar, inventor, etc). Respecto del sujeto creador como canal más que como fuerza motriz es sugerente que, en la etimología latina, “invención” surge de “hacer venir”, o “encontrar” y no de “originar”. Esto se refuerza por el hecho de que el origen griego del término era εὕρεσις, que se traduce como “hallar, encontrar”. Tal significado se mantiene en las acepciones habituales por lo menos hasta el siglo XVI, que denotan “descubrimiento”, más que lo que hoy llamamos invención.

- Respecto de la no separación entre las distintas formas de conocimiento, de manera similar a lo que ocurría con la *tekné*, la noción de invención se usaba tanto para las tecnologías, como para las artes. Aunque esto suene extraño a primera vista, el lector recordará enseguida las *Invenciones* de J.S.Bach de 1720. En efecto, la invención era una forma musical, ampliamente utilizada desde mediados del siglo XVI hasta comienzos del XVII y reservada para composiciones novedosas, experimentales, que no encajaban en los moldes de los formatos tradicionales



3) No celebración de la originalidad

•Ahora bien, la concepción de que el autor o inventor era un vehículo de "fuerzas independientes" es indisociable de otra idea central en este período. En efecto, si el sujeto no creaba, sino que transmitía, entonces ***la originalidad de la obra no era un fin querido, valorado ni reconocido***. Por el contrario, primaba la búsqueda de amparo en aquello que precedía al sujeto, en aquél flujo anterior y trascendente que tomaba al autor preindustrial como herramienta para la realización de sus diseños. Así, la búsqueda del calor de las sagradas escrituras, de Aristóteles o de la fuente de autoridad que correspondiese, bloqueaba el desarrollo de la noción de la obra en tanto que creación única, novedosa e irrepetible (Boyle, 2003; Foucault, [1969] 1990).



• Este rechazo de la originalidad era especialmente notable entre los escritores eclesiásticos (Boyle, 2003:53). De hecho, y sorprendentemente para nuestra visión actual, la tarea que más se valoraba de parte de quién dominaba la lectoescritura no era la expresión de sus ideas endebles, sino la *copia* de los volúmenes clásicos. En este sentido, dice Goldschmidt:

“They valued extant old books more highly than any recent elucubrations and **they put the work of the scribe and the copyist above that of the authors.** The real task of the scholar was not the vain excogitation of novelties but a discovery of great old books, their multiplication and the placing of copies where they would be accessible to future generations of readers (Goldschmidt, 1969:112)



Los Conocimientos de Soporte Intersubjetivos Normativos

Recurso	Instituciones Regulatoria del Acceso
Materia/ Energía (No se distingue entre humanos y no humanos)	Esclavismo Señorío feudal
Conocimientos (No se distingue entre instrumentales y consumatorios)	<ul style="list-style-type: none">•Instituciones religiosas en general e Iglesia católica en particular (CSI Axiológicos y en menor medida CSO Codificados)•Gremios y Corporaciones de oficios (CSS Técnicas y CSI Reconocimiento, los gremios de imprenteros en particular, CSO Codificados)•Corporación universitaria (CSO Codificados y CSI Axiológicos)•Monopolios, privilegi y Patentes (CSS Técnicas y CSO Tecnologías). (Concesiones discrecionales, Estatuto de Venecia 1474, Estatuto de Monopolios, 1624)

La institución con la que surgieron los primeros derechos de PI eran **monopolios, privilegios o patentes (en el sentido antiguo del término)**

“Early modern tools for the protection of inventions, books, prints, and music were remarkably different from those provided by modern patent and copyright law. There was, in fact, no intellectual property rights doctrine in seventeenth-century Europe, *only so-called privileges*. (The term ‘patent’ comes from the letter patent on which the privilege was made public.) (Biagioli: 2006, 140, énfasis añadido)

En este sentido:

During the fourteenth and fifteenth centuries the granting of patents for monopolies as opposed to innovations was broadly similar across the continent of Europe and Britain. Indeed, specific grants of monopolies (in Venice termed *privilegi*) were far from unknown and survive in the legal archive of many states. (May y Sell, 2006: 58)

Pero en 1474 el senado de Venecia introduce una legislación que suele referirse como la primera forma moderna de derecho de propiedad intelectual (por supuesto, sin usar estos significantes).

- A través de ella, las *patentes* comienzan a recortarse con una fisonomía diferente de la de los otros privilegi. *Mientras estos últimos representaban monopolios conferidos para cualquier actividad, las patentes del estatuto aludían específicamente a la protección de los conocimientos.*

- Además, el decreto establecía un plazo limitado en el tiempo -10 años- para el ejercicio de los derechos monopólicos y, sobre todo, buscaba poner coto a la discrecionalidad con la que se concedían los privilegi mediante el hecho mismo de estatuir los requisitos necesarios para acceder al beneficio. Una ley general reemplazaba ahora a la solicitud particular (May y Sell, 2006: 59).



- En tercer lugar, el estatuto apuntaba, mediante la combinación de la duración limitada y el registro obligatorio, a que los saberes pudieran, oportunamente, difundirse en beneficio del desarrollo económico de la zona.
- Notablemente, estos movimientos, hacia la separación de los monopolios sobre el conocimiento respecto del resto de ellos, hacia la estipulación de principios asentados para limitar las arbitrariedades en la asignación de las prerrogativas, y hacia la eventual difusión pública de los saberes, son los que dominan el panorama de los siglos XV, XVI y XVII. En efecto, un siglo y medio después del Estatuto de Venecia, el Estatuto de Monopolios de 1623, todavía gira en torno de los mismos ejes



Unicidad del conocimiento

Aún luego de que el Acta de 1474, el Estatuto de 1623 y otras piezas jurídicas afines hubieran ido purificando los monopolios sobre el saber, no había distinción alguna entre los distintos tipos de conocimientos que se regulaban. Por ejemplo, no se discernía entre aquellos que abarcaban a las invenciones tecnológicas y las que afectaban a lo que hoy llamamos derechos de autor. En este sentido:

“Privileges drew no legal distinction between what we now call “copyright” and “patent”. They covered the production and use of machines as well as the book trade. (Biagioli: 2006,140)”



Indiferencia ante el carácter original o no del Conocimiento regulado

- Lo que protegían los *privilegi* y las antiguas *patentes no era la originalidad ni la creación* (May y Sell, 2006:49-74; David, 1993). Aún en el caso de los monopolios ligados a distintas formas de conocimientos, lo que estimulaban las autoridades era que los artesanos que poseían una técnica o una tecnología *desconocida en la jurisdicción* en cuestión, vinieran a instalarse y a utilizarla en ella o que los artesanos copiaran las que se habían desarrollado en otras geografías (David, 1993:46).
- En fin, parece claro que no interesaba tanto la creación de conocimientos nuevos en el territorio de llegada, como la explotación y difusión de aquellos saberes que habían demostrado su eficacia en otros tiempos y espacios. Las traducciones que hemos definido como **piratería** eran abiertamente estimuladas.

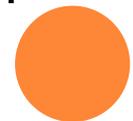


▪ Esta política no sólo se expresaba en la concesión puntual de los privilegios, sino que en el Estatuto de 1474 deja su huella. Allí se lee:

“Therefore it is enacted by the authority of this body that whoever makes in this city any new and ingenious device, *not previously made within our jurisdiction*, is bound to register it at the office of the Proveditori di Comun as soon as it has been perfected...”(Estatuto de Venecia, 1474, citado en May y Sell, 2006:59, pasajes elegidos, énfasis añadido)

Algo similar ocurre con el Estatuto de Monopolios ingleses de 1623:

“Those *who brought technical ideas into the kingdom*, even if they were not their ideas, were ‘inventors’”(Cornish, citado en May y Sell, 2006:82, énfasis añadido)



Ausencia de la idea de individuo creador

- En tercer lugar, en relación a la ausencia de la idea del individuo creador, el relato debe complejizarse un poco. Hay que ensanchar el cuadro para incorporar, junto con los privilegios, a otras instituciones que regulaban la circulación de los conocimientos en este período. Ante todo, hay que volver a mencionar a las corporaciones de oficio-obviamente muy anteriores a la forma *privilegio*.
- Aunque habitualmente se suele considerar a los gremios como organizadores del mercado de trabajo o de la oferta de bienes y servicios (Heers, 1967: 110-11), aquí nos interesa pensarlos como *instituciones reguladoras del flujo de los conocimientos*



•De hecho, estas asociaciones profesionales custodiaban todas las formas de saber que luego tomarían la forma de derechos de propiedad intelectual. Es sabido que regulaban las tecnologías, esto es, los conocimientos objetivados (Heers, 1967; Powers, 1966; Le Goff, 1971). Pero sobre todo, protegían los conocimientos subjetivos, particularmente las técnicas, mediante los *secretos del oficio*

•Una referencia antigua en este sentido es de un decreto del Concejo de Venecia, del 21 de mayo de 1297, estableciendo que:
“If a physician makes a medicine based on his own secret, he too must make it only of the best materials; it all must be kept within the Guild, and all Guild members must swear not to pry into it.” (citado en Bugbee, 1967:20, énfasis añadido)

Nótese que el decreto no invita al miembro del gremio a guardar silencio respecto de los saberes transmitidos dentro del *guild*, cosa tenida por obvia, sino que lo conmina a mantener dentro de los límites gremiales *aún aquello que él invente*. Ni el individuo ni su creación tienen vida propia aquí.



La combinación de los aquilatados intereses gremiales de los imprenteros con la todavía inexistente noción de autoría individual, resultó en que los privilegios sobre los textos **se concedieran a los editores, tipógrafos o libreros, pero no a los autores.**

“In most cases privilege, and after 1474 monopolies (or quasi patents), were granted to the printers, not the authors (...). The key players, however, as would be clear in Britain two hundred years later, were the printers (or publishers) rather than the authors” (May y Sell, 2006:68-69).

De este modo, en 1549 se organizó en Venecia un gremio con los imprenteros y los vendedores de libros (David, 1993:52), y entre otras corporaciones afines, se estableció la poderosísima Stationer's Company británica, que controlaba la impresión de libros de manera casi absoluta (May y Sell, 2006: 88; David, 1993: 53).

- En síntesis, el sistema de *privilegi/patentes y gremios* –que incluye, claro está, a las corporaciones universitarias, se relacionaba con los tres aspectos relativos a los CSI Axiológicos del siguiente modo:
 - (a) la unicidad del conocimiento se expresaba en la no distinción institucional ni terminológica entre distintas formas del saber,
 - (b) la ausencia de valoración de la originalidad se manifestaba en el diseño institucional orientado a la captación de los conocimientos foráneos, y
 - (c) el rechazo a la figura del individuo creador tomaba forma en la concesión de los privilegios monopólicos a los gremios u otros grupos.

