

“Tendencias de las Nuevas Tecnologías de la Información”

Dr. Carlos FERREYROS SOTO

Chargé de Cours. Université de Montpellier, Francia

Dr. Audilio GONZALES AGUILAR

Maître de Conférence Associé. Université de Montpellier, Francia

Las hipótesis de trabajo sobre el estado actual de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación TIC's, en la aldea global y las tendencias que se plantean e interactúan con una cierta recurrencia en los últimos años, son los temas que intentamos desarrollar en este documento.

1. Las hipótesis sobre el estado actual de las TIC's

Barajamos dos hipótesis sobre el estado actual de las TIC's:

1.1 La primera hipótesis, relacionada a las causas macroeconómicas y las Nuevas Tecnologías de la Información, NTI. La segunda, relacionada a los nuevos bienes generados por las NTI: bienes relacionados a los datos, información y conocimiento, y la naturaleza pública o privada de los mismos. Aparentemente, desde la perspectiva liberal, ambas hipótesis esgrimen argumentos que dan la impresión de ser válidos y verificables. Quizás el sesgo en el análisis de unos como de otros no permiten descubrir aún si nos encontramos frente a una etapa de búsqueda, identificación, acopio, clasificación, tratamiento, apropiación, protección y difusión de los datos, informaciones y conocimientos de unos en desmedro de otros, o por el contrario en una lógica de redistribución y reparto. Cualquiera que

En el caso de la primera hipótesis, las causas de la crisis podemos encontrarlas, primero, en la extrema competitividad, la baja de las tasas de rentabilidad, el alto costo de los salarios y de la energía en los países desarrollados, los altos riesgos de las actividades productivas, los diferenciales de los ingresos sectoriales, los efectos sobre la inconvertibilidad del dólar...

Las expectativas de salir de esta crisis que algunos analistas consideran de onda larga del sistema liberal, y de recuperar o mejorar la rentabilidad, ha conducido directamente a la vieja receta de disminuir los costos, y en particular, los relacionados a la composición orgánica de capital, mediante la desreglamentación, la desregulación y de la deslocalización de las actividades económicas, particularmente, de los bienes materiales.

Del lado de los adeptos de las NTI, estos explican que el nuevo motor de las economías liberales está relacionado a las nuevas tecnologías de la información; primero, al ordenador, y segundo, a su acoplamiento con las telecomunicaciones, y que si bien es necesaria la desreglamentación, lo son menos las actividades de desregulación, o deslocalización, en el caso de las actividades inmateriales. El fundamento de esta afirmación se basa en que las nuevas tecnologías de la información vinculadas al ordenador amplían, potencian las facultades y/o capacidades memorísticas, intelectuales, cognitivas del ser humano mas que

las anteriores revoluciones tecnológicas aplicadas a los aspectos físicos del hombre o de la materia, y así, la creación de mayor riqueza

El debate principal de los diferentes actores sobre la crisis, Estados, empresas, sociedad civil, parece centrarse entonces sobre el mantenimiento de las actividades materiales, menos rentables pero acompañadas de medidas económicas capaces de compensar la mayor rentabilidad de las NTI inmateriales. Accesoriamente: los intereses económicos, la conservación de sectores estratégicos, la integración económica de los productos, pudiera mejorar ésta relación. En todo caso, todo indica a pensar que las inversiones especulativas y las actividades relacionadas a la NTI, ambas inmateriales, basadas sobre la información y el conocimiento, pudieran continuar siendo las actividades económicas principales en los próximos años.

1.2 La segunda hipótesis. Esta relacionada a los nuevos bienes generados por las NTI: datos, informaciones y conocimiento y la naturaleza pública o privada de los mismos.

Si resultan confiables las series estadísticas sobre las nuevas inversiones y transferencias de capitales hacia las actividades vinculadas a las NTI, y en general a las actividades inmateriales, ello puede explicarse por dos razones: una nueva corriente de innovación tecnológica, capaz de entrañar nuevas innovaciones como altos índices de rentabilidad relacionados al proceso productivo y del producto terminado.

Existe consenso respecto de los teóricos del modelo liberal, de influencia keynesiana, sobre dos formas de crisis: de ondas cortas y de ondas largas, a las cuales el sistema solo puede responder, a las primeras; con ajustes estructurales y a las segundas, con grandes innovaciones tecnológicas capaces de generar modificaciones sustanciales en la oferta productiva.

Las nuevas tecnologías de la información basadas en el ordenador corresponde a un intento de solución para resolver éste segundo tipo de crisis, como antes lo fueron: la energía vapor, el automóvil o la electricidad, tecnologías capaces de generar a sus vez nuevas otras tecnologías.

Los datos, informaciones y conocimiento son las materias primas sobre la cual se sustenta la nueva economía de la sociedad de la información. Estas nuevas materias primas tienen origen material: libros, catálogos, legislación, estudios, inventarios, censos,...los cuales van a ser “exportados” a la memoria del ordenador y recuperados de la misma forma, o con un valor agregado, a través de las otras funciones tecnológicas del ordenador: asociación lógica, cómputo, o comunicación; o de los programas informáticos: sistemas operativos, aplicativos, programas estándar, y otros que permiten de realizar la relación – interfase - entre el lenguaje natural, lenguaje de programación y lenguaje máquina bajo la forma de impulsos electromagnéticos.

Sin embargo, el origen de los datos, informaciones y conocimiento, que contienen en sí ya un nivel de valor agregado, pueden provenir de diferentes soportes. En papel: libros, revistas, catálogos...; audiovisuales: películas, emisiones de radio, televisión, fotografías... Y por la naturaleza de su origen, diversos: privado o público, como igualmente, privado o público puede serlo el contenido de los mismos. Sin embargo, cualquiera que sea el nivel

de elaboración de la materia prima, datos, informaciones o conocimiento, esta constituye el insumo para la siguiente fase productiva. Ahora bien, la información disponible en Internet gratuitamente se ha convertido en un mecanismo de replica de los datos e informaciones en bruto; la información estratégica

Tomada la decisión de crear un producto, sobre la base de la materia prima: datos, informaciones y conocimiento, el productor del insumo o la persona que lo adquiere puede arrogarse o no la propiedad sobre éste, dependiendo de la obligación contraída entre los contratantes.

Los legisladores nacionales, como aquellos de los organismos internacionales, véase regionales, han intentado regular la propiedad generada a partir de las NTI, y se han interesado paulatinamente también a las derivadas de las creaciones inmateriales. Sin embargo, empiezan a decantarse dos tendencias respecto del contenido y protección de los datos, informaciones y conocimientos: la primera, el contenido y protección de los datos relativos a la persona humana, particularmente, los datos e informaciones íntimas y privadas, llamados también “datos sensibles”, relativos al sexo, religión, pertenencia política, sindical, religiosa, opiniones filosóficas; la segunda, relativa al acceso a la información pública, excepto aquella relativa a la seguridad del Estado.

Así establecidas las fronteras, cabe preguntarse cuáles han sido las motivaciones que ha guiado a los políticos y legisladores sobre la toma de estas opciones fundamentales frente a la nueva economía. La triple motivación ha sido, que duda cabe, la pretendida salvaguarda de la democracia, la ciencia y la tecnología.

Todos los países y organismos internacionales han comprendido que las nuevas tecnologías relativas a los datos, informaciones y conocimientos son capaces de poner en peligro la representación democrática, al servirse de datos e información que pudieran 1. vulnerar los derechos y libertades de los ciudadanos amenazando o violando sus derechos y libertades sobre su vida íntima o su vida privada; o de establecer o recomponer, a partir de datos e informaciones parciales su perfil psicológico a través del carácter, personalidad, conducta, o de sus preferencias sexuales, religión, pertenencia política, sindical, religiosa, opiniones filosóficas; o 2. amenazar o vulnerar los datos e informaciones relativas a la seguridad interna y del Estado, comprometiendo la subsistencia de éste. Se comprende así

En segundo lugar, igualmente han comprendido los países y organismos internacionales que las nuevas tecnologías de la información pueden permitir el acceso a la ciencia y el conocimiento y a servirse de él, como instrumento de dominación o de dependencia, o como instrumento de equidad e interdependencia. Todo dependerá de la concepción del proyecto de desarrollo concebido por el país hegemónico actual: los USA, y las relaciones de alianzas y de confrontación que este establezca para mantener su rol protagónico. Además porque son los Estados Unidos de Norteamérica quienes soportan actualmente la infraestructura tecnológica capaz de operar Internet (servidores, redes, programas informáticos, satélites), además de las otras actividades relacionadas a la actividad económica y de servicios virtual: comercio electrónico, transacciones bancarias, entidades de certificación. Sin embargo, no es del lado de las aplicaciones tecnológicas

Finalmente y en tercer lugar, las nuevas tecnologías de la información establecen una relación privilegiada entre las aplicaciones técnicas, derivadas de la investigación

fundamental y la empresa. El concepto de empresa incluye tanto al sector público como al privado, instituciones capaces de producir como de consumir bienes y servicios.

Los bienes y servicios producidos por las empresas públicas o privadas, son regulados por las legislaciones nacionales, y eventualmente internacionales; Sin embargo, actualmente se intenta reflexionar sobre los conceptos de “público” y “privado” sobre la base de dos criterios: a consecuencia de la inexistencia o ineficacia de la regulación de un solo país en un mundo globalizado; o porque las desigualdades crecientes entre un país y otro, generan externalidades negativas, sobre el conjunto. Así, la noción de Bien Público Global, definiría la obligación y la responsabilidad de unos en relación a los otros. Sin embargo, los Estados, sobre todo aquellos que disponen de los elementos tecnológicos continúan a comportarse comoDel lado de las empresas se interesan por proteger sus intereses no solo en el ámbito nacional sino preferentemente internacional, la protección de los programas de ordenador, bajo la forma de patentes por los empresas de los Estados Unidos, no sería sino una forma de reorientar la forma de protección jurídica controlada por ellos mismos.

Los sectores sobre los cuales los datos, informaciones y conocimiento se revelan fundamentales son aquellos relacionados con la subsistencia y seguridad de la especie humana, y los sectores de alta rentabilidad. En el caso de los primeros, los sectores agro-alimentarios, ecológicos y a la salud, o los relativos al terrorismo, droga o tráfico de armas; en los segundos, los sectores relacionados a la economía y finanzas y de telecomunicaciones. Para Estados Unidos la mayor parte de ellos serian considerados como conflictos de alta densidad..

Es evidente la complementariedad de los datos e informaciones de los cuales disponen los países del sur y del norte, sobre los sectores agroalimentarios, ecología y de salud, o inclusive los relativos al terrorismo, droga o tráfico de armas, pero la asimetría es flagrante respecto de las informaciones relativas los sectores económicos-financieros o de los sectores más rentables o de tecnología de punta.

2. TENDENCIAS SOBRE LAS NUEVAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION.

Ciertas premisas nos necesarias para interpretar las tendencias mayores de las Nuevas Tecnologías de la Información.

Las NuevasTecnologías de la Información, TIC's comprenden las tecnologías físicas relativas al ordenador y a las telecomunicaciones, a las tecnologías inmateriales: sistemas operativos y programas informáticos que contienen, como a los bienes y servicios que son capaces de suministrar. El principio debiera ser de igualdad de acceso a los datos, informaciones y conocimientos dentro de un contexto democrático.

La sociedad global de la información integra las actividades de elaboración, tratamiento o intercambio, a título gratuito u oneroso, de bienes y servicios informáticos y telemáticos mediante estas tecnologías.

La incorporación de estos bienes y servicios informáticos y telemáticos a la sociedad global de la información ofrece un sin número de ventajas como propone una serie de desafíos, relacionados a la vida social, empresarial, científica, gubernamental como igualmente a la regulación jurídica, en un espacio de confianza y de seguridad para las personas, las instituciones y los negocios..

La sociedad global de la información comprende también las obligaciones y responsabilidades entre los agentes que participan, sobre alguno de los objetos de las TIC's, los mismos que pueden ser referirse a las formas tradicionales de contratación como a la nueva contratación electrónica, en cada una de las fases del contrato, desde la formación hasta la extinción del mismo.

La sociedad global de la información facilita, restringe o prohíbe una serie de bienes y servicios atentatorios o vulneratorios de los principios y declaraciones universales, constitucionales o legales relativos a la defensa nacional y seguridad pública, la protección de la salud, el respeto de las libertades y derechos de la persona humana: la intimidad y privacidad, la libertad sexual, la pertenencia sindical, política o religiosa, el respeto de las opiniones filosóficas, la protección del menor y del adolescente, la libertad empresarial y la defensa de los usuarios o consumidores.

La sociedad global de la información a través de los órganos administrativos o jurisdiccionales correspondientes realizara el registro, control, asesoría, investigación, intervención necesarias a la salvaguarda de los intereses y libertades de los ciudadanos, administración, usuarios, consumidores, inversionistas contra las amenazas o prácticas no autorizadas o prohibidas, o aquellas que pongan en riesgo los derechos y libertades mencionadas en el párrafo anterior, incluyendo las de carácter internacional, para lo cual podrán utilizar las medidas administrativas de intervención, restricción, interrupción o retiro de los bienes o servicios, como aquellas policiales y jurisdiccionales emanadas de los órganos competentes de policía y de la administración de justicia.</P

La sociedad global de la información se guía por el principio de libre acceso a la oferta y la demanda de los bienes y servicios, sin discriminación alguna, pero bajo ciertas exigencias mínimas de identificación, de información general sobre los agentes o sobre las actividades que realiza, de responsabilidad consciente sobre y el sometimiento a un código de ética. Los órganos administrativos o jurisdiccionales correspondientes impondrán las penas y sanciones correspondientes, así como aplicaran las medidas de seguridad correspondientes.

Una primera tendencia mayor es la que se origina después del 11 de septiembre del 2002, relacionada a la **inseguridad o fallas en la red de identificación y examen de trazas de las comunicaciones transfronterizas**, particularmente de ECHELON, soportados por NSA, National Security Agency de los Estados Unidos no fueron capaces de anticipar, ni evitar esos atentados, es decir, que los supuestos sobre los cuales ella se soportaba no fueron válidos, y que en segundo lugar, si bien requieren ser mejorados estos deben ser acompañados de otras medidas no necesariamente tecnológicas.

Una segunda tendencia mayor es el **mejoramiento y reforzamiento de las redes nacionales, obviamente, pero igualmente internacionales** que los gobiernos y sobre todo aquellos identificados como pertenecientes a al G8, aprobaron en Canadá en mayo último, un documento intitulado: “Recomendaciones sobre el despistaje de las comunicaciones transfronteras en el marco de las investigaciones sobre las actividades criminales y terroristas”, el objetivo es ayudar a los organismos de policía y de seguridad nacional a localizar e identificar rápidamente los criminales y los terroristas que se sirven de las redes de comunicaciones internacionales a estos fines. Francia por su parte acaba de modificar proponer una modificación de la Directiva Europea sobre D

Una tercera tendencia mayor no corresponde a una directa de las dos anteriores, el **retroceso de las libertades individuales en beneficio de la administración de los gobiernos o de los organismos supranacionales**, sino que esta se encuentra latente desde hace algunos años, y la coyuntura la actualizado. Los nuevos desafíos de la sociedad global de la información provienen del lado de la defensa nacional y seguridad pública encubiertos por la e-administración o e-gobierno, sobre todo a partir de “casilla única”. Un proyecto similar fue presentado anteriormente bajo el nombre de SAFARI (Sistema automatizado para los ficheros administrativos y el repertorio de los individuos) en 1978, y que motiva

Una cuarta tendencia mayor es **la nueva amenaza de los ficheros comerciales**. Las inquietudes derivadas de la aparición de los ficheros como SAFARI, del cual hacíamos referencia en los párrafos anteriores y que fueron capaces de suscitar la promulgación de la Ley Informática y Libertades francesa, y de los proyectos relacionados a e-administración o e-gobierno, al cual igualmente nos referimos, las amenazas y violaciones provienen ahora de aquellos generados y que actualmente administran las firmas comerciales. En término de tendencia ha habido un desplazamiento del interés de apropiación del sector público hacia el sector privado.

Pero al mismo tiempo, al interior de esta gran tendencia se expresan otras orientaciones que pudieran ver el día en algún momento: primero, la indiferenciación entre ficheros públicos o privados, concentrándose en la peligrosidad del tratamiento, caso del Ante-Proyecto de modificación de la ley informática y libertades presentado por la ex Ministra de la Justicia francesa Marylise Lebranchu; o segundo, la extraordinaria presión del mundo comercial para hacer aceptar ciertas prácticas hasta ahora no autorizadas o censuradas, particularmente de la industria pornográfica o de juegos, las vinculadas a la e-prospección – análisis del consumo del individuo para establecer su perfil -, o las relativas a la trazabilidad y difusión del comportamiento, experiencia o formación de los empleados entre direcciones de recursos humanos, en abierta vio

Una quinta tendencia mayor es **la deriva de la intrusión preventiva**. Los sucesos del 11 de septiembre han hecho resurgir en muchos Estados el concepto de intrusión preventiva, justificándolo como el que “nada debe nada teme”, y acepta o se somete a las investigaciones preliminares necesarias a descartar el peligro o la amenaza de terrorismo, droga, tráfico de armas,... Del concepto de presunción de inocencia hemos pasado al concepto de presunción de culpabilidad, todos somos sospechosos, todos somos culpables hasta probar que no lo somos.

