

GLOBALIZACIÓN: CIENCIA Y PERIODISMO

OSCAR PICARDO JOAO

Educador

Director académico

de la Universidad Francisco Gavidia



GLOBALIZACIÓN: CIENCIA Y PERIODISMO

OSCAR PICARDO JOAO

“La invención debe estar por todas partes, incluso en las más humildes búsquedas de datos o en la experiencia más sencilla. Allí donde no hay esfuerzo personal e incluso original no hay ni un atisbo de ciencia” Henri Bergson. “¿Qué es lo que se investiga?. Evidentemente investigamos la verdad, pero no una verdad de nuestras afirmaciones, sino la verdad de la realidad misma” Xavier Zubiri.

Abstract



Globalidad como escenario, Ciencia como plataforma de desarrollo (I+D) y Periodismo como estrategia articuladora, son variables posibles y necesarias en la sociedad de la información, del conocimiento y de las nuevas tecnologías. En este contexto, el presente artículo, plantea una reflexión sobre esta trilogía, intentando descubrir los espacios

Globalidad como escenario, Ciencia como plataforma de desarrollo

y tiempos para el diálogo entre ciencia y sociedad y entre globalidad y localidad, a través del periodismo. En efecto, el rol dialógico de los Mass Media, y en ellos la función ética de comunicar la verdad con independencia y objetividad, hacen del periodismo un factor decisivo de cara a indelegables y urgentes tareas: a) informar sobre el desarrollo científico; b) interpretar en lenguaje ciudadano y cotidiano los avances del desarrollo académico; c) conjugar las demandas sociales con la oferta científica-tecnológica; d) fiscalizar, desde el punto de vista bio-ético, las repercusiones de la ciencias y de la in-



vestigación en la sociedad; e) cooperar y coadyuvar a la difusión de los avances científicos; entre otros aspectos.

1. Las encrespadas aguas globales: El escenario

“La globalización, nadie sabe como ha sido ...No hay otro remedio que navegar en las encrespadas aguas globales... sabemos que podemos contar poco con Estados nacionales obsoletos y defensivamente agrupados en carteles poco operativos, que los sindicatos de la era industrial bastante tienen con sobrevivir y que las empresas viven al día, pendientes del parte meteorológico de los mercados financieros. Por eso es esencial, para esa navegación ineludible y potencialmente creadora, contar con una brújula y un ancla. La brújula: educación, información, conocimiento, tanto a nivel individual como colectivo. El ancla: nuestras identidades. Saber quiénes somos y de donde venimos para no perdernos a donde vamos (Castells, 1997) ².

Efectivamente, este nuevo escenario global, que sustituye a la visión de la postmodernidad, está pautado por un nuevo “Paradigma de la Complejidad”, el cual se sustenta sobre tres fundamentos y/o principios: incertidumbre³, transdisciplinariedad, y humildad y cooperación.

La incertidumbre es en cierta medida análoga a la inestabilidad y a la indeterminación; y es que vivimos en redes so-

ciales sumamente inestables y cada vez más imprevisibles, cuyo futuro es relativamente incierto; se trata de una visión que parte de la física cuántica trasladada a un escenario más complejo: las ciencias sociales; en efecto, estamos ante un horizonte de posibilidades ilimitado y etéreo: la sociedad actual, atomizada, vertiginosa, impredecible.

La Interdisciplinariedad supone la complementariedad y la conjunción de los conocimientos disciplinarios; citando a Edgar Morin, consideramos que “el pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento”; y es que ciertamente, la necesidad de los métodos interdisciplinarios se intuye por todas partes, no sólo en el espacio científico y académico, sino también en las empresas, sectores industriales y productivos, quienes demandan un nuevo tipo de formación que supere las especializaciones fragmentadas, como lo reclama Dennis Meadows, Director del Instituto de Investigaciones Metodológicas y Sociales de la Universidad de New Hampshire: “necesitamos líderes planetarios para una revolución global, para conseguir un mundo sostenible, y no meros gestores. Hay que distinguir entre gestión y liderazgo. Los gestores deben indicar las cosas concretas que cada uno debe hacer; pero tiene que haber líderes con coraje, capaces de crear un sueño común,



una visión conjunta y un sistema ético global” (Vilar).

Finalmente, el principio de humildad y cooperación, demanda un sólido respaldo ético pautado por el diálogo y la cooperación; lo que a su vez rechaza el dogmatismo, la superioridad autoritaria y el egocentrismo; como afirma Claude Bernard, padre de la medicina experimental: “vale más no saber nada que tener en el ánimo ideas fijas apoyadas sobre teorías en las que siempre se busca la confirmación, descuidando lo que no se relaciona con ellas”. Ésta es una de las peores disposiciones de la mente y está eminentemente opuesta a la invención. En efecto, un descubrimiento es, por lo general, una relación imprevista que no se halla comprendida en la teoría. Humildad va de la mano con sinergia, cooperación, redes, trabajo en equipo, cluster, lo que supone una coherente respuesta a la propia incertidumbre, globalidad y transdisciplinariedad, algo nada fácil para el sujeto aislado.

Desde esta perspectiva, el escenario de la globalidad como fundamento de la nueva racionalidad, se presenta como un todo que es inexplicable sin referirlo a las partes, igualmente las partes son incomprendibles sin

relacionarlas al todo; pero ese todo es una suma con identidades versátiles, algo distinto a las partes pero posible por ellas; lo global está arrasando y está adquiriendo una presencialidad propia; pero sin caer en extremismos, la conciencia global reta a la existencia local, ambas en un andamiaje único.

Esta globalidad, que describimos brevemente, se cristaliza en una innovadora “hipersociología”, que está siendo sustentada sobre escenarios, andamios y arquitecturas “informacionales” cuyos límites y horizontes son insospechables, debido a una ambigua seguridad y fragilidad sustentada en la cultura digital, en los datos, en la información, en lo telemático, en nuevos códigos de funciones y significados; en efecto, como señala Castells: “En esta condición de esquizofrenia estructural entre función y significado, las pautas de comunicación social cada vez se someten a una tensión mayor. Y cuando la comunicación se rompe, cuando deja





de existir, los grupos sociales y los individuos se alienan unos de otros y ven al otro como un extraño, y al final como una amenaza”⁴.

Así es la globalidad en la que intentamos insertarnos y navegar, en donde conviven las poderosas potencias desarrolladas, las megaciudades y los “agujeros negros de la miseria humana”; es precisamente, en este escenario de antagonismos y dualidades, en donde lo determinante es la ciencia y el desarrollo tecnológico; y sobre este punto neurálgico, es donde debemos detenernos, con la finalidad de contextualizar la reflexión entre Globalidad, Ciencia y Periodismo.

Las hipótesis subyacente para el bienestar y el desarrollo de los países en vías de desarrollo se deriva en dos vertientes: a) por un lado, la capacidad asociativa de regionalizar las potencialidades locales en clusters productivos, comerciales, académicos, etc.; y b) la necesidad progresiva de emancipación científica, tecnológica, académica y educativa, como condición de posibilidad para el desarrollo, y por ende, el apostar y apuntar a la inversión y al diseño de políticas que propicien las capacidades científicas, tecnológicas, académicas y educativas; de no ser así, las naciones o regiones continuarán en la dependencia de los conocimientos descontextualizados y de segunda mano.

En síntesis, lo que se pretende sustentar en este primer apartado, a partir de las circunstancias y aristas de la globalidad, es sencillamente, que el pro-

pio fenómeno global al que asistimos “depende” del desarrollo científico y tecnológico; es la ciencia, con sus bemoles maniqueos, la que marca el rumbo y velocidad de navegación en las encrespadas aguas globales; es la ciencia, como autoridad inquisidora, la que tácitamente decide quién está y quién no, en el ajedrez global de la hipereconomía; y es la ciencia, en última instancia, la que configura la taxonomía de desarrollo y progreso. Esto significa que el desarrollo científico-tecnológico es crucial y determinante en la configuración de la historia postmoderna de las naciones; la ecuación Investigación – Desarrollo conocida como I+D, debe ser la apuesta fundamental de los países en vías de desarrollo, y esto supone una plena convicción y certeza del axioma investigativo-científico-tecnológico-educativo como input y output de la globalidad misma. Elevar las asignaciones presupuestarias y porcentajes del PIB para educación, ciencia y tecnología, diseñar políticas y un plan estratégico nacional para la investigación, incentivar el desarrollo científico, exigir a las universidades proyectos de investigación, contar con instrumentos de arbitraje científico internacional, participar en congresos científicos internacionales, invertir en postgrados pertinentes, son tareas urgentes e indelegables de la agenda global.

2. La Ciencia: El fin de la hegemonía, y el principio necesario.

La ciencia y la tecnología, como el mítico Dios Jano, posee dos caras: la refe-



rente al devenir de bienestar y desarrollo, y la peligrosa aliada del armamentismo, de la manipulación genética y del deterioro de nuestro medio ambiente; análoga al mito del “Golem” —o del Frankenstein— la ciencia y la tecnología, con sus conquistas y desventuras, está a la base de la evolución de la humanidad, pero afortunadamente, cada vez más, la distancia o brecha entre ciencia y sociedad se va acortando, la ciencia y la tecnología van saliendo de su tradicional trinchera, comenzando un diálogo con la sociedad civil, a veces forzado, utilitario, pero en fin, un acercamiento necesario⁵.

Los legados positivistas, la fragilidad de lo inductivo, los valores epistémicos del relativismo, la indeterminación, han ingresado a una clausura metodológica de lo unilateral, a partir de una nueva visión de la racionalidad constructiva, inacabada e interdisciplinaria; se acabaron las soluciones tajantes, los resultados absolutos, los marcos hipotéticos rígidos, y llegó el fin de la hegemonía de los claustros científicos y académicos; dicho en un lenguaje más sencillo: inició la democratización de las ciencias, y por ende emergieron nuevas visiones; una de ellas, quizás la más importante se ha cristalizado en el enfoque CTS.

Los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, conocidos por las siglas CTS, o también identificados como Estudios Sociales de las Ciencias, o bien *Science and Technology Studies* (STS), se están expan-

diendo en las universidades de los países desarrollados con gran vertiginosidad⁶.

Bajo esta acepción de CTS se despliega la articulación entre dos ámbitos, hasta hace poco, muy distantes: Ciencia y Sociedad; en efecto, el espectro científico se reducía a escenarios artificiales aislados de lo secular y mundano, y por su parte, la sociedad se desarrollaba “consumiendo” productos científicos y tecnológicos al gairete, en muchos casos siendo víctima de los ensayos y errores científicos.

La “iglesia científica” de T. Huxley, las “utopías informáticas” de A. Toffler, y las “fobias y amenazas tecnológicas” de T. Rozak, han dejado de ser un mito literario; ciertamente cuando los científicos a través de las biotecnologías manipulan el ADN y cuando el desarrollo sofisticado de chips es utilizado para letales armas, comenzamos efectivamente a preguntarnos por el devenir de las ciencias, y obviamente emerge la preocupación de asomarnos a los laboratorios.

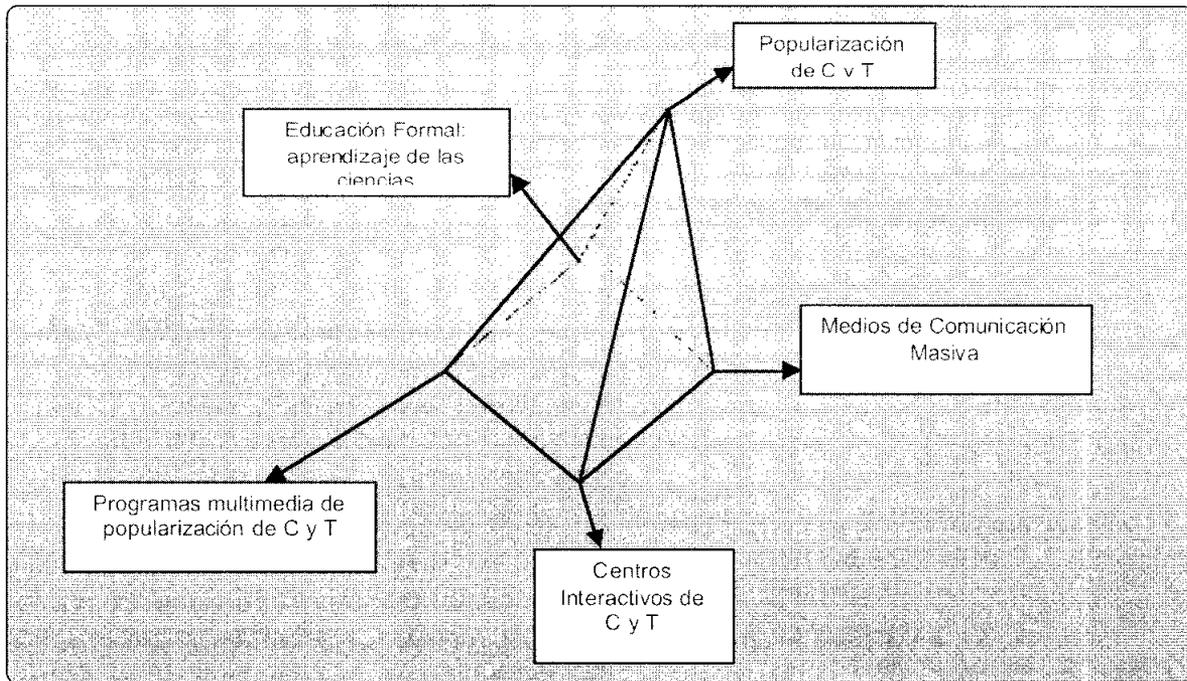
El 1º de julio de 1999, en el marco de la Conferencia Mundial sobre la Ciencia en Budapest, Hungría, se externaron las mayores preocupaciones en la “Declaración sobre la Ciencia y el Uso del Saber científico”; el documento parte de un llamado de conciencia hacia la sostenibilidad, inmediatamente evoca los grandes beneficios del desarrollo científico e invita al “debate democrático sobre el saber científico”; así mismo, plantea las abisma-

les asimetrías y desigualdades de los beneficios y el bienestar proporcionado por las ciencias. Finalmente se proclaman cuatro compromisos sustanciales: con el progreso, con la paz, con el desarrollo y con la sociedad.

En este contexto y desde esta perspectiva, la ciencia, más allá de un catálogo de hechos, de teorías y de bases filosóficas, comienza a tornarse “parte” de la vida, de lo cotidiano y de las culturas, con el objetivo de incorporar el espíritu de la ciencia en la cultura nacional de los pueblos⁷; actualmente se habla de una Pirámide de la popularización de la ciencia y la tecnología, reflejada en el siguiente diagrama:

Este escenario permite visualizar la articulación necesaria y el rol que deben jugar nuevos actores, como lo son los centros educativos, los medios de comunicación, los diseñadores de programas y espacios interactivos; quienes, a su vez, deben estar cercanos a los centros de ciencia y tecnología y a la sociedad misma.

En síntesis, y para dar paso al tema central de este artículo, lo que pretendemos señalar, es que la ciencia está dejando atrás su poder hegemónico, sus símbolos y ghetos —de modo forzado o por decisión propia—, posibilitando un necesario diálogo con la sociedad; en este contexto, el engranaje articulador entre ciencia y sociedad, tiene que ver con el sistema educativo, y sobre todo con los me-





dios de comunicación masiva, particularmente con la prensa escrita, televisión y radio.

3. Lo ético y hermenéutico del periodismo: Interpretar, educar y fiscalizar

El progreso de las ciencias en las últimas dos o tres décadas ha desbordado y sobrepasado, el cúmulo y acervo de conocimientos de casi dos milenios; este fenómeno ha puesto en manos de los profesionales de la información científica, de los periodistas y de los editores mediáticos una gran responsabilidad a la hora de dar a conocer los descubrimientos y sus aplicaciones, configurando así una nueva cultura y nuevos modelos de comportamientos sociales.

La responsabilidad de los medios de comunicación y de los periodistas antes estos escenarios no es solo dar información objetiva sobre los avances y su impacto, sino también buscar equilibrios que no excluyan a nadie, y que en cierta medida permitan acceder a los ciudadanos, a ciertos criterios de cara a las decisiones políticas, ya que en muchos casos la orientación científica se sustenta con la carga tributaria. En efecto, parafraseando a Manuel Calvo Hernando, en su libro "Periodismo científico", cada vez más el público comienza a ser capaz de asimilar los embates generalizados de la ciencia y la tecnología, para bien o para mal en la sociedad, y también, cada vez más la co-



munidad científica canaliza las necesidades sociales para incorporarlas a su agenda de trabajo.

Pero dedicarse al periodismo de la ciencia o científico, más allá de la formación requerida y necesaria para asimilar el lenguaje, los códigos y los contextos, supone el tener capacidad de afrontar al menos con cuatro retos o problemas significativos:

- 1) Conflicto entre ciencia y divulgación;
- 2) El conflicto entre el periodista y el científico;
- 3) El conflicto entre la rapidez y la exactitud; y
- 4) El conflicto entre la información científica y el sensacionalismo.

En efecto, la tarea de comunicar e informar en materia científica no es simple, no solo por las propias complejidades del entorno, sino por los diversos y posibles conflictos de interés, por el impacto o por



los sujetos de la experimentación, o bien, por el sigilo ante la competencia. Sobre este punto, vale la pena anotar la acostumbrada confusión entre “publicidad” e “información”; en muchos casos, los responsables de la investigación, más aun los financiadores, no tienen interés en informar o comunicar, sino más bien en publicidad, lo que deforma la responsabilidad ética.

Como apuntamos al inicio las indelegables y urgentes tareas del periodismo ante el espectro científico y tecnológico pueden ser:

- a) Informar sobre el desarrollo científico;
- b) Interpretar en lenguaje ciudadano y cotidiano los avances del desarrollo académico;
- c) Conjugar las demandas sociales con la oferta científica-tecnológica;
- d) Fiscalizar, desde el punto de vista bio-ético, las repercusiones de la ciencias y de la investigación en la sociedad; y
- e) Cooperar y coadyuvar a la difusión de los avances científicos; entre otros aspectos.

Esta agenda, obviamente, es más intensa en los países industrializados, pero el hecho de trabajar como periodista en un país en vías de desarrollo, no implica

descuidar estos aspectos, ya que en cierta medida, sería también una responsabilidad de los medios de comunicación demandar una orientación científica como política nacional ante un entorno global y competitivo; esta responsabilidad agregada a la tarea periodística es de vital importancia, ya que avance científico, desarrollo nacional y comunicación es una trilogía indispensable ante la sociedad global.

A juicio del Periodista Vasco Mikel Orrantía: “la historia de la humanidad camina paralela a la de la investigación, divulgación y universalización de los conocimientos científicos. Pero ha sido el avance incontenible de la información mediática la que ha puesto en entredicho la forma y los contenidos que debe configurar la información científica en la divulgación mediática de nuestros días”⁸; en efecto, el poder de los medios y de los periodistas es tan rotundo y universal que se puede decir que aquello que no tiene cabida en sus ediciones no existe.

Manuel Toharia, Vicepresidente de la Asociación Española de Periodismo Científico, en su reciente artículo “Periodismo Científico y Divulgación de la Ciencia”⁹ señala con certeza que “La sociedades modernas requieren necesariamente del entendimiento entre dos mundos, casi siempre incomunicados: el de la investigación científica y el del resto de la Sociedad civil, ajena a esos temas, pero no a sus consecuencias”; efectivamente, cien



cia y tecnología, cada vez más generan un sentimiento encontrado entre miedo y esperanza; miedo por la capacidad letal demostrada a través de los productos bélicos y por las implicaciones desconocidas de nuevos artefactos y materiales, y por la incertidumbre genética; esperanza por el desarrollo inmunológico, por los avances comunicacionales y por el desarrollo del bienestar; pero a fin de cuentas, serán los medios de comunicación y los periodistas quienes fiscalicen, exijan e informen para disminuir la brecha de temores y sobre todo, para exigir el cumplimiento de los requisitos éticos.

La tarea de "Alfabetización Científica" a la que se refiere el periodista español Julio Muñoz García-Vaso, es otra de las nuevas responsabilidades y retos importantes para los periodistas; en la actualidad, quienes carezcan de los conocimientos suficientes para responder democráticamente a los planteamientos técnicos que influyen en forma significativa en nuestra vida cotidiana, pasarán a engrosar las filas de los nuevos analfabetos funcionales; esto significa, que el periodismo posee un rol pedagógico con res-



pecto a la ciencia y a la sociedad, y a la vez un rol hermenéutico que vaya traduciendo en lenguaje cotidiano y ciudadano, el quehacer científico de los laboratorios.

En resumidas cuentas, descubrimos, al menos tres facetas importantes del periodismo frente a la Ciencia y Tecnología: 1) Interpretar: como tarea hermenéutica que traduce la semántica científica en un lenguaje accesible; 2) Educar: tarea pedagógica de sensibilizar a la ciudadanía para reducir la brecha entre fobias y esperanzas; y 3) Fiscalizar: como ente contralor y garante de la ética científica y tecnológica, velando por el impacto y repercusiones en la sociedad y su medio ambiente.

IV. Globalidad, ciencia y periodismo en El Salvador: Historia y agenda

En el marco del II Encuentro Nacional de Periodistas de El Salvador: El periodismo y sus desafíos para en nuevo milenio, organizado por la APES (octubre, 1999), se abordaron innovadores tópicos; las cátedras magistrales de los tres invitados fueron, más que oportunas, re-

levantes y pertinentes; Crucianelli abordó el tema del Periodismo Investigativo; Rosental manejó un estudio comparativo, y Virtu presentó un análisis profundo del periodismo y sus retos. En realidad, las tres ponencias se convirtieron en verdaderos insumos para la actualización profesional, ya que se introdujeron novedosos temas de interés abriendo espacios para la reflexión.

“Conocimiento” es una palabra clave para el periodista, manifestó la experta argentina Crucianelli; el periodista debe leer, conocer las nuevas tendencias, actualizarse; así mismo, John Virtu recomendó la subespecialización, es decir, si un periodista cubre hechos económicos, debe conocer la jerga, los conceptos y las tendencias de la economía, excluyendo la improvisación. Rosental Camon, jugó con dos metáforas interesantes: la globalización es el *hardware* y el periodismo es el *software*, es decir lo “rígido” de la realidad global debe traducirse en una interpretación “racional”, lo que constituye una tarea fundamental para el periodista, más aún en un entorno político “cleptocrático”, como el latinoamericano.

Circunstancialmente, de los tres enfoques se obtienen considerables lecciones para nuestra reflexión: a) la necesidad del conocimiento; b) la necesidad de la subespecialización; y c) la necesidad de una racionalidad ética. El periodismo científico –como comunicación de la ciencia y la tecnología- requiere de periodistas que es-

tén actualizados y conocedores de los límites y horizontes de las ciencias actuales, que a su vez se especialicen en esa área, y que posean la suficiente agudeza epistemológica e inquisidora, para sumergirse en las entrañas e intimidades de este mundo.

Un fenómeno actual, de vital importancia para la agenda de periodismo científico es la capacidad real de la investigación en El Salvador, concretamente en las universidades salvadoreñas, lo que nos lleva a la necesidad de dar un vistazo breve a la historia científica salvadoreña.

Desde la fundación de la Universidad de El Salvador (1841) hasta 1871, se da un fenómeno dicotómico entre dos tendencias “clerical” y “secular-liberal”; la hegemonía eclesiástica limitaba la actividad científica a asuntos de fe y al desarrollo de saber por autoridad. Una segunda etapa histórica se desarrolla desde 1871 hasta 1944 en donde nuevamente la Universidad se debate en la lucha por la autonomía universitaria versus las fragmentaciones por escuelas profesionales; es importante acotar, que en este período el factor los actores universitarios inciden en una crítica constante al ámbito político. En conclusión, se puede afirmar que la actividad científica investigativa institucional en estas dos etapas fue muy escasa, salvo algunas excepciones.

A pesar de los problemas institucionales emergen figuras aisladas que die-



ron mucho de sí por su trabajo investigativo, y entre ellos se destacan: El Dr. Manuel Enrique Araujo, quien fungió como Director suplente, Jefe de la 3ª clínica quirúrgica del Hospital Rosales en donde desarrolló una intensa actividad investigativa sobre restauración de uretra, sonda permanente, tratamiento del estafiloma cicatricial de córnea, extirpaciones simples, entre otras; también inventó instrumentos como el "Oncótomo hepático" y la "sonda o drenaje intrauterino permanente". El Dr. Santiago I. Barberena fue otro gran científico investigador, académico multidisciplinario que dejó muchos aportes para los estudios sociales, geográficos e históricos. El Dr. Salvador Calderón, insigne científico botánico y zoólogo quien dedicó más de veinte años de ardua labor, identificando más de cien especies ornitológicas y ophiológicas. El Dr. David J. Guzmán se destaca por su aporte en materia pedagógica, ciencias naturales, médica, geográfica, etc., reconocido internacionalmente por su trabajo en pro de las exposiciones y configuración de museos. El Dr. Guillermo Trigueros fue un médico investigador cuyos aportes se publicaron en las revistas más prestigiosas de la época "Presse Medicale" de París, "Boletín de la Oficina Sanitaria Pan Americana" de Washington, "Medicina Lati-

na" de Barcelona, "Revista Médica Latino-Americana" de Buenos Aires, "Azkelepios" de la Habana, entre otras. Así algunos de los más destacados científicos de esta época.

No obstante, la época de oro del desarrollo científico investigativo surge en 1944 cuando asume la rectoría el Dr. Carlos A. Llerena, quien funge dos períodos como máxima autoridad del *Alma Mater*. Efectivamente esta época ilustrada duró alrededor de una década, destacándose la actividad investigativa en la Facultad de Medicina, y en algunas otras áreas; por ejemplo, la UES era la única institución de toda la región en poseer un laboratorio de Carbono 14 y un Instituto de Investigaciones Tropicales; se promovió la investigación tanto en el área de las Ciencias Naturales como en las humanidades, en el marco de la creación de la Facultad de Humanidades (Guión Histórico, 1949)



Esta etapa comenzó a declinar al final del período del Dr. Fabio Castillo (1967) cuando comenzó la politización universitaria; es importante destacar que en esta última etapa surgió la figura del reconocido médico hondureño Dr. Moncada, quien estudio e investigó en la UES junto a la Dra. Isabel Rodríguez; el Dr. Moncada ha sido nominado dos veces al Premio Nóbel de medicina.

A partir de la década del setenta los conflictos políticos configuraron la vida nacional en una zozobra; ya en 1965 se fundaba la Universidad Centroamericana "José Simeón Cañas" bajo la dirección de los padres jesuitas. Definitivamente la actividad científica cambió su rumbo, abandonando casi por completo las ciencias naturales (sólo se destaca el trabajo en energía solar de la Dra. Etelbina Morillo de Escobar, hasta nuestros días) y entrando a un campo más simple, las ciencias sociales.

Durante los ochenta se destacan, en El Salvador, los aportes de la UCA a través de las investigaciones de psicología social de Ignacio Martín Baró y de sociología de Segundo Montes; así mismo, Martín Baró funda el Instituto de Opinión Pública en la UCA. En campos más áridos, en la UCA se desarrollan significativos aportes filosóficos (Ellacuría) y teológicos (Sobrino).

La Ley de Universidades Privadas de 1965 con la que surgió la UCA, y una po-

lítica dirigida a debilitar las acciones universitarias de la UES, posibilitó en los ochenta el crecimiento exacerbado de universidades, la gran mayoría dedicada como "ascensor social" a graduar estudiantes ejerciendo el aspecto docente y descuidando absolutamente la investigación y la proyección social, efectos que como veremos en la evaluación post reforma aún prevalecen.

Con más de sesenta instituciones dedicadas al quehacer universitario deberíamos preguntarnos: ¿cuáles han sido los aportes científicos de la universidad a la sociedad?, ¿sobre qué se ha investigado?, ¿qué ha cambiado?, ¿cómo ha transformado la universidad a la sociedad?; obviamente las respuestas, ya la sabemos, y podemos concluir con certeza que no ha existido en los ochenta y noventa una política de investigación definida en las universidades salvadoreñas (Ver: Samayo-González Pose "El desarrollo científico y tecnológico"¹⁰).

Es realmente asombroso ver y analizar los resultados obtenidos por el Sistema de Supervisión y Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior, particularmente los Subsistemas de Evaluación y Calificación, exigidos por la nueva Ley de Educación Superior y su Reglamento; inclusive considerando las vagas exigencias establecidas tanto en la Ley en su Artículo 2 y 34 literal "d", como en el Criterio VI del Subsistema de Evaluación. Un dato real es la falta de claridad institucional para defi-



nir lo que significa el quehacer investigativo; para ello la Dirección Nacional de Educación Superior ha decidido establecer diez categorías o áreas de investigación institucional para cumplir con el Art. 34, éstas son: 1) Arte y Arquitectura, 2) Economía, Administración y Comercio, 3) Salud, 4) Ciencias Puras, 5) Agropecuaria y Medio Ambiente, 6) Derecho, 7) Humanidades, 8) Educación, 9) Tecnología y 10) Ciencias sociales; y recientemente el diseño de una política específica de investigación científica, aun no divulgada por el Consejo de Educación Superior.

En un estudio al azar de cinco instituciones, a partir de los datos de Calificación podemos ver que las relaciones en-

tre investigadores y proyectos de investigación versus el número de estudiantes es muy baja, es decir, se hace muy poca investigación institucional, tal como lo demuestra el siguiente cuadro:

Cuadro de Investigadores, Proyectos y Alumnos

	Investi- dores	Investi- doras	Proyec- tos	Alum- nos
	2	2	1	696
	14	5	7	2702
	2	0	2	1434
	4	0	5	4641
	12	3	4	8024
	31	11	8	14186
Total	65	21	27	31683



Inclusive los porcentajes de los presupuestos universitarios destinados al rubro investigativo están por debajo del 1% del gasto total, dedicando alrededor de un 95% a salarios de docentes, infraestructura y mantenimiento.

Al analizar las resoluciones del Subsistema de Evaluación (1997)¹¹ en 29

universidades, 5 Institutos Especializados y 8 Institutos tecnológicos, es decir, un total de 42 instituciones, nos encontramos con datos preocupantes, a juicio de los pares evaluadores solo una institución hace investigación, y lo hace con fondos internacionales, lo que relativiza los propios datos de la Calificación antes apuntados.

Cuadro de análisis de resoluciones Evaluación 1997 sobre "Investigación"

Anomalía detectada sobre Investigación	Frecuencia	Resolución
Poca dedicación	1	101/98
Sin proyectos	3	102/98 205/98 305/98
No es parte de la actividad académica	4	111/98 129/98 351/98 352/98
No cuenta con una organización	2	112/98 308/98
No cuenta con una política	2	114/98 118/98
Es incipiente	5	115/98 119/98 123/98 126/98 128/98
No cuenta con personal ni plan	1	116/98
No cuenta con presupuesto	3	117/98 122/98 302/98
No cuenta con programas	11	118/98 121/98 124/98 125/98 136/98 202/98 203/98 204/98 306/98 309/98 310/98
Necesita fortalecerse	1	120/98
No se practica	4	127/98 132/98 133/98 201/98
No alcanza el nivel requerido	2	130/98 131/98
Insuficiente desarrollo investigativo	1	134/98
No se desarrolla	2	135/98 137/98

El análisis cualitativo de estas resoluciones, y la síntesis que se presenta en el cuadro define radicalmente la situación de la investigación en las universidades, solo una institución ha quedado fuera del

cuadro; así mismo, las diversas categorías expuestas nos indica que el tema de investigación es irrelevante y pasa a un segundo plano en las universidades.



Con frecuencia en la opinión de los responsables la investigación es vista como un “gasto” y no como una “inversión”, en este sentido no posee presupuestos asignados, y por ende la actividad docente y de proyección social están dissociadas de la realidad; esto genera también muy poca producción intelectual y difusión de conocimiento a través de aportes editoriales. Los laboratorios de ciencias puras son simplemente replicativos, no se conocen laboratorios avanzados; tampoco existen suficientes investigadores asignados a tiempo completo con exclusividad al aporte investigativo, la mayoría de los pocos que existen comparten cargas docentes muy pesadas. El hecho que el factor más determinante, tomando en cuenta la frecuencia de cuadro, sea la falta de programas institucionales, ya nos indica que el quehacer investigativo, en pocas palabras está arrinconado en el olvido institucional.

Ante esta compleja situación se enfrenta el periodismo dedicado a lo científico y lo tecnológico, éste es el primer escenario de acción, por cierto un escenario paupérrimo y bastante limitado; sin embargo, un escenario al que es menester exigirle; desde esta perspectiva, deducimos que una primera tarea –y urgente- es trabajar con las universidades, exigirles, interrogarlas,

cuestionarlas: como centros de pensamiento y producción de conocimientos ¿dónde está su aporte científico y tecnológico?.

Más allá de las universidades, nos encontramos ante el espectro político, y ante los responsables del diseño y ejecución de una política nacional de desarrollo científico: el Gobierno, el Consejo Nacional de Ciencia y la Tecnología (CONACYT), y el Ministerio de Educación; obviamente la historia contemporánea inmediata no ha sido afable, la guerra, la reconstrucción y los terremotos, han sido suficiente excusa para decir no hay presupuesto; sin embargo, habrá que preguntar: ¿cuáles son las proyecciones, y aunque sea los aportes mínimos?.

Por último, la empresa privada, prefiere importar soluciones y no complicarse ni arriesgar para invertir en investigación local y solucionar los problemas; a fin





de cuentas Estados Unidos está cerca, y ahí hay de todo..., esto es tan real como pernicioso, el acostumbrarse a importar soluciones se revierte en una cultura de mediocridad; desde este punto de vista, los periodistas están ante otra gran pregunta: ¿qué hacen las empresas por la investigación y el desarrollo tecnológico del país?

Ahora bien, es necesario dar, también, un vistazo a la historia del periodismo dedicado a la ciencia y la tecnología; como se puede ver, en el índice del libro "Periodismo en El Salvador" de Ítalo López Vallecillos, el Periodismo Científico, se presenta endosado a lo "literario" y a las "variedades"; el propio autor señala la dificultad de separar estos géneros¹², pero, a pesar de todo, es necesario recuperar la tradición en esta materia.

El punto de partida del periodismo científico salvadoreño, se enmarca a inicios del siglo XIX, en donde la sociedad salvadoreña contaba con importantes revistas, suplementos y semanarios, cuyos contenidos presentaban los aportes en materia de filosofía positivista, pensamiento liberal, romántico y modernista, e investigaciones en materia de Botánica, Arqueología, Historia, Lingüística, entre otros. Desde 1824 hasta 1920 fue una época de oro, considerada por López Vallecillos como el periodismo más estructurado; medios de prensa como "La Miscelánea", "La Unión", "El Rol", "El Criterio", "El Fénix", "El Album", "La Tribu-

na", "El Ciudadano", abrieron paso para que posteriormente en 1875 se enarbolará el periódico quincenal "La Universidad Nacional", catalogado como un instrumento de comunicación "científico y literario", con los aportes de las Facultades de Jurisprudencia, Medicina y Ciencias Naturales¹³. En este periódico se encuentran los primeros aportes de periodismo de las ciencias: casos de obstetricia, lecciones de fisiología, apuntes de economía política, historia, etc; su devenir finalizó en 1888, con el surgimiento de un nuevo instrumento: "La Revista", periódico quincenal, científico y literario. Otros periódicos académicos y científicos de la época fueron "El Cometa" (1877), "La Prensa Universitaria" (1876), "El Recreo" (1864-1925), "La Discusión" (1880), "La Revista la Nueva Enseñanza" (1887), "Repertorio Salvadoreño" (1888), "La Juventud Salvadoreña" (1889), "Revista Judicial" (1892), "El Fígaro" (1875-1936), "El Porvenir de Centroamérica" (1895), "Revista Médico Farmacéutica" (1895), "La Clínica" (1892), "La Escuela de El Salvador" (1895), "República de Centroamérica" (1898), "Ciencias y Letras" (1898), "Revista Centroamericana" (1901), "El Combate" (1902), "Minerva y Apolo" (1902), "Azul y Blanco" (1902), "Centroamérica Intelectual" (1903), "La Quincena" (1903), "Anales del Museo Nacional" (1903), "Debates Judiciales" (1904), "Revista Científico Militar" (1905), "La Nueva Era" (1905), "La Costa del Pacífico" (1905), "El Comercio de El Salvador" (1905), "El Bien de París" (1905), "La



Escuela de Medicina de El Salvador" (1907), "revista de la Escuela de Derecho" (1907), "La Mujer Salvadoreña" (1910), "Gavidia" (1915), "Actualidades" (1915), "Espiral" (1900), "Germinal" (1919), "Boletín de la Academia Salvadoreña" (1920), "El demócrata" (1919), "Cultura" (1921), "El Salvador Médico" (1922), "Pensamiento y Acción" (1922), Revista Bibliográfica, Científico Literaria" (1930), "La Nueva Tribuna" (1935); entre muchos otros aportes.

A primera vista se nota una gran diferencia, entre lo que se hacía a inicios del siglo XX y lo que se hace actualmente, tanto en materia de producción científica, como en materia de difusión; parece mentiras, que a inicios del siglo XXI la revistas de investigación científica se cuenten con los dedos de una mano, y las de arbitraje internacional brillen por su ausencia.

A partir de la década del 60 la orientación del periodismo científico se volcó, con escasas luces, a las ciencias sociales; las décadas de los 70 y 80, se centraron en el tema del conflicto armado, lo

que desplazó significativamente de la agenda a lo científico; durante los 90, escasas iniciativas han emergido, y el periodismo científico se pudo catalogar como circunstancias y eventual, con pocas manifestaciones vinculadas a ciertos incentivos, como son los Premios Nacionales al Periodismo Científico.

¿A causa de qué se padeció de esta entropía y decadencia del periodismo científico de inicios del siglo XX hasta nuestros días?, sin lugar a dudas, los periodistas no han tenido sobre que escribir y comunicar; la responsabilidad es unilateralmente focalizada en los gobiernos que no han propiciado políticas para el desarrollo científico, y sustancialmente en las universidades que se han dedicado solamente a titular personas.

Este es el mayor reto para el periodismo científico en El Salvador: recuperar



los espacios perdidos de investigación y producción intelectual; e interrogar, auscultar, investigar y comunicar la verdad sobre la ciencia y la tecnología.

V. Bibliografía y Fuentes

Ayala, F. J., "Introductory essay: The case for scientific literacy", World Science Report, UNESCO Publ. París, 1996.

Bello de Arellano, María E.; La Educación en Iberoamérica, a través de las Declaraciones de las Cumbres de Jefes de Estado y de Gobierno y de las Conferencias Iberoamericanas de Educación; Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Madrid, 1998. Pag. 50

Cohn, Víctor; Ciencia, Periodismo y Público; Ed. Latinoamericano, Colección Temas; EEUU, 1993

González García-López Cerezo-Lujan López; Ciencia, tecnología y Sociedad, una Introducción al estudio Social de la Ciencia y la Tecnología; Ed. Teknos; Madrid, 1997

Lambeth, Edmund; Periodismo Comprometido, un código de ética para la profesión; Ed. Limusa; México, 1992

López Cerezo-Luján-García Palacios; Filosofía de la Tecnología; Temas de Iberoamérica; Ed. Teorema-OEI; Madrid, 2001

López Vallecillos, Ítalo; El periodismo en El Salvador; Ed. UCA; San Salvador, 1987

Martínez-Flores; La Popularización de la Ciencia y la Tecnología, reflexiones básicas; Ed. Fondo de Cultura Económica; México, 1997

Montes Mendoza, Rosa (comp.); Globalización y Nuevas Tecnologías: Nuevos retos y ¿Nuevas reflexiones?; Cuadernos de Iberoamérica; Ed. OEI; Madrid, 2001

Picardo Joao, Oscar; Espacios y Tiempos de la Educación, Lecturas para Maestros sobre Cultura Educativa; Ed. Servicios Educativos; San Salvador, 2001

Reimers, Fernando; La Educación en El Salvador de cara al siglo XXI, Desafíos y Oportunidades; Ed. UCA; San Salvador, 1995

Rivers-Schramm; Responsabilidad y Comunicación de Masas; Ed. Troquel; Buenos Aires, 1973

Vence Deza, Xavier; Economía de la Innovación y del Cambio Tecnológico; Ed. Siglo XXI; Madrid. 1995

Castells, Manuel; disponible [on line] <http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/Castellsprol.html>



Castells, Manuel; disponible [on line] "<http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/Castellscap6.html>" <http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/>

Castellscap6.html

Orrantía, Mikel; disponible [on line] <http://suse00.su.ehu.es/euskonews/0041zbk/media4101es.html> <http://www.csic.es/asociaciones/api/libro/periodismo.htm> <http://www.ijnet.org/EventArchive/1999/8/31-1.html> <http://www.conicit.go.cr/actualidad/docs/20010830.0068.html>

NOTAS

1. Nota: Investigador Educativo, Director Académico de la UFG, y Candidato a Doctor de la Universitat Oberta de Catalunya (2001-2003) en "Sociedad de la Información y el Conocimiento" (IN-3)
2. Cfr. Bello de Arellano, María E.; La Educación en Iberoamérica, a través de las Declaraciones de las Cumbres de Jefes de Estado y de Gobierno y de las Conferencias Iberoamericanas de Educación; Orga-

nización de Estados Iberoamericanos (OEI), Madrid, 1998. Pag. 50

3. Cfr. Nota. Esta tesis es compartida por Clemente Ruíz Durán en: Economía y Sociedad del Conocimiento; Montes Mendoza, Rosa (comp.); Globalización y Nuevas Tecnologías: Nuevos retos y ¿Nuevas reflexiones?; Cuadernos de Iberoamérica; Ed. OEI; Madrid, 2001
4. Cfr. <http://www.hipersociologia.org.ar/catedra/material/Castellspol.html> disponible [on line].
5. Nota: Para profundizar sobre estos temas se recomienda la lectura de: Gonzáles García-López Cerezo-Lujan López; Ciencia, tecnología y Sociedad, una Introducción al estudio Social de la Ciencia y la Tecnología; Ed. Teknos; Madrid, 1997
6. Cfr. Ibid. También se puede consultar: GÓNZALES GARCIA-LOPEZ CEREZO-LUJAN; Ciencia, Tecnología y Sociedad; Ed. Ariel; Barcelona, 1997.
7. Cfr. Martínez-Flores; La Popularización de la Ciencia y la Tecnología, reflexiones básicas; Ed. Fondo de Cultura Económica; México, 1997; pag. 7
8. Cfr. <http://suse00.su.ehu.es/euskonews/0041zbk/media4101es.html> disponible [on line]
9. Cfr. <http://www.csic.es/asociaciones/api/libro/periodismo.htm> disponible [on line]
10. Cfr. Reimers, Fernando; La Educación en El Salvador de cara al siglo XXI, Desafíos y Oportunidades; Ed. UCA; San Salvador, 1995; Págs. 419-463
11. Nota: en las Resoluciones de 1999 la varianza es mínima, se mantiene el bajo índice de investigación.
12. Cfr. López Vallecillos, Ítalo; El Periodismo en El Salvador; Ed. UCA; San Salvador, 1987; pag. 179
13. Cfr. Ibid. Pag. 185