

Hacia un modelo de desarrollo del posgrado socialmente incluyente y sustentable

Carlos Topete Barrera

Colección Ciencias Sociales



Topete Barrera Carlos

Hacia un modelo de desarrollo del posgrado socialmente incluyente y sustentable / Topete Barrera Carlos

México: Editores y Viceversa, 2022.

Libro electrónico epub 3.0

ISBN: 978-607-99602-5-4

Ensayo educación

“Hacia un modelo de desarrollo del posgrado socialmente incluyente y sustentable” |

Escuela Superior de Comercio y Administración

Unidad Santo Tomás

Instituto Politécnico Nacional (IPN)

Primera edición: 2022

DR © 2022, Topete Barrera Carlos.

Editores y Viceversa: 2022

Ediciones autorizadas para venta en todo el mundo

San Francisco Culhuacán,

04260, Ciudad de México, México

Número de afiliación CANIEM: 3962

ISBN: 978-607-99602-5-4

Todos los Derechos Reservados

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, la copia o la grabación sin la previa autorización por escrito de los editores.

Corrección de estilo: Sofía Pérez Avilés

Diseño y formación editorial: Edmundo García Saldaña

Supervisión editorial: Valentina Tolentino Sanjuan

Acerca del autor



Carlos Topete Barrera tiene un Posdoctorado en Metodología de Enseñanza y Educación Comparada por la Universidad de Sao Paulo, Brasil. Es Doctor en Pedagogía y Maestro en Pedagogía por la Facultad de Filosofía y letras de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). También cuenta con dos especialidades: una en Docencia y otra en Enseñanza de las Ciencias por la Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel. Fue secretario ejecutivo del COMIE (Consejo Mexicano de la Investigación Educativa) en la Fundación Javier Barros Sierra, A. C. Ha participado en la publicación de libros sobre la formación científica y casos de académicos mexicanos. Ha publicado artículos en la revista de *Innovación Educativa* en el área de Escritura Académica y Singularidad de los Investigadores. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores en el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). Actualmente es profesor Investigador del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Contenido

Introducción	1
Capítulo 1. Naturaleza y desarrollo de los estudios de posgrado en México	5
1.1 Génesis de los estudios de posgrado en México.....	6
1.2 Carácter y misión de los estudios de posgrado.....	18
1.3 El inicio del posgrado en México.....	19
1.4 Modelos, estructura y tensiones del posgrado.....	21
1.4.1 Expansión del modelo tradicional del posgrado en México.....	21
1.4.2 La gestión académica en la creación, desarrollo y conformación del posgrado.....	25
1.5 Desarrollo del posgrado.....	25
1.5.1 Algunas perspectivas conceptuales sobre los grupos de investigación.....	29
1.6 Estrategia de transformación productiva con inclusión social.....	31

Capítulo 2. La globalización y desglobalización en el neoliberalismo y sus implicaciones en el cambio de paradigma del posgrado.....	35
2.1 Globalización, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y nuevos modos de producción del conocimiento.....	36
2.1.1 Nuevas demandas y modos de producción del conocimiento.....	43
2.1.2 Globalización y sus efectos sociales, económicos y ambientales.....	45
2.1.3 Efectos ambientales de la globalización.....	49
2.1.4 Globalización y nuevo orden socio-espacial urbano.....	53
2.2 Productividad, competitividad y cambio de paradigma del posgrado.....	60
2.2.1 El posgrado y las exigencias de productividad y competitividad.....	61
2.2.2 La competencia y productividad.....	63
Capítulo 3. Problemática del desarrollo del posgrado en México.....	67
3.1 Modificaciones en la profesión académica	68
3.1.2 Cambios e implicaciones en la formación de posgraduados.....	69
3.1.3 Formación doctoral y exigencias de productividad y competitividad	70
3.1.4 Formación doctoral grupal pero trabajo escrito	

individual.....	73
3.1.5. La importancia de la consolidación del grupo de investigación.....	74
3.2 Independencia y autonomía.....	77
3.2.1 Importancia de la relación maestro, tutor y posgraduado en el desarrollo de la independencia y singularidad del graduado.....	77
3.2.2 Independencia y autonomía de pensamiento del posgraduado.....	78
Capítulo 4. Alternativas para la gestión del desarrollo del posgrado socialmente incluyente y sustentable.....	79
4.1 Perspectivas contextuales del desarrollo del posgrado socialmente incluyente y sustentable.....	80
4.1.1 Antecedentes contextuales relacionados con los grandes procesos sociohistóricos que impactan la gestión educativa.....	80
4.1.2 Principales concepciones teóricas de la administración y la gestión educativa.....	81
4.1.3 Principales desafíos de la formación para la gestión educativa.....	82
4.2 Diagnóstico de las prácticas académicas indebidas en la gestión de posgrados.....	84
4.2.1 Problemática de la gestión dentro de los posgrados.....	84
4.2.2 Políticas para la formación y desarrollo de	

investigadores.....	86
4.2.3 Diagnóstico organizacional del estado actual para el desarrollo de la gestión del posgrado.....	97
4.3 Las evaluaciones de los programas de posgrados.....	100
4.4 Modelos alternativos del posgrado.....	105
Capítulo 5. Modelo de formación de investigadores socialmente incluyente y sustentable.....	108
5.1 Perspectivas del desarrollo de las unidades de posgrado.....	109
5.2 La digitalización y su relación con la gestión del posgrado.....	112
5.2.1 Los sistemas de información y la gestión del posgrado.....	114
5.2.2 Formación de Investigadores.....	117
5.2.3 Gestión académica y estrategia para el desarrollo del posgrado.....	126
5.3 La propuesta de un modelo de gestión de posgrado socialmente incluyente y sustentable.....	130
5.4 Tendencias y escenarios futuros del desarrollo de la ciencia y tecnología para el posgrado.....	135
5.4.1. Escenario tendencial de la ciencia y la	

tecnología.....	135
5.4.2 Escenario alternativo sustentable de la ciencia y la tecnología.....	136
5.4.3. Escenario emergente de la ciencia y la tecnología.....	138
5.5 Retos y estrategias de la gestión de la formación científica y tecnológica ante el cambio de paradigma sustentable y con inclusión social.....	140

Índice de tablas

Tabla 1 Ciclos de desarrollo de la carrera científica.....	15
Tabla 2 Tipología de modelos de posgrado.....	21
Tabla 3 Problemática del estado actual del desarrollo de la gestión del posgrado.....	98
Continuación Tabla 4 Problemática del estado actual del desarrollo de la gestión del posgrado.....	99
Tabla 5 Modelos emergentes convencionales del posgrado.....	106
Tabla 6 Modelos emergentes no convencionales de posgrado (movilidad virtual/redes).....	107
Tabla 7 Escenario tendencial de la ciencia y la tecnología.....	135
Tabla 8 Escenario alternativo sustentable de la ciencia y la tecnología.....	137

Tabla 9 Escenario emergente de la ciencia y la tecnología.....	138
--	-----

Índice de figuras

Diagrama 1 Tensiones que median en el desarrollo de un posgrado.....	24
Diagrama 2 Fases del desarrollo del posgrado.....	28
Diagrama 3 Diagnóstico de la problemática informal de la estructura del posgrado.....	84
Diagrama 4 Prácticas académicas indebidas en la gestión del posgrado.....	85
Diagrama 5 Modelo de formación de investigadores socialmente incluyente y sustentable.....	132
Diagrama 6 Competencias digitales. para la formación de investigadores socialmente incluyente y sustentable.....	134

Agradezco especialmente al Instituto Politécnico Nacional (IPN) y al CONACyT por permitirme participar en las evaluaciones del Programa Nacional de Posgrado. También a Karen Ríos Sotarriba, por su invaluable apoyo.

Introducción

El proyecto de origen, denominado “Retos de la gestión del posgrado en el nuevo contexto de la globalización mediado por las empresas farmacéuticas, los consorcios informáticos Google, Amazon, Facebook y Apple y el Estado Nacional en el contexto de la pandemia y el cambio ecológico” (Clave 20211747), asociado a la línea de investigación sobre gestión y desarrollo del programa MAGDE, fue la base para el desarrollo de la presente obra.

La gestión académica en los procesos de formación de los estudios de posgrado en México trata básicamente de la administración de programas de posgrado (*i.e.* maestría, doctorado y posdoctorado) en nuestro país, a raíz de su creación en los años 50 a la fecha, y se enfoca en el siguiente núcleo problemático: la formación que dicho nivel educativo realiza debería estar enfocada en la singularidad y autonomía propia, es decir, la producción del conocimiento, resultado de estos programas debe ser original y hacer que el campo del conocimiento se *mueva*. Ahora bien, dicho núcleo se aborda desde la perspectiva de la gestión situacional, esto es, aquella en la que la estrategia y la estructura se adaptan a la situación que atraviesa el programa de posgrado.

En el *Capítulo 1. “Naturaleza y desarrollo de los estudios de posgrado en México”* el lector encontrará una breve historia de la creación y transformación del posgrado en México. Partimos de enunciar los antecedentes y el punto de génesis de los estudios de posgrado en tres fases: inicialización, formalización, así como expansión y crisis.

Para fines de esta obra, se identifica que existe una “crisis de los estudios de posgrado”, la cual puede dividirse en dos etapas, la de preevaluación y la de evaluación de los programas de posgrado. En cada fase o periodo pueden verse problemas específicos, estrategias de desarrollo y los resultados de dichas estrategias.

En el *Capítulo 2. “La globalización y desglobalización en el neoliberalismo y sus implicaciones en el cambio de paradigma del posgrado”* se abordan los efectos que, como el título indica, la globalización y desglobalización neoliberal contemporánea tiene en la sociedad actual, y que, de una u otra forma afectan la planeación y gestión de los estudios de posgrado en México. Hay varios de ellos, sin embargo, me enfoco principalmente en la despersonalización o “pérdida de identidad” y en la desterritorialización conocida como “emigración a las metrópolis”; aunados a la indiferencia y un retorno al fascismo, lo que desemboca en la destrucción de la naturaleza.

Asociado a lo anterior está el desarrollo de la fase de la industria 4.0 que integra los procesos de digitalización y visualización, así como el desarrollo del *big data*, que no requiere mano de obra, pero sí insumos de la naturaleza y sus territorios —*i.e.* agua, aire, energía— lo que impacta a nivel global.

En este contexto los programas de posgrado se enfrentan a diversos cambios como el de su estructura organizacional, su normatividad y sus estrategias, así como la transformación en el comportamiento de sus gestores y otros actores, así como de los investigadores, graduados y directivos. Por otra parte, se enfrentan al desarrollo de nuevas metodologías científicas. Todos los anteriores, de no realizarse, ponen al posgrado en riesgo de convertirse en una organización obsoleta y perder su pertinencia social.

En el *Capítulo 3. "Problemática del desarrollo del posgrado en México"* se analizan los nuevos desafíos que producen las políticas enfocadas en exigencias de productividad y competitividad sobre los posgrados y sus diversos actores. Por otro lado, los efectos también alcanzan a los procesos organizacionales y grupales, especialmente se ve afectado el proceso mismo de producción del conocimiento y sus metodologías, evaluaciones e infraestructura, así como los resultados en la producción y difusión del conocimiento (que, además se espera, sea nuevo y original). Aquí, el lector encontrará que se hace especial énfasis en los procesos de evaluación, tanto a nivel de programas como a nivel de los investigadores, impuestos por las políticas de las agencias de desarrollo científico y tecnológico, así como por las políticas institucionales de estímulos salariales o económicos de los académicos.

En el *Capítulo 4 "Alternativas para la gestión del desarrollo del posgrado socialmente incluyente y sustentable"* presento un panorama a futuro del posgrado en México.

Aquí mismo se analizan diversos modelos de posgrado, según diferentes ámbitos (disciplinarios, públicos, privados o vinculados, etc.) además de la propuesta de un modelo de formación de posgrado socialmente incluyente y sustentable. Enseguida se encontrará el lector con un apartado en el que se presentan dos posibles escenarios —futuros— en los que se podrían ubicar los estudios de posgrado en México; uno es un escenario tendencial, mientras que el otro es alternativo, donde presupongo que las tendencias que construyen el futuro se modifican y que las estrategias de desarrollo e innovación cambian.

Finalmente, en el *Capítulo 5 “Modelo de formación de investigadores socialmente incluyente y sustentable”* se propone un modelo de posgrado incluyente y sustentable, que se integre al contexto de digitalización, de desglobalización, sustentabilidad, en donde se proponen las competencias necesarias para la formación en el nuevo contexto.

Capítulo 1. Naturaleza y desarrollo de los estudios de posgrado en México

1.1 Génesis de los estudios de posgrado en México

Es relevante aclarar que, en esta investigación, cuando mencionamos *investigador científico* nos referimos a conceptos equivalentes y, por lo tanto, debe entenderse lo mismo, así como que en el ámbito son aquellos individuos que están en este rol en Instituciones de Educación Superior (IES). La literatura hace diferencias entre estos y quienes tienen como empleador empresas e institutos públicos de investigación, toda vez que los que están en la academia gozan de mayor libertad académica que sus contrapartes, mismos que suelen tener mayores compensaciones económicas fuera de las universidades y quienes carecen de responsabilidad en términos de docencia.

Dadas las anteriores consideraciones, es necesario aclarar que, para esta investigación, se entiende por *científico* al miembro de una IES que realiza proyectos de investigación, bien sea liderándolos o participando en los mismos. Igualmente, los proyectos de investigación pueden tener productos relacionados con este quehacer como aportes al conocimiento o a la tecnología y, a su vez, pueden estar conexos a actividades de docencia y proyección social.

Akerlind (2008) expone cuatro fases de formación y desarrollo de un investigador universitario: en primera instancia, la etapa en la que el individuo desarrolla seguridad y confianza como investigador y en la que, según el autor, se encuentra cursando estudios de posgrado; en la segunda etapa, la persona se autoreconoce como investigador, al mismo tiempo que es reconocida como investigadora por otros; la tercera, en la que busca ser más productivo como investigador, esto es, emprende proyectos de gran envergadura, busca fondos externos, tiene a cargo estudiantes doctorales y más publicaciones; y la cuarta, la

que el autor define como alcanzar una sofisticación como investigador, lo que se traduce en mayor conocimiento y comprensión completa de fenómenos, en suma, ser cualitativamente mejor.

Sin embargo, la abundante literatura en torno al tema permite integrar otros enfoques en los que se identifican tres etapas: científico en formación, científico en consolidación y científico consolidado. El primero se identifica, a diferencia de las demás etapas, en especial, porque está buscando ser parte de una comunidad científica en el marco de su curso por los estudios de especialidad médica, maestría, doctorado e, inclusive, dependiendo de la región, estudios posdoctorales.

Así mismo, en esta etapa aún no se cuenta con una plaza en alguna institución, inclusive en el ámbito iberoamericano se pueden estar ejerciendo labores de investigación sin remuneración. Adicionalmente, el documento de trabajo editado por Vessuri, Kreimer, Arellano y Sanz-Menéndez (2010) muestra evidencia de que se requiere formación doctoral para ser considerado científico. Sin embargo, el título de doctor no necesariamente se correlaciona con el desempeño de carreras investigadoras, para el caso iberoamericano.

Es relevante destacar que esta etapa es comparable con la primera de Akerlind (2008), toda vez que, en esta, el individuo está en formación no necesaria y estrictamente doctoral para el caso del contexto iberoamericano, y también supone que el individuo desarrolle seguridad y confianza como investigador, con los ejercicios de publicación y exposición de sus escritos ante público especializado.

Por otro lado, el ciclo de carrera científica que se puede identificar en la literatura como científico en consolidación se diferencia de los demás dado que en este el sujeto obtiene una vinculación “de planta” en alguna institución, en donde

las posiciones a ocupar pueden ser diversas, según las políticas institucionales, y el ascenso entre ellas se puede derivar de variables como la antigüedad en el cargo, la edad y los méritos académicos.

En cuanto a las competencias y retos de la formación científica en investigaciones relacionadas, Rojas (2014), utilizando la herramienta de análisis ATLAS.ti, que contiene códigos y dimensiones en redes, se encontró que la competencia del dominio del sí, que es la autonomía, singularidad y autocomprensión o autoestima puede formularse de la siguiente forma. Lo siguiente es algo que se encontró en las respuestas de los entrevistados del proyecto de Rojas (2014). Por ejemplo, se encuentra la siguiente ruta:

El código axial de la familia Perfil motivacional de los Científicos Auto-Concepto Interno.

Está asociado con la necesidad de actualización y aprendizaje permanente.

{27-2}



{41-2}

Así mismo, el código abierto *Ego Academicus*



{41-4}

Que es una característica marcada en aquellos que hacen trabajo científico e investigativo.

Parte de este código axial; cabe destacar que este es *código emergente* en esta investigación, toda vez que no había evidencia de él en la literatura revisada para el Perfil motivacional de los Científicos.

En Rojas (2014) se identifican declaraciones significativas para definir los resultados presentados en su obra y que son un punto angular en la presente, en su investigación presenta las siguientes declaraciones en cuanto Auto-Concepto Interno. “Muchas de esas consideraciones que son de carácter altruista; por otro lado, como es *homo sapiens*, pues también hay otros elementos, hay elementos de vanidad, de deseo de éxito, de retos que hay que ganar, de llegar primero, todos estos tipos que existen entre los humanos y que muchas veces van juntos, no son ilegítimos, son parte del juego de los humanos... motivación personal. La pasión que la persona tenga para desarrollar el proyecto y los intereses personales”.

“La verdad, no creo que un científico haga investigación por la motivación salarial; no quiere decir que no seamos interesados por el bienestar económico de nosotros en nuestra familia... evidentemente hay otras organizaciones y universidades que tienen esos estímulos y otras no; de lo que he tenido la experiencia, no es una variable asociada, es decir, hay universidades que tienen los incentivos y sin embargo sus profesores no producen, y otras universidades donde no hay bonos ni motivación económica pero los profesores producen, entonces no encuentro una correlación en ese sentido”.

Para Rojas (2014) el *Ego Academicus* está asociado con el reconocimiento y contradice dos códigos que entre sí unidos: el ambiente laboral propicio para el desarrollo de actividades científicas y el axial de la familia —trayectoria científica, denominado Colaboración.

“A todos nos gusta vivir en armonía, pero la verdad eso es asunto de cada uno, los académicos tenemos el ego deformado, pues no tiene que ver nada con el entorno, sino con cada uno”.

“El espacio para presentar un proyecto se vuelve una crítica destructiva y no una posibilidad para encontrar oportunidades, decir oiga usted está trabajando esto, por qué no lo hace de esta manera o de tal otra, sino que se vuelve el asunto de la crítica y el ‘no me parece’.”

“Hay universidades donde la motivación es la competencia y eso es clarísimo en algunas de las mejores... la persona que va allá, va a lo que llaman un *rat race*, una carrera de ratas, es una cosa muy dura, con codos, empujones y zancadillas”.

“Tú puedes estar descubriendo la salvación de la humanidad, pero tu colega está diciendo que eso es una farsa: esa competencia y ese ambiente carroñero, ahí todos contra todos”.

Estas respuestas evidencian que los factores del perfil motivaciones de los científicos de las IES públicas responden a las cinco dimensiones de la metateoría de la Motivación en el Trabajo: 1) motivación instrumental, 2) procesos intrínsecos de motivación, 3) interiorización de metas, 4) autoconcepto interno, 5) autoconcepto externo —y a la dimensión de evitación.

Sin embargo, la composición de los factores muestra que para el caso de los científicos de IES públicas las dimensiones se ordenan de una manera distinta, en la que la mayor tiene

incidencia en el perfil motivacionales - procesos intrínsecos de motivación, seguida del autoconcepto externo; luego se combinan las dimensiones interiorización de metas y autoconcepto interno en el tercer factor de la variable, seguido ello de la motivación instrumental, para finalmente tener la evitación (riesgo por abordar temáticas científicas comprometidas).

Si bien la integración de la literatura permitió identificar tres etapas en la trayectoria científica, a saber: científico en formación, científico en consolidación y científico consolidado, los análisis estadísticos multivariados aplicados a la muestra obtenida identifican una clasificación que divide la segunda etapa —científico en consolidación— en dos momentos relevantes para la carrera científica: adquisición de competencias y afianzamiento de competencias.

En el marco del ejercicio de identificar las diferencias del perfil motivacional de los científicos en el marco de su trayectoria para IES públicas y privadas, se evidenció que existen diferencias significativas en todos los factores. De hecho, para el caso de la motivación instrumental, los científicos en formación son los que más bajos promedios tienen en esta dimensión. En este sentido, en esta etapa del científico, con respecto a las demás, no cobran relevancia aspectos relacionados con recompensas, beneficios financieros, tiempo asignado y dotación de equipos y espacios para la investigación.

En cambio, en la dimensión de Evitación, los científicos en consolidación, tanto en afianzamiento de competencias, como en adquisición de las mismas, se diferencian de los demás por ser los que cuentan con más altos promedios

en este factor. Por tanto, esta etapa se caracteriza por la motivación derivada de evitar riesgos en los proyectos de investigación que se emprenden, no realizan proyectos que sean callejones sin salida.

Igualmente, para el factor procesos intrínsecos de motivación, el científico en formación cuenta con los más bajos promedios, mientras que aquel que está en consolidación, en específico en la etapa de afianzamiento de competencias, cuenta con los más altos promedios en esta dimensión, con lo que logra diferenciarse incluso del científico consolidado. En este sentido, se encuentra que, en el marco de la trayectoria de los científicos, la motivación derivada de la sensación de disfrute que generan las actividades científicas va incrementando secuencialmente, pero al llegar al estadio de consolidación disminuye, mas no hasta el punto en el que se inició.

En cambio, para el factor autoconcepto externo se evidencia que todos los científicos difieren, excepto los consolidados y los que están en etapa de afianzamiento de competencias, ellos cuentan con los más altos promedios, lo que significa que estas dos últimas etapas de la carrera científica tienen un perfil motivacional conducido por el reconocimiento que terceros hacen al trabajo del científico.

Así mismo, para el caso del factor Autoconcepto interno e interiorización de metas, el científico en formación difiere de los demás. En esta primera etapa, son los únicos que tienen bajos promedios en esta dimensión, lo que significa que cuentan con bajos niveles de satisfacción por su labor, las metas que están logrando y no encuentran coherencia total entre los valores de la IES en la que trabajan y los propios del individuo.

Por tanto, se verifica según la revisión de literatura, que el ámbito de la educación, y en especial el de los científicos, es distinto de cualquier otro contexto laboral, dado que se evidencian variables inherentes al desarrollo de la carrera que hacen la diferencia, como las estructuras de incentivos tipo escalafones o incentivos salariales según productividad académica.

A su vez, las dos anteriores variables están relacionadas en primera medida con el perfil motivacional, dado que el escalafón es una recompensa tangible de las actividades asociadas con el entorno laboral, lo que se constituye en una motivación instrumental, además, el hecho de compartir con pares está asociado con el autoconcepto externo; en segunda medida, están relacionadas con la evaluación del desempeño, en especial el escalafón, dado que su estructura y diseño es una forma de reconocimiento a las labores, conocimientos y productos de un académico.

En consecuencia, el valor práctico de esta investigación es que con estos hallazgos es posible reconsiderar los esquemas de evaluación del desempeño de las actividades científicas, de tal manera que respondan al perfil motivacional de los científicos y a las diferencias que existen en el marco de sus trayectorias.

A su vez, en comparación con las cuatro etapas de Akerlind (2008), esta corresponde con la segunda, en la que el investigador llega a ser reconocido como científico en su campo de conocimiento, en especial por parte de sus pares institucionales e igualmente fuera de la institución, y tal como indica el autor, por sí mismo.

Por otro lado, se identifica el estado de científico consolidado, que es quien además de haber ingresado a una institución, ha sido promovido en ella y tiene un cargo definitivo o *tenure* (Stead *et al.*, 2005). Es menester destacar las variables a considerar en esta consolidación: la trayectoria escolar, la antigüedad laboral, la experiencia y el reconocimiento profesional, obra producida y formación de nuevas generaciones (García, 1996). Adicionalmente, es un científico que cuenta con la trayectoria suficiente para ser capaz de identificar áreas de investigación relevantes en su campo de conocimiento y liderar y construir redes con vínculos fuera del país de residencia (Bagattolli *et al.*, 2010).

En este sentido, al comparar esta última etapa con las que identifica Akerlind (2008), es comparable con la tercera y la cuarta, que son los momentos en los que el científico logra ser más productivo como investigador y cuenta con un mayor conocimiento y comprensión completa de fenómenos. La tabla 1 presenta la comparación entre las etapas identificadas por Akerlind (2008), en contraste con la integración que se hace de la literatura en este apartado del documento.

Tabla 1 Ciclos de desarrollo de la carrera científica

Ciclos según Akerlind (2008)	Integración de fuentes
Seguridad y confianza	Científico en formación
Reconocimiento como investigador	Científico en consolidación
Ser más productivo como investigador	Científico consolidado
Alcanzar la sofisticación como investigador	Científico consolidado

Fuente elaboración propia a partir de Akerlind (2008)

A su vez, alternativamente a estos enfoques, en la literatura se encuentra el planteamiento en donde se presenta una propuesta referente a la trayectoria de los investigadores que aún están en construcción y que es denominada el Manual de Buenos Aires. En este referente, las variables a tener en cuenta son: intensidad de dedicación a las actividades de investigación y desarrollo (I+D), diversidad de perfil, precocidad, movilidad y colaboración. Así, este manual propone tener en cuenta momentos históricos, poblaciones y ventanas de observación temporal de referencia, y define cada una de las variables de la siguiente manera (D'Onofrio, 2010, p. 5):

- La intensidad de dedicación a las actividades de I+D: se concibe como la dedicación anual en tiempo a la investigación;
- La diversidad de perfil: se refiere al desarrollo combinado y simultáneo de una pluralidad de actividades profesionales, productos científicos o tecnológicos y campos disciplinarios, a lo largo de toda la trayectoria científica y tecnológica;
- Precocidad: se refiere a la obtención de una determinada posición o experiencia relacionada con la trayectoria científica y tecnológica, en una edad temprana;
- Movilidad: entendida como el cambio de ámbito institucional, sector o posición geográfica, en el transcurso de la formación académica o durante el desarrollo de actividades profesionales; y
- Colaboración: referida al desarrollo de actividades científicas y tecnológicas en conjunto con colegas del mismo país o de otros lugares.

En este mismo sentido, Geuna *et al.* (2015) plantean que para la trayectoria de los científicos se deben tener en cuenta dos variables: la movilidad y la producción. La primera, referida a la movilidad de los científicos, para estos autores tiene tres dimensiones, a saber: internacional, de sector y de carrera. Los argumentos de su inclusión versan en que, en el marco del proceso de producción científica, la globalización y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), existen productos derivados de las colaboraciones que se realizan con pares en otros países, con empresas, y que el investigador no solo realiza estas actividades sino otras conexas a su carrera, como puede ser ocupar posiciones de gestión en empresas.

En este sentido, para los autores la movilidad internacional es el cambio de trabajo desde o hacia un sistema académico extranjero. Entretanto, la movilidad de sector está dada por el cambio de trabajo desde la academia a la industria o viceversa; y la movilidad de carrera es la transición de una posición laboral menor a una mayor en una organización (Geuna *et al.*, 2015).

Del mismo modo, la segunda variable que indican Geuna *et al.* (2015), que se refiere a la producción de los científicos, es abordada para su medición desde las publicaciones y las patentes. Para el caso de las publicaciones, según los autores, se deben tener en cuenta indicadores como la cantidad de las mismas y la calidad en términos de número de citas; mientras que para el caso de las patentes no se hace referencia específica en el documento.

En segunda instancia, el asunto de la evaluación del desempeño de las actividades científicas, y en específico del

investigador, ha cobrado interés creciente en la literatura internacional, que a su vez evidencia que se están dedicando esfuerzos de investigación con destino a los Sistemas Nacionales de Ciencia y Tecnología (SNCYT), a las IES y a la industria, en este orden. El objetivo principal, sin importar el destino, es clasificar investigadores, grupos e instituciones con fines de asignación de recursos.

En tercer lugar, el desarrollo de la carrera está intrínsecamente relacionado con la motivación y el desempeño en el trabajo, toda vez que las expectativas y quehacer del individuo están mediados por la manera en que es medido su rendimiento y la forma en que percibe calidad de vida en el trabajo, dadas la coherencia entre las políticas organizacionales y las metas personales.

1.2 Carácter y misión de los estudios de posgrado

Dada la apertura económica a nivel nacional, el posgrado tiene un papel protagónico como formador y consolidador de los cuadros de investigadores que impulsan el avance de los conocimientos científicos y tecnológicos. Para Palacio (2004) la misión de los estudios de posgrado es la de preparar para la investigación, la docencia y la práctica profesional de alto nivel, a hombres y mujeres que desarrollen capacidades de pensamiento complejo y crítico, para la creación y recreación de conocimiento.

Desde otra perspectiva, la dirección del posgrado en una universidad a nivel nacional la define como “realizar la

coordinación y administración eficientes y en mejora continua de los programas y proyectos académicos de posgrado, para generar resultados de alto impacto en la sociedad mexicana por las aportaciones de los científicos y tecnólogos que reciben su formación de grado en el Instituto Politécnico Nacional”. Nos encontramos con dos tipos de misiones: una muy dirigida al profesional y otra a la gestión del posgrado como institución. Entonces, será posible crear nuestro propio criterio a partir de estas dos inclinaciones sobre el carácter y misión de los estudios de posgrado en México.

1.3 El inicio del posgrado en México

La creación del grado académico posgrado en México se vio impulsada por el objetivo de expandir la educación superior, incorporando al ya bien establecido grado de licenciatura, los grados de maestría y doctorado en la década de los 50.

Esta fase de inicialización fue diversificada y heterogénea en cuanto a calidad, productividad, estructura, objetivos y organización. Esto, debido a que el crecimiento de la mayoría de los posgrados obedeció a la imperante necesidad que existía en ese momento de formar profesores para impartir los cursos del grado de licenciatura, mientras que otros acataron más bien al interés de la profesionalización, en tanto que un número reducido, lo hizo hacia la investigación. En algunos imperaba la racionalidad compensatoria, mientras que en otros dominaron los intereses burocrático-institucionales

de algunas autoridades y grupos promotores de los posgrados. Finalmente, se dieron aquellos cuyo principal objetivo fue el de instaurar mecanismos de producción escalafón para los nuevos profesionistas de la carrera.

1.4 Modelos, estructura y tensiones del posgrado

1.4.1 Expansión del modelo tradicional del posgrado en México

Se identifican cuatro tipos de posgrado, derivado de las necesidades que van surgiendo con el paso del tiempo y como lo permite la complejidad de la sociedad. Es así que cada uno de los tipos de posgrado contiene diferentes formas de desarrollo y ejecución, al final una de las características más importantes son los valores dominantes, lo que se puede vislumbrar para definir el tipo de posgrado que se está desarrollando. A continuación, se muestra la tipología de los modelos de posgrado:

Tabla 2 Tipología de modelos de posgrado

TIPOLOGÍA DE MODELOS DE POSGRADO				
TIPOS DE POSGRADO	CURRÍCULUM Y NORMATIVIDAD	ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	VALORES DOMINANTES
DISCIPLINARIOS	Lineal y rígida; presencial o a distancia	Dependencia académica, subdirección o sección	Centralizada	Teoría y cultura de la disciplina. Liderazgo académico
INTERDISCIPLINARIOS	Mixto, flexible y presencial	Departamento o programa	Descentralizada	Práctica profesional y cultura interdisciplinaria

TIPOS DE POSGRADO	CURRÍCULUM Y NORMATIVIDAD	ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURA	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	VALORES DOMINANTES
DE INVESTIGACIÓN	Modular, flexible; presencial o a distancia	Centro de Investigación o Instituto	Descentralizada y autónoma	Libertad de Investigación y libre discusión de las ideas. Liderazgo académico
EMPRESARIALES	Mixto, funcional y presencial	Gerencia de programas y proyectos	Desconcentrada	Formación práctica y capacidad de resolver problemas

Fuente: Álvarez G. y, Topete B. Carlos. (1994). Políticas y estrategias para el desarrollo del posgrado nacional. Revista OMNIA. UNAM. México.

Las instituciones de educación superior a principios de los años 50 no contemplaban como una de sus tareas primordiales el producir egresados con grado de doctor. Ejemplo de ello es la UNAM. Dentro de esta institución la mayoría de sus planteles llevaban el nombre de Escuelas Nacionales y solo tenían dos facultades, la de Filosofía y Letras y la de Ciencias, ambas con una producción mínima de doctores (se podrían contar con los dedos los egresados con grado de doctor). Puede decirse que para esos años materialmente no existía la tradición de que las IES produjeran doctores en Ciencias o en Humanidades.

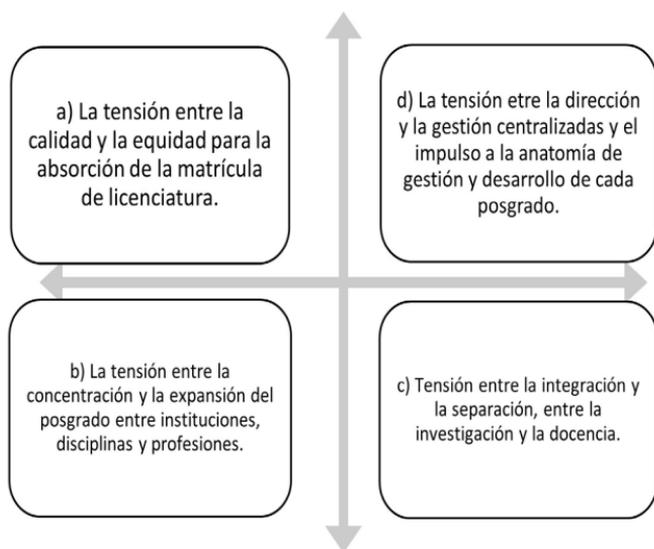
Tensiones que median en el desarrollo de un posgrado

Con el paso del tiempo, el desarrollo del posgrado se ve mediado por cuatro grandes tensiones:

1. Entre la calidad y la equidad para la absorción de la matrícula de licenciatura.
2. La tensión entre la concentración y la expansión del posgrado entre instituciones, disciplinas y profesiones. Por ejemplo, algunas disciplinas no quieren estar juntas y se resisten a la expansión, es el caso de la biomedicina y de la biología molecular. Ciertas instituciones se resisten a complementarse con otras para el desarrollo del posgrado, conservando sus propias tradiciones y prestigio.
3. Tensión entre la integración y la separación, entre la investigación y la docencia. En las unidades de posgrado existen tendencias centrífugas que separan la investigación de la docencia. De tal modo que esto se convierte en maquila para la industria y cede terreno a la investigación básica y a la investigación aplicada de relevancia social.
4. La tensión entre la dirección y la gestión centralizadas

y el impulso a la autonomía de gestión y desarrollo de cada posgrado. Por lo general, se da una fuerte influencia centralizada real y potencial entre los mecanismos de financiamiento y un conjunto de categorías burocráticas para el desarrollo del posgrado.

Diagrama 1 Tensiones que median en el desarrollo de un posgrado



Como resultado del trabajo de taller en gestión y dirección de los programas de posgrado se obtuvo la siguiente propuesta para el desarrollo del posgrado en función del fomento de la pertinencia social, en relación con los cambios de estructura y organización y con la inclusión social.

1.4.2 La gestión académica en la creación, desarrollo y conformación del posgrado

La gestión académica del posgrado contempla los ámbitos de la planeación, la organización, la dirección y el liderazgo, así como de las interrelaciones de los actores del proceso de control asociados con los procesos de seguimiento y evaluación. Como se sabe, la evaluación por sí misma no consigue resultados para la gestión. La gestión implica el proceso de generación de resultados en el que los actores impulsados por el programa dan cuenta de sus actividades y sus interacciones en relación con los objetivos de formación, producción y resultados de los programas de posgrado.

1.5 Desarrollo del posgrado

Si bien el posgrado inició su fase de gestación en la década de los 50, con la creación de Ciudad Universitaria y posteriormente en la década de los 60 con la fundación del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), esta tendencia se vio reforzada por la expansión de la educación superior en licenciatura que tuvo su primera ola de crecimiento en la década de 1960. Al mismo tiempo se incrementó el mercado ocupacional de los posgraduados en las redes de investigación y desarrollo asociadas al sector gubernamental, al crecimiento de las instituciones de educación superior públicas y al desarrollo del sector privado.

Esta inicialización fue diversificada y heterogénea en cuanto a su calidad, productividad, estructura, objetivos

y organización. El crecimiento de la mayoría de los posgrados obedeció a la necesidad de formar profesores para la licenciatura, otros crecieron orientados hacia la profesionalización, en tanto que otros, por cierto, muy escasos, lo hicieron hacia la investigación.

Con la crisis económica de 1982 los presupuestos se congelaron, el salario de los académicos cayó y el mercado de trabajo exigió más escolaridad y los maestros y alumnos, así como algunos profesionistas, se orientaron al posgrado como tabla de salvación para legitimar su práctica profesional, para una mayor movilidad económica, o bien, para orientarse hacia la vida académica.

La crisis financiera obligó a emplear los procesos de evaluación como instrumentos para sortear la crisis y reasignar los escasos recursos financieros. El financiamiento se asoció a las formas de evaluación y certificación realizadas por los comités de pares, comisiones internas o comités interinstitucionales. Estas modalidades de evaluación asociadas a mecanismos de financiamiento imprimen una dinámica de contracción a la tendencia de crecimiento anteriormente observada en el posgrado.

Es cierto que en el pasado lejano la Universidad Real y Pontificia producía doctores, pero a principios de los años 50 esa tradición se había perdido y muchas de las universidades estatales ni siquiera conocían el esquema de que hubiera doctores, dejando este título para dárselos exclusivamente a los egresados de la Facultad de Medicina. ¿Cómo fue que surgió la necesidad actual de producir posgraduados?

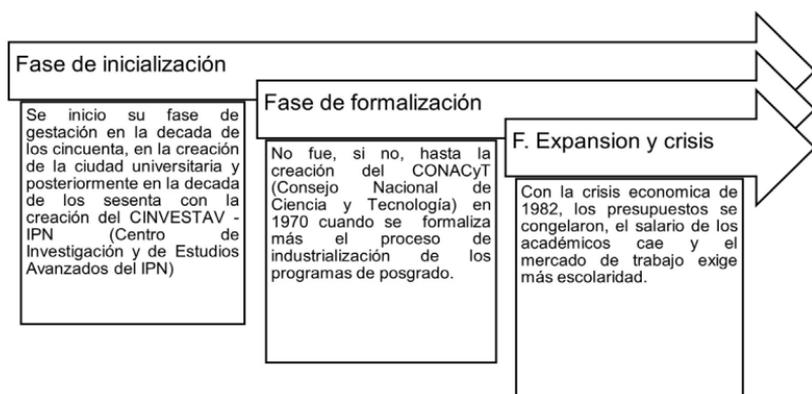
Hubo diferentes racionalidades: una fue que los egresados de licenciatura, al graduarse y migrar descubrían que se tenían que doctorar, se doctoraban en el extranjero y regresaban a México, creando la necesidad de que también aquí se doctoraran los egresados. El ser doctor se convirtió, o era a principios de los años 50, un reconocimiento de prestigio, reservado a un número reducido de gentes.

En la institucionalización del posgrado desempeñaron un papel importante la Dirección General del Profesorado de la Universidad Nacional Autónoma de México (vertiente UNAM del posgrado 66-67) la vertiente de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (a través del programa de formación de profesores 71), la vertiente CINVESTAV 64, la vertiente del Colegio de México (COLMEX), la del IPN, la de las IES privadas (UTA, ITESM), vertiente CONACYT, y la vertiente Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Cada una de ellas tiene sus propias políticas, modelos académicos y racionalidades de desarrollo de los estudios de posgrado. Predominaba la idea de que los posgrados son lentos tardados e ineficientes y cansados. Hubo intentos de salirse del esquema matriz del desarrollo del posgrado, algunos lo lograron con éxito y otros fracasaron, pero eran alternativas de modelos académicos, el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), el Centro de Investigaciones en Óptica (CIO) de León, el CINVESTAV Irapuato y el CIQA (Centro de Investigación en Química aplicada), que fueron cerrados.

Fase de formalización

Sin embargo, la lógica de establecimiento de los grados de posgrado en México, obedeció a tendencias no siempre afines a cada una de las redes de los subsistemas que componían el sistema de educación superior que, en su carrera por el crecimiento, no se preocuparon por la calidad, creando múltiples programas de posgrado sin reflexionar sobre su pertinencia y relevancia social y económica. Con esta lógica aparecían y desaparecían los programas de posgrado, haciendo que pocos sobrevivieran el paso de los años o que rara vez conservaran su infraestructura, tradición y prestigio.

Diagrama 2 Fases del desarrollo del posgrado



Fase de expansión y crisis

Llegamos entonces a la década de los 70 y 80, cuando, tanto maestros como alumnos, así como algunos profesionistas, miraban al posgrado como una tabla de salvación con la que legitimar su práctica profesional; tener mayor movilidad

económica; o bien, con la que podían orientarse hacia la vida académica.

Es entonces que México se ve inmerso en la crisis financiera de 1982 y en medio de ella surge la idea de utilizar los procesos de evaluación como instrumentos para sortear la crisis y reasignar los escasos recursos financieros. El financiamiento se asocia, a partir de este momento, a las formas de evaluación y certificación realizadas por los comités de pares, comisiones internas o comités interinstitucionales. Es así como estas modalidades de evaluación asociadas a mecanismos de financiamiento imprimieron una dinámica de contracción de programas de posgrado, deteniendo la tendencia de crecimiento que anteriormente se observaba.

1.5.1 Algunas perspectivas conceptuales sobre los grupos de investigación

Gibbons, Limoges, Nowotony, Shuwartzman, Scout y Trow (1997) sostienen que, dado el desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información (TIC), existe un nuevo modo de producción del conocimiento al que llaman “modo 2”; este impone una nueva dinámica organizacional a los grupos académicos y a la gestión de los programas de posgrado.

Para Arechavala, R., (2000), las dimensiones críticas de la productividad científica de los grupos académicos son: 1.- Identidad intra y extra institucional reconocida, 2.- Legitimidad y formalidad flexible en convenios y formas financieras, 3.- Soporte y flexibilidad administrativa en

el desarrollo de proyectos, 4.- Infraestructura eficaz, 5.- Financiamiento alternativo, no solo intrainstitucional, 6.- Comunicación y conectividad intra e interinstitucional, 7.- Productividad con horizonte internacional, 8.- Cultura institucional propicia en relación con las conductas, hábitos y actitudes científicas críticas, 9.- Sistema de incentivos y reconocimientos con equidad y trascendencia científica.

Para otros autores Khun T. (1975), Becher T.(2001) los grupos académicos son un conjunto de actores que comparten una comunidad de saberes especializados, metodologías, instrumentos propios de un campo del conocimiento que les dan identidad y significado en su interacción interpersonal y social. Es un espacio intelectual y social con una lógica propia, derivada de su proceso de acumulación del conocimiento y del desarrollo de estrategias teóricas y metodológicas comunes, cada vez más eficaces para contender con los complejos procesos de observación, medición, y experimentación necesarios en la construcción del conocimiento científico común.

Otras perspectivas acerca del desarrollo de la investigación y el posgrado es la de Becher (2001), en el que los académicos son una especie de tribus que se aglutinan en torno a un líder simbólico, que es el tótem a quien adoran y están al pendiente de sus teorías y de sus conjeturas. Para Bourdieu (2009) los campos del conocimiento son estructuras de poder en las que los académicos se disputan el acceso al desarrollo de la disciplina. Finalmente, para Burton Clark (1991) la estructura académica es producto de la diversificación de las áreas del conocimiento que van emergiendo y en torno de las cuales se crean nuevas estructuras y grupos académicos.

1.6 Estrategia de transformación productiva con inclusión social

Es una estrategia que trata de orientar el desarrollo de los sistemas educativos en la región de América Latina a fin de que estén en condiciones de satisfacer las demandas de calidad y competitividad que las condiciones del contexto nacional e internacional plantean. Parte de la colaboración de las instituciones de educación superior y de posgrado con las empresas suele ir de la mano con la formulación de políticas de desarrollo.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), al fundamentar esta estrategia de desarrollo para la década de los 90 propone los siguientes elementos:

La incorporación y difusión deliberada y sistemática del progreso técnico constituye el pivote de la transformación productiva y de su compatibilización con la democratización política y una creciente equidad social. En la propuesta se deja en claro la diferencia que separa una competitividad internacional que permite elevar el nivel de vida de la población mediante el aumento de la productividad, y otra forma de competitividad que se apoya en la depredación de los recursos naturales y en la reducción de las remuneraciones reales. En el caso de la primera, es el progreso técnico lo que permite la convergencia, entre crecimiento económico y equidad social.

En la incorporación y difusión del progreso técnico intervienen múltiples factores. Entre ellos, la propuesta de la CEPAL destaca el fortalecimiento de la base empresarial, la infraestructura tecnológica, la creciente apertura a la economía internacional y, muy especialmente, la formación de recursos humanos y el conjunto de mecanismos que favorecen el acceso y la generación de nuevos conocimientos. En este último ámbito, los rezagos en el eje educación-conocimiento comprometen posibles avances en otros aspectos de la incorporación y difusión del progreso...

La estrategia propuesta tiene por objetivo contribuir a crear, en el decenio, ciertas condiciones educacionales, de capacitación y de incorporación del progreso científico-tecnológico que hagan posible la transformación de las estructuras productivas de la región en un marco de progresiva equidad social.

Dicho objetivo solo podrá alcanzarse mediante una amplia reforma de los sistemas educacionales y de capacitación laboral existentes en la región, y mediante la generación de capacidades endógenas para el aprovechamiento del progreso científico-tecnológico.

Siendo así, al asumir el carácter complementario que tienen los conceptos de interdependencia y autodeterminación, así como al incluir en la ecuación la particular relación de la naturaleza peculiar de los estudios de posgrado con la estrategia de transformación productiva con equidad y sustentabilidad, el desarrollo de un programa de posgrado se definió como la capacidad de este para producir

respuestas apropiadas a las demandas sociales de personal especializado de altos niveles de calificación en los campos de la docencia, la investigación, la extensión y difusión de la cultura y el desarrollo científico y tecnológico. En consecuencia, tendría que promover la modificación de las demandas existentes o generar otras nuevas, a partir de un proyecto propio y de estrategias de desarrollo académico que permitieran aprovechar tanto los recursos propios, como aquellos que se obtenían del intercambio y la colaboración con otras instituciones.

Es decir, un posgrado se consideró desarrollado si lograba, entre otros resultados: integrar un cuerpo de profesores investigadores de alto nivel; establecer relaciones de colaboración e intercambio con otros posgrados para garantizar el logro eficaz y oportuno de su propia misión; consolidar la capacidad de planear, sistematizar y valorar sus experiencias educativas, y adoptar una organización funcional y flexible que favorezca el afianzamiento de grupos académicos y el establecimiento de líneas de investigación, docencia, servicio externo y difusión relacionadas con la orientación de sus programas.

En el caso de un programa de posgrado desarrollado a partir de una posición organizada, en torno a un proyecto propio, y una misión claramente definida, plantea alternativas de solución a los problemas que enfrenta y selecciona estrategias apropiadas que le permiten lograr los objetivos institucionales, adaptarse a los cambios del entorno social, cultural o científico-tecnológico y lograr las modificaciones necesarias en su organización y estructura académica y administrativa.

S

**Capítulo 2. La globalización y
desglobalización en el neoliberalismo y sus
implicaciones en el cambio de paradigma
del posgrado**

2.1 Globalización, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y nuevos modos de producción del conocimiento

A partir de 1989 y de la caída del Muro de Berlín, inició un proceso de reestructuración geopolítica, geoeconómica y geocultural, y a partir de la guerra Ucrania-Rusia se reinicia el proceso de la reestructuración antes mencionada, ahora como desglobalización, con sus implicaciones subsecuentes.

La globalización, pensada como capitalismo informacional desregulado y competitivo, supera a los Estados, pero articula a los segmentos dinámicos de las sociedades en todo el planeta, al tiempo que desconecta y margina a aquellos que no tienen otro valor que el de su vida. Ahora bien, en la economía informacional, la educación y la innovación se constituyen en fuerzas productivas directas; fuentes, ya sea de productividad o de competitividad, en la nueva economía global, dependen fundamentalmente de la capacidad de generación de conocimiento y procesamiento eficaz de la información. Lo que a su vez depende de la capacidad cultural y tecnológica de las personas, empresas y territorios.

Se considera que la globalización y la digitalización son procesos centrales de la constitución de una nueva economía y una nueva sociedad en el cambio de milenio, pero junto a ellos, y en interacción compleja con otro fenómeno de índole cultural y político, está transformando el mundo: el reforzamiento de las identidades culturales como principio básico de organización social, seguridad personal y movilización política. Donde la identidad, en términos sociológicos, es el proceso por el cual los actores

sociales construyen el sentido de su acción atendiendo a un atributo cultural (o conjunto articulado de atributos culturales) al que se da prioridad sobre otras fuentes posibles de sentido de la acción.

Esto nos lleva a Giddens (1999), quien anuncia el advenimiento de una nueva era por efecto del proceso de globalización. Era que consiste, someramente, en la mejora y generalización del uso administrativo, mercantil y particular de sistemas de codificación y transmisión binaria de información (códigos de barras, soportes magnéticos, dinero de plástico, satélites de comunicaciones, microprocesadores, cables ópticos, teléfonos y ordenadores portátiles, *big data*, etc.) que no solo ha acelerado la transmisión de información científica, cultural, estadística y, sobre todo, económica, sino que ha hecho virtualmente imposible plantear cualquier traba a los mercados que operan con valores intangibles, especialmente los financieros y tecnológicos.

No cabe duda de que los Estados y las grandes compañías transnacionales son los principales usuarios y beneficiarios de este cambio técnico, al margen de que el proceso tenga una vertiente popular en la difusión masiva del uso de Internet. Sin embargo, por fascinante que resulte el cambio técnico, lo que lo hace objeto de interés sociológico es que, junto a su capacidad para recuperar y acelerar el ciclo de acumulación económica, proporciona los medios para una generalizada e intensa innovación cultural que, a menudo, se percibe como fuente de desorganización y crisis sociales. El surgimiento incipiente de lo que Giddens (1999) denomina la sociedad cosmopolita mundial abre una vertiente hacia una mayor cooperación y solidaridades globales, pero también supone una exigencia de readaptación para

muchas instituciones hoy fundamentales, como la nación, la familia, el trabajo, la naturaleza, la tradición, etcétera.

La reflexión sobre la globalización ha suscitado una conciencia nueva acerca de los riesgos derivados de la mayor complejidad de los entramados institucionales en los que proliferan, cada día más, las consecuencias inesperadas e indeseadas de la acción. Ejemplos paradigmáticos de riesgo global son, hoy, la desestabilización del clima de origen antropogénico, la desestabilización especulativa de los mercados financieros, los daños potenciales a la salud pública originados en procesos agroalimentarios industriales insuficientemente garantizados, adulteraciones, fallos técnicos, modificaciones genéticas, fenómenos inesperados como “las vacas locas”, etcétera.

Hay otros riesgos globales igualmente relevantes, como la desaparición de las culturas indígenas, el incremento de la desigualdad social y económica a escala planetaria o la desestructuración de las economías de los países más pobres, siendo esta última la que se compara, en popularidad mediática, con las del párrafo anterior.

Esto, sin duda, devela el sombrío corazón de la globalización: tanto la renegociación de la deuda externa de los países más débiles, como los procesos citados arriba, afectan de manera súbita y catastrófica a los mercados globales de seguros (corporativos, comerciales, agrícolas, etcétera) así como al de valores. Tomemos como ejemplo a Karl Polanyi, quien en su obra *La gran transformación* (1947) mostró que el patrón oro era el núcleo de la economía y la sociedad del mercado libre, en el siglo XIX, lo que muestra que la volatilidad de los mercados de capital es el giroscopio

de nuestra economía.

Otra cuestión a la que Giddens (1999) llama la atención es el “riesgo manufacturado” que, nos dice, no es un problema técnico que pueda ser resuelto con nuevas instituciones donde se discutan públicamente las incertidumbres del conocimiento tecno-científico y se frene precautoriamente el cambio tecnológico, es, más bien, un problema político que entraña la decisión de arriesgarse a sufrir consecuencias imprevisibles a cambio del logro inmediato de ventajas económicas —como el caso de los alimentos transgénicos.

Así, la globalización y el riesgo “manufacturado” son rasgos presentes de la sociedad futura; por contra, la tradición y la familia serían rasgos periclitados. Esto no significa que vayan a desaparecer, pero sí que van a ser desmitificados y que muchos depositarios de autoridad ligados a ellos verán, dolorosamente, cómo su influencia se reduce; llegando, quizás, a resistirse a ello. Hoy sabemos que las tradiciones se inventan, se adaptan; que su esencia no es la duración sino una repetición ritual que confiere sentido a la práctica. Giddens (1999) compara la tradición “tradicional” y el fenómeno creciente de la adicción moderna (a sustancias que crean dependencia, pero también al juego, el trabajo, el sexo, a la televisión, los videojuegos o Internet); la tradición gobierna el presente desde el pasado mediante creencias y sentimientos colectivos compartidos, mientras que el hábito compulsivo del adicto rige su presente como el único medio para vencer su ansiedad ante el futuro.

La tradición es una fuente invaluable de identidad y sentido que, reinterpretada, abre la puerta de la continuidad de una colectividad; la tradición sobrevivirá si es abierta.

Pero también puede intentar la estrategia opuesta, paradictiva: el cierre fundamentalista —étnico, nacionalista, ideológico o religioso— en torno a una fantasía de pureza e integración comunitarias y a autoridades carismáticas. Si la ansiedad ante el futuro es la patología de la sociedad global, el fundamentalismo se asienta en los segmentos menos capaces y las sociedades más vulnerables. Para Giddens (1999), el choque entre los fundamentalismos y la emergente sociedad de tolerancia cosmopolita será una de las grandes fracturas de conflicto en el futuro inmediato.

Aunque se presenta sin dramatismo, no deja de verse que la institución familiar es la posición clave del choque. La familia “tradicional”, extensa unidad productiva y de solidaridad, basada en el matrimonio decidido por los mayores, dominada por los varones adultos, con profunda desigualdad legal y sexual entre hombres y mujeres, heterosexual, dio paso en los países industriales durante el siglo xx a una familia nuclear biparental con mayor igualdad legal y una sexualidad menos reproductiva. Hoy, las crecientes oportunidades de empleo femenino y los medios anticonceptivos habrían originado un cambio estructural: hombres y mujeres formalmente iguales buscan y tienen relaciones basadas en la pura intimidad y en la comunicación abierta de sus metas, intereses, planes y sentimientos; y una vez consolidadas, forman parejas homo o heterosexuales, con o sin descendencia, casadas o no. Su fundamento no es económico —la producción ni el consumo— sino emocional —la convivencia íntima. Sin embargo, sí tiene un importante corolario socioeconómico: la erradicación del empleo infantil y la generalización de la educación, y especialmente la igualdad legal y la educación de la mujer son las principales fuentes de capital humano para el desarrollo económico y social globales. La democratización de la familia sería el *primum mobile* de la

prosperidad.

Esto nos lleva al último tema: la democracia pluralista es hoy el ideal político universal, con la excepción de las monarquías árabes petroleras. A pesar de los escándalos de corrupción y del amplio desinterés por la política partidista —que moviliza a los ciudadanos hacia los movimientos sociales y las Organizaciones No Gubernamentales (ONG)— el modelo democrático no está en cuestión; la primera proclama de un golpista suele ser que convocará prontas elecciones. No obstante, la creciente importancia de instituciones supra y plurinacionales, la influencia cada vez mayor de los grupos de presión, interés u opinión y la agitación de las heterogéneas comunidades subestatales exigen una profundización democrática en todos estos niveles, así como de sus participantes. Los riesgos económicos, sociales y ecológicos globales demandan alguna forma de “democracia global”.

En medio de esto, Giddens (1999) señala un pulcro y persuasivo argumento: la globalización genera riesgos para todas las sociedades, pero el mayor riesgo es que los países emergentes o atrasados caigan presas del fundamentalismo y renuncien a liberalizar y democratizar sus instituciones, empezando por la familia, para integrarse en una sociedad global dinámica y pletórica de oportunidades. Desde Londres, donde escribe e investiga Giddens, parece obvio que solo ahondar democráticamente en los modelos económicos, políticos y sociales que Occidente globaliza puede paliar la inestabilidad y los daños transicionales actuales y futuros.

Esta apología no es reprochable a Giddens, sino más bien su omisión de que en un mundo global algunos riesgos son universales. La vulnerabilidad de una economía dependiente de los hidrocarburos baratos, la creciente inseguridad alimentaria de los países más áridos y más poblados, la proliferación de “miniconflictos” armados que disuaden la inversión y aumentan el gasto en armas y la deuda, entre otros, pueden causar daños mucho mayores que cualquier oscilación de los tipos de cambio.

2.1.1 Nuevas demandas y modos de producción del conocimiento

Derivado de la velocidad digital que aumenta el ritmo de producción del conocimiento se visualiza que, si los procesos de investigación se modificaron para cumplir los modos estandarizados de producción del conocimiento y, por consiguiente, a un mayor control de la producción; también los métodos de graduación sufrieron el mismo destino, estandarizándose, trayendo como consecuencia que su prestigio o posición en el campo del posgrado se mida a través de la contabilización de productos. Peor aún ha sido cuando en algunas áreas del conocimiento el trabajo académico se realiza en varias partes (dividido) y tiene que dar resultados, por lo que, estos pueden estar enmascarados y no tener ningún efecto sobre la realidad.

Como vimos en el capítulo 1, la realización de un proyecto de investigación dependerá enteramente de las agencias financiadoras o el apoyo de alguna fundación, dado que los posgrados no tienen los recursos suficientes. Otro obstáculo parece ser el de que muchos de los programas de política están entrelazados, haciendo que los intereses y requerimientos se multipliquen. Por ejemplo, si se trabaja en un posgrado, debe uno pensar en lo que la institución quiere y lo que también se requiere como profesor o como grupo de investigación que sostiene este posgrado, además de lo que interesa a las agencias financiadoras, porque si cumplen con sus intereses podrán obtener su apoyo, y si lo hacen están en posibilidad de tener estudiantes que trabajen en los temas que interesan al posgrado, y la institución, junto con el Estado, les brindará una beca.

Vemos entonces que, si no se reúne una serie de requisitos, y se cumple con ciertas normas o estándares (de productividad), difícilmente se va a poder hacer investigación. Además, otro aspecto que incide en este tema es que para cada una de estas políticas públicas se piden requisitos distintos, por ejemplo, si se tiene el programa de posgrado en registro del sistema de ciencia y tecnología, requieres de una planta académica lo más calificada posible, calificación medida a través del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) (Capítulo 1), lo que crea una serie de trámites que en ocasiones requiere que una persona especializada y con una larga trayectoria y conocimiento de ellos funja como miembro del equipo —no necesariamente será un investigador o científico. A consecuencia de esto, algunos posgrados quedan fuera de la competencia. No se olvide que también puede haber grupos dentro o fuera de las instituciones académicas que tienen mucha productividad, dependiendo del líder académico del grupo.

Esto puede verse en ambos sentidos, porque para la profesión académica hay más posibilidades de estudio e investigación, pero también menor libertad para desarrollar su propia línea de investigación, es más, podría decirse que hay una interrupción en la trayectoria natural del proceso de investigación porque el investigador se ha convertido en administrador de las exigencias externas de financiamiento.

Las disciplinas buscan distintas cosas, de acuerdo con esta distinción, será particular a cada una de ellas su organización y pautas de comportamiento que van a tender a las metas que se han propuesto. Tomemos, por ejemplo, a los inmunoquímicos o a los inmunólogos, quienes trabajan en equipo, sus pautas de comportamiento son distintas a las de un investigador de ciencias sociales, quien no requiere

de equipo costoso ni necesita un líder de investigación que vaya diciendo qué parte del problema se tiene que resolver. En cambio, en ciencias sociales los sujetos se desenvuelven de forma autónoma (lo que, por otro lado, puede causar que no haya interacción con otros colegas).

2.1.2 Globalización y sus efectos sociales, económicos y ambientales

En el núcleo fundamental de la economía global se encuentra la globalización de los mercados financieros, cuyo comportamiento determina los movimientos de capital, las monedas, el crédito y, por tanto, las economías en todos los países. Esto sucede porque no hay, hoy por hoy, control o regulación de los flujos globales de capital, lo que convierte a todas las economías en dependientes del comportamiento de los valores de sus empresas, acciones y obligaciones, en los mercados financieros.

La globalización de la economía también incluye la importancia creciente del comercio internacional en el crecimiento económico, el aumento considerable de la inversión extranjera directa, la globalización de una parte esencial de la producción de bienes y servicios en torno a empresas multinacionales y a sus redes auxiliares, la interpenetración internacional de mercados de bienes y servicios, la formación de un mercado global de trabajadores de especial cualificación (desde los ingenieros de *software* hasta futbolistas) y la importancia de las migraciones internacionales de mano de obra desplazada por las crisis.

Es más, el nuevo sistema global que se constituye a partir de redes de intercambio y flujos de comunicación es extremadamente incluyente y excluyente a la vez. Es incluyente de todo lo que tiene valor según los códigos dominantes en los flujos, y excluyente de todo aquello que, según dichos códigos, no tiene valor o deja de tenerlo.

Las redes globales articulan individuos, segmentos de población, países, regiones, ciudades, o barrios, al tiempo que excluyen otros tantos individuos, grupos sociales o territorios. Todos los países y territorios están atravesados por dicha lógica dual, de forma que se crean redes transnacionales de componentes dinámicos de la globalización, al tiempo que se segregan y excluyen segmentos sociales y territorios al interior de cada país, región o ciudad.

Las fuentes de productividad y competitividad en la nueva economía global dependen fundamentalmente de la capacidad de generación de conocimiento y procesamiento eficaz de la información. La cual depende, a su vez, de la capacidad cultural y tecnológica de las personas, empresas y territorios.

Se habla entonces de un nuevo modelo de desarrollo informacional, donde la sociedad y las instituciones juegan un papel decisivo porque la productividad y competitividad dependen de la calidad de los recursos humanos y de la capacidad estratégica, de instituciones y empresas, para articular dichos recursos en torno a proyectos de inversión viables y sustentables.

El funcionamiento de las economías latinoamericanas se ha aproximado sustancialmente al de las economías más avanzadas, creando las condiciones para una relativa homogeneización de la inversión de capital y para el libre movimiento de mercancías.

A finales de los 90 puede decirse que, en su conjunto, América Latina está integrada en la nueva economía global. Pero de forma desigual, con altos costos sociales y económicos en la transición, y con amplios sectores sociales y territorios excluidos estructuralmente de ese proceso de modernización e integración económicas.

El reforzamiento de las identidades culturales como principio básico de organización social, seguridad personal y movilización política. Identidad, en términos sociológicos, es el proceso por el cual los actores sociales construyen el sentido de su acción atendiendo a un atributo cultural (o conjunto articulado de atributos culturales) al que se da prioridad sobre otras fuentes posibles de sentido de la acción.

La superación de las identidades, que era el gran proyecto histórico del racionalismo (liberal o marxista), ha sido desplazado por el renovado poder de la identidad.

Las identidades individualistas son particularmente importantes en sectores sociales o sociedades en las que las identidades comunitarias no se desarrollan, pero en las que los principios abstractos de pertenencia simbólica (tales como ciudadanía, clase social, etc.) se debilitan como resultado del vaciamiento de contenido histórico de las instituciones y organizaciones que encarnaban dichos

principios (el estado-nación, los sindicatos de clase, etc.).

La globalización desborda la capacidad de gestión de los estados-nación. No los invalida totalmente, pero los obliga a orientar su política en torno a la adaptación de los sistemas instrumentales de sus países hacia la navegación en los flujos globales. Al hacerlo, los estados tienen que sacrificar intereses de sectores hasta entonces protegidos por él.

El laicismo y el individualismo de la democracia liberal, como construcción racional y abstracta emanante del contrato social, deja de ser el principio de pertenencia y, por tanto, el principio de legitimidad. El poder de la identidad destruye la legitimidad del estado como fuente de sentido. Sometido a las presiones contradictorias de la globalización y las identidades culturales comunitarias, el estado-nación soberano y la sociedad civil constituida en torno a él entran en un proceso de declive histórico que pareciera ser irreversible.

La separación entre estado y nación lleva a una crisis de la identidad nacional como principio de cohesión social. Con una identidad nacional cuyo principio histórico fue construido por el estado, al desligarse dicha identidad de su sujeto (el estado), para la mayoría de la población la identidad nacional se convierte en un principio débil que no basta para construir el sentido de la vida.

La identidad nacional tiende a ser suplantada por dos fuentes distintas de sentido. Por un lado, el individualismo (incluido el familismo), legitimado por el mercado, se convierte en fuente de racionalidad y de proyecto. Por otro lado, el repliegue hacia identidades comunitarias más

fuertes que una identidad nacional en crisis, lleva hacia un resurgir religioso y hacia el renacimiento de las identidades étnicas y regionales para quienes no las han perdido.

2.1.3 Efectos ambientales de la globalización

La globalización está influyendo indirectamente en la degradación ambiental de dos maneras:

- Por el debilitamiento de las normas ambientales ante la preeminencia del libre comercio, consagrada en los acuerdos de la Organización Mundial de Comercio (OMC). Los conflictos entre normas ambientales y libre comercio se han saldado en su casi totalidad hasta la fecha en resonantes derrotas a favor del segundo (Retallack, 1997).
- Por la competencia internacional que el paradigma del libre comercio provoca, que hace que se sacrifiquen normas ambientales, aunque no lo demande la OMC, en aras de la competitividad, y para atraer a empresas multinacionales, aunque estas provoquen fuertes impactos ambientales.

Existen algunos argumentos sobre las ventajas de un aspecto fundamental de la globalización (el “libre comercio”) para el ambiente. El principal consiste en que favorecería el uso eficiente de recursos, lo que es bueno para el ambiente. Además, el libre comercio ayudaría a acabar con subvenciones y políticas de precios “distorsionadoras”, que favorecen productos y actividades ambientalmente nocivos; por otro lado, favorecería la difusión de tecnologías limpias (Brack, 1998).

Una cuestión que suele ser pasada por alto es la influencia que la crisis ambiental puede tener sobre la globalización. Se olvida que es la economía la que está dentro de la naturaleza, y, en último extremo, está controlada por ella. Los límites ambientales pueden representar un freno para la globalización en dos aspectos: de forma directa, los costes de reparación de daños ambientales (depuración, descontaminación) perjudican la acumulación de capital, lo que ha sido analizado por diversos autores, como J. O'Connor e I. Wallerstein, entre otros.

Indirectamente, los grandes proyectos de infraestructuras y la degradación ambiental en general suscitada por la globalización originan conflictos sociales que pueden suponer un serio obstáculo para los procesos de liberalización económica y desregulación social que se quieren extender por todo el mundo.

Flujos de materia

Se estima que el ser humano consume, usa o ha destruido (por cambios de uso de la tierra) cerca del 40% de la productividad primaria neta (PPN) de los ecosistemas terrestres.

Paralelamente, y debido sobre todo a la quema de combustibles fósiles para la obtención de energía (el consumo de energía mundial entre 1900 y 1990 se ha multiplicado por 15, mientras que la población solo se ha triplicado), el ser humano está provocando un desequilibrio de proporciones geológicas en el ciclo mundial del carbono. La concentración de CO₂ en la atmósfera ha crecido casi un tercio desde hace 200 años, lo que está provocando

consecuencias en forma de cambio climático y efectos de fertilización en los ecosistemas de alcance desconocido.

Ciclo hidrológico

En las dos últimas décadas, el consumo de agua se ha triplicado, mientras que la población solo ha aumentado un 40%.

Contaminación ambiental

La alteración humana de los flujos naturales de elementos y compuestos que, casi siempre, consiste en la aceleración de los mismos, tiene como consecuencia habitual (y lógica) el aumento en el aire, el agua y el suelo de las concentraciones de sustancias peligrosas para la salud de las personas y seres vivos en general, sustancias que conocemos como “contaminantes”.

Recursos alimentarios

Dos de los recursos alimenticios básicos de la humanidad, los cereales y el pescado, muestran claros signos de no poder satisfacer las necesidades. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) estimó que, hacia 2010, habría un 22% menos de superficie de pastos per cápita, un 10% menos de capturas pesqueras, un 12% menos de superficie de regadío, un 21% menos de tierra de cultivo y un 30% menos de bosque, siempre en términos per cápita.

Lo cierto es que los anteriores recursos, bien repartidos, permitirían acabar con el hambre en el mundo, pero la desigualdad en su reparto origina que 3,000 millones de personas (la mitad de la población mundial) vivan con una alimentación insuficiente o inadecuada (también, bastante a menudo en nuestro Primer Mundo, por excesiva), mientras que cerca de 1,000 millones pasan hambre.

Biodiversidad

Desde 1600 se han extinguido 171 especies de aves y 115 de mamíferos; esto es solo una parte pequeña de un número mucho mayor, forzosamente desconocido, de extinciones. Se estima que, en la actualidad, se extinguen por la acción humana. Unas 5,000 especies al año, lo que es casi 10,000 veces superior al ritmo natural de extinción (Allenf & Meyer, 1996). La pérdida de una especie supone la pérdida irreversible de una combinación genética única, además de las repercusiones sobre el ecosistema en el que habitaba.

Si las actuales predicciones sobre el crecimiento de la población resultan acertadas y si los modelos de actividad humana no cambian, la ciencia y la tecnología podrían verse incapacitadas para evitar una irreversible degradación del medio ambiente y la pobreza definitiva para buena parte de la población mundial (Brown 1993).

No es posible separar ciertas áreas clave, en las cuales los desarrollos de los posgrados tienen injerencia, pues, se entiende dentro del apartado de “Naturaleza y desarrollo de los estudios de posgrado” que parte de su esencia es la trascendencia a los problemas principales, nacionales e internacionales. Se entiende que, cada posgrado e institución, tiene directrices más elementales que puramente

numéricas y de presupuesto. Los estudiantes de posgrado de instituciones públicas requieren visualizar la solución de problemas públicos para aportar y mejorar la calidad en todos los aspectos de la naturaleza humana, de lo contrario ¿qué sentido tiene llenar matrículas sin servicio alguno?

2.1.4 Globalización y nuevo orden socio-espacial urbano

La implantación de los procesos globales en las grandes ciudades ha generado una expansión importante del sector internacional de la economía urbana, que a su vez ha impuesto un conjunto de criterios nuevos para la valorización de las actividades y de los productos económicos. Esto ha tenido efectos devastadores en muchos sectores de la economía urbana. Asimismo, la orientación que han llevado los mercados mundiales abre ciertas interrogantes respecto a la articulación con los estados-nación, las regiones y las estructuras sociales y económicas más amplias de dichas ciudades.

En general, las ciudades se encuentran profundamente insertas en las economías de sus regiones y con frecuencia reflejan sus características. Sin embargo, las urbes más estratégicas de la economía global tienden a desconectarse parcialmente de sus regiones. Esta afirmación entra en conflicto con una premisa fundamental de la teoría tradicional sobre los sistemas urbanos, a saber: que estos promueven la integración territorial de la economía regional y lo nacional.

Sobre el nuevo orden socio-espacial urbano, no se trata de una simple transformación cuantitativa, sino que se detectan los elementos de un nuevo régimen económico. La tendencia hacia la polarización adopta formas distintivas en: 1) la organización espacial de la economía urbana, 2) las estructuras para la reproducción social, y 3) la organización del proceso de trabajo. En dichas tendencias hacia diversos tipos de polarización residen las condiciones para la creación de una nueva forma de pobreza y marginalidad urbana centrada en el trabajo (no en el desempleo), así como para la instauración de nuevas formaciones de clases socioeconómicas.

El ascenso de la economía de servicios especializados, y en especial el nuevo complejo financiero genera lo que podría interpretarse como un nuevo régimen económico, ya que, a pesar de constituir apenas una parte de la economía urbana, este sector se impone sobre los otros componentes de dicha economía. La imposición se manifiesta, por ejemplo, en la gran rentabilidad de la actividad financiera y en la desvalorización de la actividad industrial y de los servicios de poco valor agregado.

La enorme rentabilidad que caracteriza a muchos de los sectores más importantes en el sistema económico actual surge de una combinación compleja de nuevas tendencias. A saber: el desarrollo de tecnologías que posibilitan la hipermovilidad del capital a escala global y la desregulación de los mercados que permite implementar esa hipermovilidad; innovaciones financieras, como la titulización, mediante las cuales se puede licuar el capital ilíquido para que este circule y genere ganancias adicionales.

A esto hay que agregar el crecimiento en la demanda de servicios para la empresa en todos los sectores, con el correspondiente incremento en la complejidad y la especialización de dichos servicios, que ha ayudado a valorizarlos, incluso en exceso, como lo demuestran los aumentos salariales extraordinarios que, desde comienzos de la década de 1980, beneficiaron a los profesionales y a los directivos de las empresas de primera línea. La globalización aporta una mayor complejidad a estos servicios, enfatiza su carácter estratégico y aumenta su atractivo, con lo que contribuye a su sobrevaloración.

Ahora bien, la presencia de una masa crítica de empresas con capacidad de generar ganancias exorbitantes contribuye a elevar el precio del espacio comercial, los servicios industriales y otros insumos comerciales, lo que vuelve precaria la supervivencia de las empresas de mediana o baja rentabilidad. A pesar de que estas últimas son esenciales para el funcionamiento de la economía urbana, incluso de los sectores más avanzados, y para las necesidades cotidianas de la población, su viabilidad económica se ve amenazada, en un contexto en que el sector financiero y de servicios especializados puede obtener ganancias extraordinarias.

Es entonces que, los precios elevados y la renta cuantiosa del sector internacionalizado y sus actividades complementarias, como los restaurantes y los hoteles de primer nivel, hacen que para los demás sectores resulte cada vez más difícil competir por el espacio y las inversiones. Es más, muchos de estos han sufrido un deterioro y/o un desplazamiento considerable, como sucede, por ejemplo, cuando las tiendas de barrio adaptadas a las necesidades locales se ven reemplazadas por boutiques y restaurantes de primera línea destinados a las nuevas élites urbanas de altos

ingresos. Es cierto que siempre ha existido desigualdad en la rentabilidad de distintos sectores de la economía, pero lo que se observa hoy tiene una magnitud nunca vista y está generando distorsiones enormes en el funcionamiento de diversos mercados, desde el inmobiliario hasta el laboral. La polarización entre las empresas y los hogares en la organización espacial de la economía, por ejemplo, contribuye a informatizar una variedad cada vez mayor de actividades económicas en las economías urbanas avanzadas.

Cuando las empresas de rentabilidad baja o moderada producen bienes y servicios cuya demanda continúa existiendo, e incluso crece, en un contexto donde otros sectores importantes de la economía obtienen ganancias excepcionales, con frecuencia no pueden competir, aun cuando tengan mercado para sus productos.

En general, una de las pocas maneras de sobrevivir bajo estas condiciones es comenzar a funcionar informalmente, por ejemplo, ocupando espacios no aptos para uso comercial o industrial por cuestiones de zonificación, como los sótanos en las zonas residenciales, o por cuestiones de salubridad pública, de seguridad, de prevención de incendios, etc. (Sassen, 2001). En los sectores de rentabilidad baja, las nuevas empresas a veces solo pueden lanzarse al mercado si funcionan informalmente, incluso cuando la demanda es fuerte. Otra opción para las empresas de baja rentabilidad es la tercerización de algunas de sus tareas, que acaban en manos de entidades informales.

Esta creciente polarización acarrea a su vez una recomposición en los empleos, en algunos elementos de la

reproducción social y en el consumo. Si bien los estratos sociales intermedios todavía constituyen la mayoría, las condiciones que contribuyeron a la expansión de su poder político-económico en la posguerra (que tuvo un rol central en el crecimiento económico de la producción y el consumo masivo) se han visto desplazadas por nuevas fuentes de crecimiento. El desarrollo acelerado de los sectores con una gran concentración de puestos de trabajo bien o mal remunerados ha reestructurado el consumo, lo que a su vez tiene un efecto sobre la organización del trabajo y los tipos de empleos que se generan.

El crecimiento de la fuerza laboral altamente remunerada, junto con la aparición de nuevas formas culturales, ha producido un proceso de elitización de alto poder adquisitivo, que descansa, en última instancia, en la disponibilidad de una enorme oferta de trabajadores mal remunerados. En buena medida, las necesidades de consumo de los habitantes con ingresos bajos en las grandes ciudades son satisfechas por establecimientos industriales y minoristas que no tienen gran tamaño, dependen de la mano de obra familiar y con frecuencia violan las normas básicas de salubridad y seguridad laboral.

Las prendas de vestir producidas a bajo costo en talleres locales de trabajo esclavo, por ejemplo, pueden competir con las importadas de Asia. Existe una oferta cada vez mayor y variada de productos y servicios para la población de bajos recursos, desde los muebles económicos fabricados en sótanos hasta los taxis informales y las guarderías instaladas en hogares de familia. Este complejo de tendencias asume sus modalidades más extremas en las ciudades globales.

Una manera de conceptualizar la informalización en las economías urbanas avanzadas es situarla como el equivalente sistémico de lo que se denomina desregulación en el nivel superior de la economía (Sassen, 2001). La desregulación creciente de las industrias de servicios avanzados y la informalización creciente de los sectores con baja rentabilidad se pueden concebir como ajustes que se dan en un contexto de tensión en aumento entre las nuevas tendencias económicas y las viejas regulaciones (Venkatesh, 2006; Buechler, 2007).

El conjunto de estas tendencias constituye nuevas geografías de la centralidad y la marginalidad, que atraviesan la vieja división entre países ricos y pobres. Esta nueva geografía de los centros y los márgenes que se evidencia en las grandes ciudades, tanto de países desarrollados como de naciones en vías de desarrollo, no solo contribuye a reforzar las desigualdades existentes, sino que pone en marcha todo un espectro de nuevas dinámicas de la desigualdad.

Sometido a las presiones de cambio tecnológico, económico y cultural, el estado no desaparece: se transforma. Busca, por un lado alianzas estratégicas, tanto estables como coyunturales con otros estados, para tratar conjuntamente los problemas planteados por la globalización.

Así, el estado nación se dota de instrumentos cooperativos de gestión, navegación y negociación en la globalización. El precio es alto: la pérdida de soberanía y el paso irreversible al poder compartido.

La construcción de esferas de poder compartido permite acrecentar la capacidad de negociación e intervención en

relación con los flujos globales. El estado-nación, en casi todo el planeta, está buscando su relegitimación mediante la descentralización administrativa y la participación ciudadana. Se transfieren competencias a gobiernos locales y regionales, al tiempo que se democratiza su elección y se intenta fortalecer su capacidad autónoma de gestión.

Es un estado-red que funciona mediante la interacción de sus distintos componentes en un proceso continuo de estrategia, conflicto, negociación, compromiso, codecisión y decisión, que constituye la práctica político-administrativa concreta de nuestras sociedades. El estado-red gana en flexibilidad y eficacia lo que pierde en democracia y transparencia.

Siempre dependiente de su capacidad para captar la riqueza del país, pagar su cuota a los socios extranjeros y distribuir los recursos al sector urbano organizado, mediante la administración pública, mediante las empresas públicas y mediante un estado del bienestar hecho a la medida de las clientelas políticas.

Para llevar a cabo ese proyecto, indispensable para la modernización tecnológica y la participación del sector dinámico de la economía en el nuevo capitalismo global, los estados utilizaron con frecuencia sus apoyos tradicionales para, de hecho, romper los privilegios de dichos sectores y dejarlos expuestos a la competitividad.

Tras haber visto disiparse la relación entre estado y nación, los ciudadanos asisten a la disociación entre representatividad y legitimidad. La crisis del estado se dobla de la crisis del sistema político. La deriva política conduce a la deriva de la identidad.

2.2 Productividad, competitividad y cambio de paradigma del posgrado

Las tendencias del desarrollo del posgrado a través de una política productivista y de competitividad, de consolidación de grupos y redes académicas que promueven la productividad, modulan el desarrollo y los procesos de formación del posgrado a través de estándares de productividad y competitividad que distorsionan sus procesos de formación orientándolos hacia una producción más cuantitativa que cualitativa, dando origen a prácticas académicas indebidas y poco éticas (Grediaga, 2000; Altbach, 2004; Gill, 2000; Shwartzman, 1997).

En cuanto al desarrollo de las organizaciones académicas, Clark B. (1991a) sostiene que estas siempre están en constante diversificación estructural en la medida en que avanza el desarrollo del conocimiento científico, diversificación que, además, está intermediada por el estado, los empresarios y los académicos, y que, dependiendo de la correlación de fuerzas entre estos actores da como resultante el desarrollo académico.

Además, para Clark B. (1991a) una de las funciones principales de la organización universitaria es garantizar la reproducción de las comunidades epistemológicas disciplinarias e interdisciplinarias, ya que, para él, la constante diversificación estructural causa que los sistemas de educación superior creen unidades académicas *ad hoc* a las necesidades de reconversión estructural que requiere la sociedad contemporánea.

Veamos ahora las perspectivas teóricas organizacionales, respecto de los grupos de investigación que se dividen en tres, una relativa hacia un nuevo modo de producción, otra hacia la gestión básica de los grupos de investigación y una perspectiva antropológica, según Becher (2001).

2.2.1 El posgrado y las exigencias de productividad y competitividad

La formación en los programas de posgrado se enfrenta a las exigencias de productividad y competitividad por parte de la sociedad del conocimiento y las políticas neoliberales implementadas a través de los procesos y prácticas de evaluación para la asignación financiera que está asociada a los estándares de calidad internacionales y nacionales. Estas prácticas se han visto desviadas de sus propósitos originales haciendo énfasis en estándares cuantitativos y no cualitativos (Shwartzman S., 1997), lo que tiene como resultado la producción de textos científicos de poca calidad y con escasa importancia social.

Pasemos ahora a la cuestión de la autonomía (independencia y pensamiento crítico), que ya se ha mencionado antes, y que ha sido descuidada, por lo que Romo, A. y Fresán, M. (2001) proponen que para que un programa de posgrado sea de calidad, se requiere el desarrollo de modelos de evaluación apropiados que promuevan recuperar la autonomía y el pensamiento crítico.

Por otra parte, Riolfi, C., Barzotto, V. (2011) sostienen que un académico que esté a la altura de los desafíos contemporáneos requiere, en el desarrollo de su

producción académica: *a)* incluir a otros en el cálculo que hace para hablar o escribir, *b)* conquistar su singularidad y posicionarse con esta en el mundo, y *c)* encontrar una posición enunciativa posible de ser sustentada durante comunicaciones públicas, para lo cual se requiere estudiar las relaciones del sujeto en conjunción con el saber, la lectura, la escritura y con quién se forma, a lo largo de su proceso de formación de posgrado.

2.2.2 La competencia y productividad

La creciente mundialización económica, al eliminar impedimentos al comercio como los que protegen a las empresas y sectores interiores, esto es, al elevar el grado de exposición a la competencia de estos, ha hecho resaltar el papel de la localización de las empresas en determinados territorios o regiones. Pero eso en la medida en que tales territorios sean capaces de crear el entorno impulsor de innovaciones y perfeccionamiento productivo, enlazando así de una manera estricta competitividad y territorio.

La definición de competitividad que usara Fernando Fajnzylber (1988) y que es la que está detrás de la posición de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en esta materia, sostiene que la competitividad de una región equivale a la capacidad de esta para sostener y expandir su participación en los mercados internacionales y elevar simultáneamente el nivel de vida de su población, lo cual exige la incorporación de progreso técnico.

Siguiendo esta idea, los estudiosos subrayan que el territorio organizado (para distinguirlo de estructuras puramente geográficas) constituye también un actor directo de la competitividad, ya que se trata de un espacio contenedor de una cultura propia que se traduce en la elaboración de bienes y/o servicios indisolublemente ligados a tal cultura, a partir de los cuales se pueden construir nichos específicos de comercio internacional precisamente en momentos en los cuales la globalización apunta a la homogeneización del comercio.

Desafíos superestructurales a partir de las lógicas de integración

Desde una perspectiva, si se quiere, superestructural, conviene aclarar, tal como se hizo respecto del proceso de globalización, los desafíos que anteponen al desarrollo local sustentable; las distintas lógicas globales, regionales, nacionales y locales que caracterizan las dinámicas actuales de integración. No olvidemos que, desde un punto de vista global, las lógicas de integración responden a la necesidad de aumentar la apertura de la economía mundial y la integración entre distintos mercados. A la par que la mayoría de los procesos regionales privilegian, hasta el momento, el eje comercial-aduanero, con una fuerte marca defensiva.

Por otro lado, además de las desigualdades sociales, se ha acrecentado enormemente el poder de las empresas transnacionales. Entre los datos que revela un estudio encontramos que las 51 economías más grandes del planeta son corporaciones, y que de ellas 300 son de gran tamaño y disponen de activos superiores al Producto Interno Bruto de todos los países del mundo en desarrollo.

General Motors, por ejemplo, equivale a la economía de Dinamarca; IBM, a la de Singapur, y Sony, a la de Pakistán. Las 200 transnacionales más grandes, pese a que emplean tan solo el 0.78% de la mano de obra mundial, responden por el 27% del Producto Mundial (Anderson y Cavanagh, 1999).

En este contexto, América Latina entra en el siglo XXI con tres grandes desafíos por resolver: la exclusión social de

una buena parte de la población, el deterioro acelerado del medio ambiente y la creciente distancia entre instituciones del estado y vivencia de la sociedad.

El primer problema es la transición a la digitalización como nuevo modelo de desarrollo. Ya que, si no hay una adopción exitosa del modelo de crecimiento que caracteriza la era de la información, no habrá capacidad económica para integrar en el desarrollo al conjunto de la población y a los imperativos de sustentabilidad ambiental.

Por otro lado, la promoción de recursos humanos pasa, en primer lugar, por una verdadera reforma educativa en todos los niveles del sistema educativo. Esto se debe a que este modelo considera que la educación es la principal inversión de infraestructura en la era de la información.

Sin embargo, las reformas educativas en América Latina no han consistido solo en mayor escolarización o en la introducción de Internet en las escuelas, más bien se ha enfocado en la formación de los formadores, tanto en método pedagógico, como en conocimientos especializados y en familiaridad con las nuevas herramientas tecnológicas. Siendo este el caso, la universidad se convirtió, potencialmente, en la principal fuerza productiva en el nuevo modelo de desarrollo. Pero la reforma y dotación de la universidad no conducirán a nada si no trabaja con material humano que ha sido educado convenientemente en los niveles primario y secundario.

El segundo gran problema, condicionante del conjunto de la acción pública es la importante corrupción existente en numerosas instancias del estado. El hecho de que en

muchas ciudades latinoamericanas los ciudadanos tengan más miedo de los policías que de los criminales es altamente significativo. La penetración del soborno y la intimidación en los más altos niveles de la administración, la política, la judicatura y la policía de muchos países plantean una amenaza sin precedentes para la destrucción de las instituciones.

El tercer gran problema con el que se encuentra América Latina es la obsolescencia administrativa y la crisis de legitimidad política de sus estados. Líneas de acción para contrarrestar esa decadencia pasan, por un lado, por la democratización del estado; por otro, por la reforma de la administración pública.

El cuarto problema es la reconstrucción de identidades comunicables. Es decir, la crisis de identidad no parece poder ser superada por una nueva identidad englobante, centrada en el estado-nación, en la medida en que este pasa a ser un nudo de una red más amplia en la que los códigos deben ser compatibles y comunicables.

Todos estos macroprocesos globales afectan los procesos de formación y gestión del posgrado, especialmente debido a los efectos de las políticas de productividad y competitividad que van a modular el cambio de paradigmas del posgrado, como se verá en el siguiente apartado.

Capítulo 3. Problemática del desarrollo del posgrado en México

3.1 Modificaciones en la profesión académica

Es ahora, que, llegado a la segunda década del siglo XXI, los programas de posgrado y la formación de futuros posgraduados se enfrentan a las exigencias de productividad y competitividad exigidas por la sociedad del conocimiento y las políticas neoliberales implementadas a través de los procesos y prácticas de evaluación para la asignación financiera asociada a los estándares de calidad internacionales y nacionales.

Por otro lado, la dimensión de autonomía (independencia y pensamiento crítico) ha sido descuidada y para que un programa de posgrado sea de calidad requiere que desarrolle modelos de evaluación apropiados que promuevan recuperar la autonomía y el pensamiento crítico (Romo, A. y Fresán, M., 2001).

Antes de las políticas de productividad y de los procesos de evaluación académicos, es decir, hasta hace unos años, existían académicos con una gran vocación para la docencia y formación de jóvenes, que fueron, para muchos, grandes maestros de la juventud. Podría decirse que la diferencia con la academia actual era que podían dar una visión holística de las cosas y no estaban sometidos a exigencias de productividad inmediata. Inmersos en ese otro mundo enfocado en la investigación, produjeron libros, dieron conferencias, armaron debates, foros, entre muchos otros actos académicos, sin embargo, tales fueron resultado de su propia dinámica académica intelectual.

Por otro lado, tampoco existía, hasta hace algunos años, la lógica de que la investigación se hacía en grupos, sino que la investigación era el producto de la creatividad, de individuos o de grupos, pero digamos no existía instancias externas, que por ejemplo solamente financiaran grupos de investigación, por lo cual, aquí ya hay un esquema artificial.

Es por ello por lo que el “académico” se ha visto modificado, siendo que su producción intelectual debe cumplir con una pertinencia, política y social, aunque no necesariamente cumpla con los requisitos académicos para su publicación en revistas indexadas. El resultado serán dos tipos de académicos: uno que es el que más produce, aunque se repita y aunque lo que publique no aporte necesariamente a la ciencia, sin embargo, se ha adiestrado en la lógica de la producción de artículos para ese tipo de revistas internacionales o en la elaboración de proyectos *ad hoc* a los financiamientos.

Será, entonces, el científico cuyo ingreso estará garantizado y será, con creces, mayor que el otro tipo, el que aporta, pero no interesa a los financiadores, cuyos ingresos se verán magros y batallará en el día a día por realizar su investigación y vivir.

3.1.2 Cambios e implicaciones en la formación de posgraduados

En la vida académica hay lineamientos de productividad. Por ejemplo, el tutor enfatiza los plazos de escritura, investigación o entrega, lo cual ya es una exigencia. Quizá la mayor muestra que hay acerca de la productividad de los posgrados son las presentaciones de tesis a tiempo y

en totalidades (la totalidad de estudiantes debe graduarse en tiempo), que se ha convertido en una vara medidora para la “eficiencia” y “productividad” de los estudios de los posgraduados.

3.1.3 Formación doctoral y exigencias de productividad y competitividad

La formación es darse forma así mismo, tener una identidad, saber de dónde se viene y a dónde se va. Este proceso es la constitución del sujeto mediante sus objetivaciones y subjetivaciones a través del reconocimiento de los otros y no ata al particular al pasado, sino que lo ubica en el presente para ver hacia el futuro.

La formación en los programas de posgrado se enfrenta a las exigencias de productividad y competitividad por parte de la sociedad del conocimiento y las políticas neoliberales implementadas a través de los procesos y prácticas de evaluación para la asignación financiera asociadas a los estándares de calidad internacionales y nacionales. Estas prácticas han sido desviadas de sus propósitos originales haciendo énfasis en estándares cuantitativos y no cualitativos (Shwartzman, 1997). Por lo que se producen textos científicos de poca calidad y con escaso impacto social.

En cuanto a la dimensión de autonomía (independencia y pensamiento crítico) ha sido descuidada y para que un programa de posgrado sea de calidad, se requiere el desarrollo de modelos de evaluación apropiados que

promuevan y recuperen la autonomía y el pensamiento crítico (Fresán, 2001).

Las políticas de aceleración de la generación de maestros y doctores tienen efectos negativos sobre la formación académica; ya que para Topete (2022) “Antes una maestría era concluida en 3 o 4 años, un doctorado hasta en 6 años, los plazos se han visto reducidos prácticamente a la mitad. El futuro investigador se salta etapas de la formación y de reflexión. Los graduados de hoy no tienen el bagaje académico de los de hace 10 años. El enfoque cuantitativo es una bandera política, pues no convierte a la academia ni a la ciencia en mejor, aunque parezca que hay más titulados y más artículos científicos, pero no con la efectividad deseada.”

La presión por publicaciones también afecta a los alumnos posgraduados: es preciso publicar para que los programas obtengan evaluaciones favorables y, por consiguiente, reciban financiamiento. En vez de destinar recursos en la formación se invierte en revistas que solo publican trabajos de alumnos de posgraduación. Es así como hay revistas llamadas *predatory journals* y revistas serias. En vez de preparar a los alumnos para publicar en revistas de impacto, se les ofrece publicar en aquellas que no rechazan sus textos.

Los programas de graduados tienen líneas de investigación (que delimitan objetos de estudio, problemas y corrientes teóricas específicas), que pueden ser vistas como una limitante, pues en la formación hay menos espacio para inventar y crear. El alumno, para ingresar al programa, tiene que someterse a esas líneas, dejando muchas veces de hacer decisiones autónomas importantes.

En la situación de la investigación de la América Latina, sobre todo en los últimos 20 años, esto ha tenido un cambio generacional importante en el que el modo de trabajo es sobre estándares de normalización de comportamiento o normalización de formas distintas de hacer las cosas. La formación doctoral es muy reciente.

En dicha región, las curvas de crecimiento de la productividad muestran picos en los momentos en los que han entrado a la universidad doctores. En el momento en el cual se le da un valor social a un determinado nivel educativo —en este caso particular el nivel de doctorado—, las instituciones se acomodan rápidamente para producir doctores con estándares disímiles y en muchas ocasiones bajos. El problema, de nuevo, es que esto no se ve reflejado al hacer una medición por volumen y no por calidad.

Esto ha producido toda clase de efectos perversos en el sentido de que las instituciones se reorganizan internamente buscando de manera racional “cómo maximizar su posición dentro del registro de calidad”, por ejemplo, si lo que se está estimulando es el número de grupos, entonces lo que hace es fragmentarlos. Es decir, acciones como estas no responden a las necesidades internas de la dinámica de los grupos de investigación sino porque las direcciones de investigación perciben que esa es la manera en que pueden posicionarse mejor ante las agencias financieras de políticas científicas y tecnológicas.

Debe apuntarse que hay diferencias entre las disciplinas de carácter académico y aquellas de carácter profesional, donde en su intersección aparecen áreas grises. Pongamos el caso de que un posgrado se enfrenta a una situación en

la que debe colocar grupos conformados por disciplinas de ingeniería, biotecnología, y nanotecnología; surgirá entonces una difícil discusión porque está el paso entre la producción puramente académica y la producción aplicada, y en consecuencia emerge el problema de la formación interdisciplinar.

Más allá de la mirada académica está la del estudiante. El estudiante de posgrado tiene que trabajar con las preguntas de investigación y en el trabajo de campo, por ejemplo, aplicando un instrumento. Pero el alumno, muchas veces, busca la titulación como un objeto de consumo, no como búsqueda del conocimiento o como espacio de formación.

Es más, debido a las exigencias, especialmente la de tener un grado académico para ingresar al campo laboral, se dio un incremento en la demanda de lugares y financiamiento para obtener los posgrados. Recuerde que en sus orígenes la maestría tenía el fin de formar profesores y el doctorado era el espacio para hacer investigación.

3.1.4 Formación doctoral grupal pero trabajo escrito individual

La formación grupal, o escribir en coautorías, significa discutir ideas (una tesis opuesta sería que en la formación individual hay muchas fantasías en la interpretación de datos). Y es precisamente durante este proceso que el estudiante de posgrado debe comunicar sus investigaciones (sustentadas en los datos que analiza), tanto a la sociedad como a las agencias de fomento.

Sin embargo, a lo largo de la formación el investigador trabaja solo y a veces en grupo. Es más, hay grupos de investigación en los que el trabajo de investigación es grupal, y otros en los que, aun en grupo, el trabajo es individual. Además, las labores no se realizan en espacios académicos, de forma grupal y en un horizonte de tiempo amplio, de forma tal que los otros participantes puedan intervenir. Ahí, la autoría no es individual, ya que cuando se consigue entrelazar ese conjunto de voces, se puede sustentarlas.

Por ello se requiere, en la primera fase de la formación doctoral, competencias de interacción social con otros para la construcción del conocimiento, estando conscientes de que, posteriormente y desde una perspectiva autoral, el posgraduado se enfrentará a un trabajo individual.

La recomendación fundamental es no desconocer el valor del rigor científico y del arbitraje. Se sugiere explorar otras fuentes de conocimiento y de divulgación, porque lo fundamental es poder compartirlo. Es algo valioso a considerar.

3.1.5 La importancia de la consolidación del grupo de investigación

Gibbons, Limoges, Nowotony, Shuwartzman, Scout, y Trow (1997) sostienen que, dado el desarrollo de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, existe un nuevo modo de producción del conocimiento que han llamado Modo 2, el cual impone una nueva dinámica organizacional a los grupos académicos y a la gestión de los

programas de posgrado.

Por otro lado, para Arechavala, R. (2000) las dimensiones críticas de la productividad científica de los grupos académicos son:

1. Identidad intra y extra institucional reconocida;
2. Legitimidad y formalidad flexible en convenios y formas financieras;
3. Soporte y flexibilidad administrativa en el desarrollo de proyectos;
4. Infraestructura eficaz;
5. Financiamiento alternativo, no solo intrainstitucional;
6. Comunicación y conectividad intra e interinstitucional;
7. Productividad con horizonte internacional;
8. Cultura institucional propicia en relación con las conductas, hábitos y actitudes científicas críticas; y
9. Sistema de incentivos y reconocimientos con equidad y trascendencia científica.

Aunado a esto, habría que considerar a otros autores como Kuhn T. (1975) y Becher T. (2001), para quienes los grupos académicos son un conjunto de actores que comparten una comunidad de saberes especializados, metodologías, instrumentos propios de un campo del conocimiento que les dan identidad y significado en su interacción interpersonal y social. Es un espacio intelectual y social con una lógica propia, derivada de su proceso de acumulación del conocimiento y del desarrollo de estrategias teóricas y metodológicas comunes, cada vez más eficaces para contender con los complejos procesos de observación, medición y experimentación necesarios en la construcción del conocimiento científico común.

No basta con que exista una relación entre la organización del grupo y la práctica, además debe haber intereses y significados, una manera de entender esa realidad, los estados de la cuestión y las herramientas propias de la profesión de investigador. Pero, en ocasiones, son los intereses y significados los que convocan a la participación en el grupo, tiene que haber valores compartidos. Muchos de estos los da el trabajo de investigación y el conocimiento que se está buscando lograr, o la disciplina a la que se pertenece, dependiendo de la cual se usará este u otro tipo de herramientas; pero sobre todo es esta visión, esta manera de entender la realidad que se comparte en los grupos y que hace que la gente se identifique entre sí.

Si hay un desempeño, un compromiso ético con la palabra, con lo que dicen los miembros del grupo, hay una idea de comunidad académica.

A continuación, el grupo debe someterse a otra variable: el tiempo. El tiempo de un grupo de investigación es importante y debe plantear un tema o una línea de trabajo que sea un eje conductor pero que no sea limitante para el trabajo. Deberá, entonces, tener un ideal simbólico, una guía de ruta que a la vez que es flexible y amplio, evoluciona a la par de la realidad y la temática en el tiempo; para adquirir, así, una perdurabilidad que no resquebraje a pesar de la sustitución generacional de los investigadores. Esto solo se puede dar si se ha planteado ya una línea de investigación lo suficientemente maleable y flexible que permita diferentes perspectivas.

3.2 Independencia y autonomía

La producción del saber es grupal y la producción escrita es personal, y si hay revisión e interacción maestro-alumno efectiva es mejor.

La misión de la universidad debe ser el desocultamiento de la verdad, según Derrida J., lo que él llama la “universidad sin condición”, y que posee un “principio de resistencia incondicional”, que consiste en que a esta institución se le debe reconocer la libertad académica, una libertad incondicional de cuestionamiento y de proposición, el derecho de decir públicamente todo lo que exige una investigación, un saber y un pensamiento de la verdad ante los poderes económicos, políticos, religiosos y de toda índole (Derrida, 2002).

3.2.1 Importancia de la relación maestro, tutor y posgraduado en el desarrollo de la independencia y singularidad del graduado

El maestro investigador de posgrado asume y transmite una posición ante el conocimiento, sin decir lo que fue dicho por otro, al mismo tiempo que busca dar su lectura independiente. El lector que se enfrenta por primera vez a textos críticos, lo primero que hace es buscar y leer la lectura de otro, y repetir esa lectura al maestro, quien puede o no darse cuenta si ese es el punto de vista del comentarista o, lo que impera en las aulas, es la lectura del otro que el estudiante hace pasar como propia; a pesar de que, para su formación, necesita desarrollar una lectura singular, pero el estudiante olvida, y el docente también.

La singularidad de cada individuo que quiera dedicarse no solo a la investigación sino a cualquier otra labor profesional es determinante, la singularidad de esa persona enriquece también.

Pero no basta la singularidad y la independencia, hace falta el desarrollo de una cultura para comunicar, que comprenda el saber organizarse para escribir, para comunicarse con los de la disciplina, con las relaciones de investigación en espacios académicos y con el uso del tiempo.

3.2.2 Independencia y autonomía de pensamiento del posgraduado

La integración con otros (socialización) en el posgrado ahuyenta la angustia que aqueja a casi todos los estudiantes e incluso a los investigadores, ¿lo que se escribe tiene sentido o no? Hay algunas áreas científicas en las que la coautoría es la práctica normal, como la medicina, en la que la división del trabajo de investigación es reconocida e identificable, pero hay áreas en las que no se puede hacer o no es bien aceptada.

Capítulo 4. Alternativas para la gestión del desarrollo del posgrado socialmente incluyente y sustentable

4.1 Perspectivas contextuales del desarrollo del posgrado socialmente incluyente y sustentable

4.1.1 Antecedentes contextuales relacionados con los grandes procesos sociohistóricos que impactan la gestión educativa

Los actuales procesos de globalización y deterioro ambiental desestructuran los sistemas educativos de los estados periféricos y las metrópolis imponen políticas de productividad y competitividad que son antagónicas al desarrollo de los grupos humanos, impulsando la individualidad y la competitividad en vez de la solidaridad y la colaboración.

Las reformas estructurales que promueven en los Estados dependientes (energéticas, ecológicas, salud, educación) promueven la diferenciación social, la desterritorialización, impulsando la emigración hacia las urbes y las metrópolis.

Con la asunción de Donald Trump a la presidencia de los Estados Unidos de América, estos procesos se exacerbaban y la globalización sufre un retroceso hacia los nacionalismos. Igual que en el caso del Brexit británico, la globalización toma otro camino, el destino de la comunidad Económica Europea se torna incierto y el de las naciones periféricas se vuelve ambiguo, como es el caso del Estado mexicano, que en vez de impulsar políticas educativas nacionalistas que se vean reflejadas en la gestión educativa concreta, impulsa políticas educativas de competitividad y productividad que condicionan la práctica de la actual gestión educativa.

4.1.2 Principales concepciones teóricas de la administración y la gestión educativa

La evolución de las concepciones teóricas sobre la administración y la gestión de las organizaciones se ha dado en torno a la organización del trabajo, la productividad y la eficiencia de los procesos organizacionales asociados a la estructura, la estrategia, a la planeación, al desarrollo del poder (autoridad) y otros factores asociados al ambiente externo de las organizaciones, en este proceso se han dado tres concepciones básicamente:

1. La “mecanicista”, cuya metáfora es la de una máquina productiva con varios mecanismos que conducen a la producción eficiente y en la que la estructura, la estrategia, se adapta a esta concepción. Aquí las estadísticas, las previsiones, los tiempos y movimientos son determinantes para la gestión de la organización.

2. La basada en las “necesidades humanas”, esta concepción, cuya metáfora es la de la organización como una comunidad, está centrada en las relaciones humanas al interior de la organización y de las necesidades del trabajador. Aquí los conceptos de motivación, liderazgo, negociación, comunicación, aprendizaje y comportamiento organizacional cobran un fuerte impulso para la gestión organizacional.

3. La “situacional”, esta concepción tiene como metáfora de la organización a la de un organismo que evoluciona según el medio ambiente. Así, los procesos de planeación, estrategia, estructura y gobierno se adaptan al medio ambiente exterior; el comportamiento de los actores depende de la situación externa que determina los elementos constitutivos que configuran las estructuras formales e informales.

Para fines de este trabajo se entiende a la gestión educativa como la aplicación de los principios generales de la administración y la gestión, así como de la teoría educativa aplicada a las organizaciones educativas, incluyendo los enfoques críticos (M. Apple, Bourdieu, Freire, M. Carnoy, etc).

Algunos autores (Casassus) definen a la gestión educativa como la capacidad de generar una relación adecuada entre la estructura, la estrategia, los sistemas, el estilo, las capacidades, los recursos humanos y los objetivos de la organización considerada. Dicho de otra manera, la gestión es la capacidad de articular los recursos de que se disponen a manera de lograr lo que se desea.

Para el Programa MAGDE, una de las formulaciones conceptuales más precisas es la de Álvarez I., para quien la gestión educativa es el proceso de articular la estructura formal e informal mediante un liderazgo ético que conduzca a la organización al logro de su misión.

4.1.3 Principales desafíos de la formación para la gestión educativa

La práctica de la gestión educativa se ha caracterizado por rituales formales y procesos de simulación poco reeditables para los procesos educativos de calidad, tanto a nivel macro como micro de los sistemas educativos. Sigue imperando el nepotismo, el corporativismo y procesos discrecionales en el manejo de los recursos financieros, lo que provoca una distorsión entre la formación en gestión y la demanda real de la política educativa pública, por lo que quizá un desafío muy importante de la formación en gestión

sean los procesos de transparencia y gestión ética de las organizaciones educativas.

Por otra parte, la gestión educativa no escapa al cambio de paradigma educativo contemporáneo asociado a los procesos de virtualización y el cambio climático en los que parece ser que se da una profundización mayor de la pobreza y del deterioro ambiental. Otro de los desafíos del nuevo paradigma educativo es cómo enfrentar la inclusión social y la sustentabilidad en nuestras ciudades, evitar la indiferencia e impulsar la participación social.

En relación con los modelos de formación de directivos, además del Instituto Internacional de Planeación Educativa (IIPE) de la UNESCO con sede en Buenos Aires, Argentina, que integra muchos factores de la práctica educativa. Destaca a nivel de teoría general en administración y gestión el Modelo de Whetten A. David y Cameron S. Kim de la American Academy of Management, para quienes un directivo bien formado tiene que tener dominio de habilidades en tres ejes: uno personal, en el que el dominio del autoconocimiento, el manejo del estrés y la solución creativa de problemas es definitivo en la dirección de una organización; un segundo eje es el del dominio de las habilidades interpersonales, en el que destacan la motivación, la comunicación, el uso del poder y la influencia y el manejo de conflictos; el tercer eje es el de las habilidades grupales en el que se destaca la competencia de delegar, la de formación de grupos y el liderazgo.

Independientemente de las prácticas de selección y formación de directivos en los sistemas educativos, es uno de los modelos más completos y focalizados en el actor, sujeto de la función directiva.

4.2 Diagnóstico de las prácticas académicas indebidas en la gestión de posgrados

4.2.1 Problemática de la gestión dentro de los posgrados

Para Ibarra (2002) el problema, desde una explicación psicologizada, es “¿Algunas manzanas podridas?” a una explicación institucional “Efectos del sistema en las prácticas y representaciones de los académicos” que en el diagrama se define de la siguiente manera:

Diagrama 3 Diagnóstico de la problemática informal de la estructura del posgrado

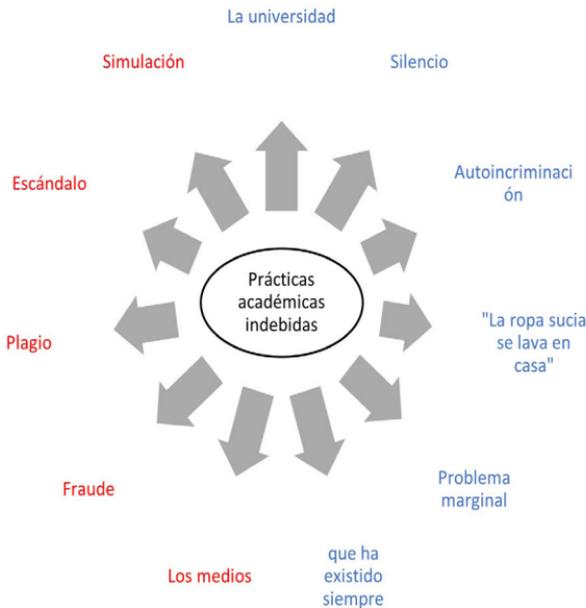


Fuente: elaboración propia basado en Ibarra (2002)

Dentro de las estructuras formales de la gestión del posgrado son sumamente importantes, en el ejercicio del poder y la toma de decisiones, las estructuras informales, conduciendo a la toma de decisiones sesgadas y orientadas a los grupos de interés o poder.

Se da el caso de lo que en la literatura académica en la gestión del posgrado se llama “incidentes críticos de la gestión”, por ejemplo, el académico antiguo que ha formado estudiantes y ha sido director de tesis doctorales de los alumnos, siempre quiere tener el poder, qué tema se desarrolla y cuáles son las pautas del desarrollo del posgrado.

Diagrama 4 Prácticas académicas indebidas en la gestión del posgrado



Fuente: Elaboración propia a partir de Ibarra (2002)

Durante el desarrollo de las políticas productivistas en el posgrado, se han encontrado prácticas académicas indebidas que distorsionan el propósito ético de los avances del conocimiento por la obtención de puntos con la finalidad de incrementar los salarios de los académicos.

Implicaciones de las prácticas académicas de gestión del posgrado

En la evaluación institucional que se hace no es bien visto que algunos profesores del programa no tengan artículos científicos en revistas indexadas. Si no se tiene esa serie de requisitos, normas o estándares de productividad, difícilmente se va a poder efectuar la investigación. La productividad académica no depende del conocimiento profundo de una metodología y una técnica de análisis e interpretación de datos, se requiere del conocimiento de la tradición académica del grupo en donde se está. El monopolio del liderazgo académico (autoritario) perjudica a la autoridad académica del grupo y obstaculiza el desarrollo de la singularidad de los otros miembros, pues se logran resultados internacionales olvidándose de su misión social y de sus procesos de formación claves.

4.2.2 Políticas para la formación y desarrollo de investigadores

Entonces, existe una gran cantidad de prácticas académicas indebidas, por ejemplo, la expropiación del trabajo de los estudiantes; además, actualmente en los posgrados hay

ausentismo, el estudiante es invisible. En los posgrados no hay estudiantes ni investigadores; estos últimos dicen que están escribiendo libros y artículos y que por esa razón no van a las unidades académicas, por lo tanto las aulas están vacías. Pero si les dan los estímulos de productividad y competitividad, sí sacan su artículo, su libro, su capítulo del libro. Veremos en qué condiciones, entonces sí les dan su sueldo aunque no estén, entonces invisibilizan a los estudiantes, hay autoplagio, el académico siempre hace lo mismo pero presentándolo de forma diferente, repitiéndose en el mismo texto, le pone capítulos diferentes; hay también quienes ponen un prefacio diferente al mismo título, entonces estos académicos distorsionan el verdadero *ethos* académico.

Existen proyectos de corto plazo con resultados *ad hoc* donde la política de productividad deforma los resultados de la investigación científica, generalmente los investigadores en sus proyectos tienen que tener resultados positivos, porque si dicen que obtuvieron resultados negativos, o no obtuvieron resultados, no les dan los estímulos.

En Inglaterra existe el *Total Research Report*, en donde el investigador tiene que decir si se metió por rutas erróneas y si no encontró nada, si estuvo 5 o 10 años trabajando y no obtuvo resultados. Pero a ese investigador no se le castiga, lo que hace y pide la agencia académica inglesa es que el investigador registre lo que está haciendo para que el estudiante nuevo o los que vienen, ya no se metan por esas rutas improductivas científicamente y se meta por otras más productivas.

Hay un relajamiento de las exigencias académicas para alcanzar los estándares, los verdaderos estándares consisten en producir conocimiento nuevo que explique la realidad o que la modifique. Hay un neoclientelismo, simulación, plagio, en muy pocas veces el investigador obtiene conocimiento nuevo y tiene posibilidades de hacer algo original. Se convierten en cazadores de constancias y certificados.

Hay un proceso que se llama habilitación doctoral justo a tiempo, doctorados *fast track*, maestrías también, porque el CONACyT y la administración central piden que la eficiencia sea efectiva, si ustedes tienen un programa en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y resulta que no tiene la eficiencia que dijeron, lo sacan del PNPC, entonces la gestión tiene que inventar, las tesis muy malas de maestría y doctorado; pero si se alcanza el estándar de cincuenta más uno sigue en el PNPC.

En la evaluación institucional de la productividad que se hace, se subordina la subjetividad del investigador a las exigencias de los estándares de productividad, la singularidad del sujeto que es la posición de él ante el mundo se modifica.

Entonces el investigador viene con el espíritu de libertad y de búsqueda de la verdad, pero de pronto le dicen los

estándares que no, tiene que hacer algo para explicar y producir ahora, para que lo evalúen, para que le den el estímulo. Se realizaron muchas entrevistas a investigadores que dicen “miren, yo ya me salí de ese sistema, porque yo estoy con mi tema y quiero trabajarlo, pero no quiero meterme con esos indicadores y esos estándares”.

Si no se cumple con esa serie de requisitos, normas o estándares de productividad, difícilmente se va a poder hacer investigación singular, es decir, original. La singularidad es la forma en la que el sujeto se enfrenta al mundo desde el punto de vista de su “yo”, entonces cuando un investigador produce conocimiento dice “bueno, esta es mi teoría sobre esto; ahora yo distingo entre cultura científica y cultura tecnológica”. La cultura científica, digamos, está para la producción de teorías, y la cultura tecnológica está para la producción de dispositivos o artefactos que modifiquen la realidad, son cosas muy diferentes, y culturas muy diferentes. Una cultura es la que se necesita para producir un dispositivo que transforme una semilla en otra con otras características, y eso es diferente al hacer una teoría sobre el porqué del cambio energético.

La productividad académica no depende del conocimiento profundo de una metodología y una técnica de análisis e interpretación de datos, se requiere del conocimiento de la tradición académica del grupo en donde se está. Las nuevas tendencias de la economía, la economía ecológica; para que el economista esté en el campo de la frontera necesita conocer la tradición científica de economía. ¿Quiénes

son los principales padres de la economía? ¿Cómo evolucionaron? ¿Cómo se desarrollan? ¿Con qué problema de frontera se están enfrentando? De tal manera que los cursos de metodología a veces son simuladores y falsos. No es cierto que con un curso de metodología se produzca conocimiento nuevo, generalmente, algunos académicos podrían decir que ninguno de los productos científicos es producido con una metodología previamente diseñada o conocida. Entonces el investigador está trabajando, hay un accidente, encuentra cosas aleatorias, o de caos, algo que no esperaba, entonces aquellos ortodoxos de la metodología no son tan buenos, tienen sus acotaciones; se requiere de imaginación y mundo simbólico.

El monopolio del liderazgo académico (autoritario) perjudica a la autoridad académica del grupo y obstaculiza el desarrollo de la singularidad de los otros miembros. No es correcto que los líderes académicos sean autoritarios y apaguen las singularidades de los otros, lo más correcto de un líder académico o un profesor académico es que tenga posibilidad de enseñar a volar teóricamente a los estudiantes. En Brasil no se les llama directores de tesis, sino tutores, con el propósito de que estos no están dirigiendo sino que están simplemente acompañando, tutorando y enseñando a volar en las complejidades académicas diversas a los estudiantes para que vayan haciendo algún ensayo propio.

La imposición de logros de resultados internacionales impuestos por las agencias internacionales de evaluación hace que se olvide la misión social de los procesos de

formación, modificando el papel de interpretar y generar conocimiento para el cambio de la realidad.

Hace mucho tiempo vino el doctor Van Vaught, inglés; un Directivo del Instituto Politécnico Nacional le preguntó “¿Qué indicador se tiene para que una universidad sea considerada de nivel internacional?”. El inglés, con su humor, contestó: “Yo diría que tuvieran un premio Nobel, o dos, o que tuvieran profesores que hicieran trabajos, libros de texto mundiales”.

En cuanto a los conceptos básicos para la formación de investigadores, es un modelo de formación hecho por los ingleses, compuesto por cuatro competencias básicas: aprender a ser; aprender a conocer como científico; implicarse en el proceso formativo, que aprenda a convivir con el otro; y competencias de gestión financiera de la investigación. Entonces, un investigador, para formarse y ser investigador, necesita tener una singularidad propia, una visión propia del mundo, una autocomprensión, una autoestima, necesita valorarse, necesita decir que “él sí la hace como científico”, requiere de una gran autoestima, precisa definir y desarrollar su “trayectoria” formativa. ¿Qué es eso? El conjunto de experiencias que él o ella misma se va a procurar para tener una forma de ser, para descifrar el mundo.

El científico en formación tiene que aprender a adquirir conocimientos básicos del campo disciplinar, fundamentalmente, ¿quiénes son los padres de la disciplina? Habilidades cognitivas para el procesamiento de la información no es lo mismo que la producción científica antes de la computadora, que después de la computadora, o después de las redes y el mundo actual; un mundo de la web que se llama el modo 2 de producción del conocimiento. Existe la posibilidad de que la industria tenga más desarrollo del conocimiento que la propia universidad, por la capacidad y la competencia de desarrollo y de infraestructura. Por ejemplo, Bill Gates contrata 200 físicos de alto nivel al año, y les dice: “hagan lo que quieran, innovaciones, lo que quieran, pero dentro de un año nos vemos”. Les paga una gran cantidad de dinero, entonces si después del año traen alguna innovación los vuelve a contratar, y si no, les agradece. Entonces lo que se quiere afirmar es que tienen que ser creativos, tienen que diseñar conocimiento nuevo y nuevas explicaciones.

El estudiante también debe tener involucramiento en el trabajo con otros, desarrollo de la capacidad de comunicación. Un investigador requiere hablar o tener la capacidad de relacionarse con otro, desarrollar al máximo su capacidad para aprender, requiere de madurez para tener relaciones sociales con el otro, aceptarlo, desarrollarse con el otro, pero esas son competencias que se desarrollan socialmente.

Carlos Casas Campillo decía que un proyecto aceptado se traduce en un proyecto financiado. Si se acepta un proyecto, se financia.

Después, proyecto financiado significa proyecto permanentemente evaluado. Esto quiere decir que no te informarán que tu proyecto no sirvió, sino que el Comité Científico evalúa sistemática y permanentemente el proyecto, y le dice al investigador, “oye, mira, tú no vas por el camino adecuado”, es evaluación de pares, es decir los que están evaluando aquí son académicos también.

Otra dimensión importante es la relación permanente con espacios académicos internacionales del campo específico. Sabían en el mundo dónde estaba el campo científico de su especialidad. Realizaban seminarios internos de formación y desarrollo, y había reconocimientos a la productividad.

Entonces, para muchos investigadores de la producción científica, estas son las características que debe tener un grupo académico, especialmente pertenecer a un grupo no es una cosa sencilla; es necesario desarrollar competencias sociales. Estas tienen que ver con identidad intra y extra institucionalidad reconocida, es decir, que el grupo tiene orgullo y tiene una identidad; legitimidad y formalidad flexible en convenios y formas financieras; soporte y flexibilidad administrativa en el desarrollo de proyectos; infraestructura eficaz; financiamiento alternativo, no solo intrainstitucional; comunicación y conectividad intra e interinstitucional; productividad con horizonte internacional; cultura institucional propicia en relación con las conductas, hábitos y actitudes científicas críticas; y un sistema de incentivos y reconocimientos con equidad y trascendencia científica.

El sistema de incentivos a veces divide a la comunidad científica en dos: los que tienen y los que no lo tienen. Los que tienen incentivos “son como las divinas garzas”, no los toques ni los cuestiones, y los que no están abajito están

echando pestes en contra de los otros porque no están en el mismo nivel. Entonces es un problema de fragmentación de la comunidad científica.

Si ustedes van a ser científicos necesitan pertenecer a una comunidad científica, hay teóricos de las comunidades científicas, por ejemplo, Tony Beecher es un inglés que asegura que una comunidad científica es como una tribu de hombres primitivos que adoran a un tótem, efectúan ciertos rituales y le dan premios a los que tienen desarrollos, y los reconocen. Esta es una visión antropológica del desarrollo de la ciencia y la tecnología, hay muchos rituales que se hacen en los congresos, en reuniones públicas, y se les echa incienso. El científico debe de aprender esos rituales para pertenecer a esa comunidad científica. Entonces se necesita motivación personal, relaciones de confianza, modo de conexión eficiente y beneficios mutuos. Pertenecer a un grupo quiere decir obtener beneficios mutuos, compartir un mundo simbólico e imaginario propio de la comunidad académica a la que se pertenece.

Se necesitan prácticas, compartir experiencias, compartir una base de conocimiento común, validar las mejores prácticas y el desarrollo de capacidades colectivas.

Finalmente, en relación con las políticas públicas en la producción académica. Si el conocimiento que se genera

es para mejorar la sociedad en la que se hicieron esas investigaciones o si es para producir un aporte original de los conocimientos, deben diferenciarse los estándares para evaluar e impulsar la producción académica según estas orientaciones. Se piensa que diferenciar a aquel que se dedica a hacer la producción del conocimiento para la modificación social requiere una cierta evaluación, no se vale evaluar igual a uno que solo se dedica a la producción teórica; el antiguo académico de cualquier parte del mundo hacía su producción científica sin mirar a quién ni fijarse si tenía estándares o no. Era un académico de alto nivel, pues hacía sus investigaciones, sus tesis doctorales y tenía una forma de gestión académica muy eficaz. Entonces, eso se necesita, es muy diferente alguien que produce conocimiento para la modificación social, o alguien que produce conocimiento puro. Es necesario impulsar la producción académica del conocimiento para la resolución de problemas complejos apoyados con enfoques multidisciplinarios.

Sarukhán, en su obra *Desde el sexto piso*, después de su segunda gestión, hizo cuatro grandes programas extraordinarios, uno de ellos era el del satélite mexicano. La UNAM lanzó el satélite mexicano, pero era un grupo de científicos de astronomía, y lanzaron el satélite con éxito. Otro grupo sobre problemas de la ciudad, problemas urbanos; otro grupo sobre equidad de género y otro grupo sobre desarrollo académico, entonces era una gran cantidad de grupos con una orientación multidisciplinaria y compleja que trabajaban en red para abordar sus problemas de investigación. Esto parece ser la tendencia futura de la producción científica.

Se requiere de un nuevo paradigma científico posnormal que incluya la sustentabilidad y la inclusión social. Aquí no hay vuelta de hoja, es ineludible que la ciencia y la producción científica aborden la sustentabilidad y la inclusión social.

Es preciso que no haya fondos que estén atados a intereses locales particulares o políticos, que sean fondos libres.

Durante la formación individual hay muchas fantasías respecto a la interpretación de datos, pero el trabajo serio en grupo permite dar certeza y claridad al proceso de interpretación; el trabajo de investigación es grupal, la autoría no es individual cuando se consigue entrelazar esas varias voces que se pueden sustentar. La formación doctoral es para producir formación autoral, es decir, un posgrado es un doctorado en el que ese estudiante que va a estar ahí va a ser autor, y puede entrelazar muchas voces o puede dejar traslucir su voz propia como autor.

- Por último, se necesita el desarrollo de la cultura académica, la cultura científica es una cultura que tiene que ver con: capacidad para reagrupar a los profesores investigadores en función de proyectos multi e interdisciplinarios.
- Capacidad organizacional para responder a investigaciones que resuelven problemas (vincular grupos de investigadores).
- Redes externas de grupos académicos autónomos que se incrustan en circuitos nacionales e internacionales.
- Aparición de redes complejas con campos multi e

interdisciplinarios que se alejan de la producción convencional del conocimiento.

4.2.3 Diagnóstico organizacional del estado actual para el desarrollo de la gestión del posgrado

En los cuadros siguientes se describen especialmente problemas académicos, problemas de organización, de recursos humanos, de financiamiento, de infraestructura y de relación con el entorno social.

Un posgrado que pretenda desarrollar una estrategia de desarrollo social incluyente y sustentable requiere de la articulación estratégica del uso de los recursos humanos, físicos y financieros que se encuentran en la organización de la gestión del posgrado, para un desarrollo óptimo de su misión. A continuación se presentan dos cuadros que sintetizan dichas problemáticas.

Es relevante definir dicha problemática para el desarrollo de la estrategia como un hilo invisible del uso de los recursos humanos, físicos y financieros en la consecución de la misión de la organización del posgrado.

Tabla 3 Problemática del estado actual del desarrollo de la gestión del posgrado

Problemas académicos	Problemas de organización	Problemas de recursos humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Planes y programas desactualizados y desarticulados de las necesidades sociales y económicas del entorno; • Baja productividad e impacto de la investigación científica y tecnológica; • Alta deserción y baja eficiencia terminal; • Perfiles de egresados desajustados con las necesidades sociales y económicas; 	<ul style="list-style-type: none"> • Normatividad centralizada excesiva y poco flexible del posgrado; • Ambiente institucional poco propicio para el desarrollo académico; • Poca autonomía de las unidades de posgrado en cuanto a su propia planeación y desarrollo; • Formas de gobierno anquilosadas; • Ausencia de mecanismos institucionales de vinculación con el sector de bienes y servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Insuficiente número de docentes con el grado académico requerido y dedicación de tiempo completo; • Emigración a los sectores públicos y privados de los académicos de renombre; • Poca atracción para los egresados de la licenciatura hacia el posgrado debido a las becas bajas; • Predominio de la cultura individual sobre la cultura de trabajo en equipo; falta de liderazgo académico en la dirección y gestión.

Fuente: Elaboración propia

Continuación Tabla 4 Problemática del estado actual del desarrollo de la gestión del posgrado

Problemas de financiamiento	Problemas de infraestructura	Problemas de relación con el entorno social
<ul style="list-style-type: none"> • Financiamiento insuficiente y tardío para el desarrollo de proyectos; • Mecanismos rígidos del ejercicio presupuestal; • Salarios poco competitivos para la planta académica; • Obstáculos de las administraciones centrales para la obtención y ejercicio de ingresos propios; • Ausencia de financiamiento para alumnos sobresalientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipamiento insuficiente y desactualizado; • Servicios de informática muy limitados; • Insuficiencia de medios de difusión de los servicios y productos del posgrado; • Ausencia de servicios de apoyo académico; • Escaso mantenimiento a infraestructura existente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Deficiencias profundas en la formación para la investigación; • Perfil del egresado con escasa capacidad para trabajar en equipo; • Poca capacidad creativa para la resolución de problemas por parte de los egresados; • Mucho énfasis en la información y en el credencialismo más que en la formación; • Ausencia de demanda de los servicios y productos del posgrado.

Fuente: Elaboración propia

4.3 Las evaluaciones de los programas de posgrados

En la temática de evaluación destacan los estudios de Malo y Barojas (1982) quienes proponen que las investigaciones sobre el posgrado se orienten por los siguientes puntos:

- Las características de los alumnos que cursan el posgrado.
- Detectar si la formación promueve la creatividad y la innovación.
- Conocer las características de los egresados y su localización en el campo profesional.
- Investigar las características de la organización académica.
- Indagar la forma en la que se introduce el quehacer investigativo en el posgrado.

En cuanto a los estudios de diagnóstico, sobresalen los siguientes puntos:

- a) El origen del posgrado no obedeció a un intento de planeación predefinido, por otro lado, el crecimiento del posgrado se realizó, principalmente, en función de necesidades originadas desde el plano individual y no en atención a las necesidades sociales.
- b) El crecimiento de la oferta de posgrados ha sido desigual y los criterios para su creación, en algunos casos, ha respondido a copias del extranjero o del centro.
- c) La oferta de posgrados viene a ser una extensión

de la licenciatura y se descuida la innovación curricular.

Los otros estudios que destacan fueron los realizados por una de las agencias de la ciencia en México, que es el Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (CONACYT), realizados en los años 90, donde los indicadores utilizados fueron los siguientes:

- Número de programas de posgrado por áreas de conocimiento.
- Tipo de institución que imparte el posgrado.
- Crecimiento de la matrícula del posgrado.
- Número de egresados graduados.
- Recursos canalizados en apoyo al posgrado por regiones.
- Número de proyectos y distribución de becas por áreas del conocimiento.

Entre los resultados que arrojaron estos estudios destaca el que existieran en aquel entonces fuertes desequilibrios regionales entre el centro y los estados. Por otro lado, algunos de los principales problemas detectados fueron:

- La centralización de los posgrados en el área metropolitana, lo que va de la mano con el desequilibrio antes mencionado.
- La inexistencia de proyectos académicos orgánicos que respondieran simultáneamente a las necesidades académicas de las instituciones y a las necesidades nacionales de profesionales con alto grado de especialización
- La carencia de personal altamente capacitado.
- La falta de vinculación con el mercado de trabajo.
- La disminución de la eficiencia terminal.

- La caída de la matrícula de primer ingreso.
- El que una mayoría de posgrados carecían de programas de actualización y formación de su planta docente.

La gestión académica del posgrado contempla una planeación, organización, dirección y liderazgo (explicados en el capítulo 1), así como las interrelaciones de los actores del proceso de control asociado a los procesos de seguimiento y evaluación. Como se sabe, la evaluación por sí misma no consigue resultados para la gestión. Esta implica el proceso de generación de resultados en el que los actores impulsados por el programa dan cuenta de sus actividades y sus interacciones en relación con los objetivos de formación, producción y resultados de los programas de posgrado.

En las siguientes tablas se despliegan elementos estratégicos de indicadores de calidad de un posgrado en relación con:

- I. Organización y estructura.
- II. Relaciones con otras instituciones educativas y sociales.
- III. Ambiente interno interrelaciones y comunicación.
- IV. Insumos y recursos.
- V. Procesos.
- VI. Resultados y productos.

Como se mencionó arriba, existe una amplia literatura que muestra las diversas investigaciones que se han dado

en torno a los posgrados, muchas de ellas usando estas evaluaciones. A pesar de que la mayoría de dichos textos se dedica a la perspectiva del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCYT), estas investigaciones cuentan con los siguientes propósitos:

- Clasificar o monitorear las universidades;
- Revisar las políticas de intervención;
- Revisar o analizar los parámetros financiación o recompensa;
- Estudiar o comparar la productividad o desempeño país, grupo o disciplina aplica dada la hegemonía del idioma inglés y las imperfecciones de la evaluación al incluir y preferir en el sistema medición de artículos en bases de datos no locales.

En segunda instancia, a pesar de que la evaluación tiene un enfoque bibliométrico a la ciencia, no se puede medir exclusivamente por cantidades de artículos o citas, sino que también se debe evaluar por la calidad e impacto del trabajo, tanto en la comunidad científica como en los grupos de interés de los proyectos.

Lo anterior aunado a que existen disciplinas cuya tradición para producir conocimiento no es precisamente la publicación de artículos, ni abordar sus problemas de investigación desde los paradigmas positivista o postpositivista. Entonces, las formas de evaluar el desempeño de actividades científicas no deben permitir que se desdibujen las particularidades de las formas de producir conocimiento de las diversas áreas de conocimiento.

Por otra parte, la producción intelectual no solo puede ser valorada a partir de las publicaciones, toda vez que el ejercicio de formar magísteres y doctores hace parte del ejercicio investigativo.

Adicionalmente, la literatura hace un llamado a que la colaboración sea parte integral de los indicadores de medición y evaluación de las actividades científicas.

A su vez, la literatura identifica que el excesivo uso de ejercicios bibliométricos para evaluar el desempeño de actividades científicas genera imperfecciones asociadas a que los individuos actúan conforme a como son medidos.

De este modo, Rojas *et al.* (1992) revisan los conceptos para abordar la evaluación del desempeño de las actividades científicas en el ámbito de la educación superior, y se encuentra que la literatura utiliza diversos términos para este fin: Desempeño, Productividad, Evaluación, Medición, Producción, Eficiencia y Calidad.

A pesar de ello, es clara la preocupación en la literatura en primera medida por todos los factores que afectan la producción de nuevo conocimiento por medio de publicaciones; en segundo lugar, por la relación entre ello con la actividad de docencia, derivada de ese proceso; en tercera instancia, por los factores que facilitan o inhiben la colaboración.

Este anterior proceso no solo visto desde el ámbito de cocitación en lo académico, sino en la investigación aplicada a la industria. A su vez, la validación empírica permite dar

cuenta de que, si el investigador es medido desde el referente de la producción, se va a dedicar únicamente a producir lo que le apunta a subir los indicadores de su facultad, departamento, grupo o IES.

Por tanto, para esta investigación el ejercicio de revisar el rendimiento de un trabajo científico se comprende como la evaluación de desempeño que se hace al investigador (o científico), a partir del desarrollo de proyectos de investigación con productos como aportes al conocimiento o a la tecnología y que son conexos a sus actividades en educación superior como la docencia y la proyección social.

En este sentido, como aporte al conocimiento se deben entender los productos derivados del quehacer científico que se publican en los medios reconocidos para tal fin por su comunidad académica, asimismo, como aportes a la tecnología se deben entender los productos derivados del quehacer científico que se transfieren a la sociedad.

4.4 Modelos alternativos del posgrado

A continuación, se presentan dos tablas que describen y estructuran los tipos de modelos emergentes alternativos del posgrado. En ellas se definen supuestos, contextos, objetivos de desarrollo y las correspondientes estrategias de instrumentación para definir efectivamente las alternativas con las que puede contar el posgrado.

Tabla 5 Modelos emergentes convencionales del posgrado

Supuestos teóricos y valores	Contexto y condiciones de operación	Objetivos de desarrollo	Estrategias de instrumentación
Naturaleza diferente de los estudios de licenciatura	Alto nivel académico de la planta docente	Formación de equipos de alto desempeño	El currículo define como elemento integrador a la tesis de grado
Orientación interdisciplinaria	Estatus y funcionamiento de los cuerpos académicos	Dominio y desarrollo de un área de especialización	Énfasis en actividades que promuevan la vida académica
Énfasis de la calidad sobre la cantidad	Vinculación de docencia e investigación	Oferta de contribuciones científicas, culturales y sociales	Estrategias de gestión para la calidad
	Infraestructura cualitativa de información		
	Ambiente de superación académica		

Fuente: Álvarez G. y, Topete B. Carlos, "Políticas y estrategias para el desarrollo del posgrado nacional", en *Revista OMNIA*, UNAM, México, 1994.

Tabla 6 Modelos emergentes no convencionales de posgrado (movilidad virtual/redes)

Supuestos teóricos y valores	Contexto y condiciones de operación	Objetivos de desarrollo	Estrategias de instrumentación
Experiencia profesional avanzada	Vinculación	Fortalecimiento del liderazgo académico y empresarial	Evaluación y sistematización de experiencias avanzadas
Educación en el campus y extramuros	Investigación, docencia	Formación de líderes de proyectos de frontera	El proyecto de frontera se convierte en elemento estratégico
Cultura empresarial	Desarrollo de proyectos de frontera	Estímulo a la invención y a la innovación	Aprovechamiento amplio del método de estudio de casos
Misión institucional	Interacción entre los líderes de proyectos y las instancias académicas		
Orientación a la solución de problemas reales	Normatividad sobria y flexible		

Fuente: Álvarez, Isaías y Topete, Carlos, “Estrategias para la futura integración del posgrado nacional en dos escenarios de gestión”, en *Revista OMNIA*, UNAM, 1995.

Capítulo 5. Modelo de formación de investigadores socialmente incluyente y sustentable

En este capítulo, con base en el análisis de las tendencias que determinan el futuro del posgrado, se propone un modelo alternativo del posgrado que incluye las competencias del “aprender a ser”, “aprender a conocer”, “implicación en el proceso formativo” (competencias sociales) y “de gestión en la investigación” (conducir y financiar la investigación). Políticas, tensiones, problemas, programas y actores son directrices que atraviesan y al mismo tiempo dictan la dirección que seguirá el posgrado. Muchas de ellas no se ven desde fuera, y desde dentro, en ocasiones, se aprecian solo cuando se ven a través de la gestión académica.

5.1 Perspectivas del desarrollo de las unidades de posgrado

Dada su naturaleza, el posgrado opera como un ámbito de actualización y refuncionalización de profesionales, por lo cual es indispensable que se mantenga ubicado en la frontera del conocimiento. En el campo de la teoría del desarrollo en educación que es aplicada tanto en los grupos humanos como en las instituciones educativas, nos encontramos con cinco conceptos diferentes, y algunas combinaciones de ellos, de acuerdo con Isaías Álvarez García.

El desarrollo como crecimiento

Utilizándolo y aplicándolo al posgrado, se puede entender como la capacidad de establecer condiciones académicas y de infraestructura institucionales necesarios para el

crecimiento equilibrado y sostenido de la formación de especialistas de alto nivel, para así tener una oferta permanente de aportaciones culturales, científicas y tecnológicas.

Sin embargo, existe un problema al usar este enfoque, y es que no solo porque este concepto se considera inviable desde la economía, principalmente porque establece que el crecimiento tiene límites y condiciones, sino también porque esto mismo aplica al momento en que los programas de posgrado tienen que hacer énfasis en la calidad más que en la cantidad. Aunque debe observarse que, en términos cuantitativos, existe una gran asimetría entre las proporciones de egresados de carreras de educación superior y los egresados de posgrado de México y la de países como Estados Unidos de América y Canadá.

Desarrollo como autosuficiencia

En este enfoque, el desarrollo se entiende como la capacidad de los grupos humanos y, en este caso, de los programas de posgrado, para resolver los problemas haciendo uso de sus propios recursos. Sin embargo, en México la característica de la educación y su fuerte vinculación con el Estado demuestra que el posgrado no entra en la categoría de autosuficiente. Aunado a esto, en el caso de las instituciones de posgrado, este modelo lleva, inevitablemente, al atraso.

Desarrollo como interdependencia

El concepto de interdependencia supone la ineludible necesidad de los grupos humanos, y de las instituciones o programas, de relacionarse unos con otros, para lograr sus fines y objetivos y resolver sus problemas. Dicho concepto parte del modelo de autosuficiencia, dado que esta relación supone que los grupos humanos e instituciones han logrado fortalecer la confianza en sí mismos y en los demás, y han tomado conciencia de la importancia de la pluralidad y diversidad de culturas y contextos socioculturales para no caer en situaciones de dependencia externa o de subdesarrollo, que supone la adopción acrítica de modelos hechos.

Desarrollo como autodeterminación

De acuerdo con este cuarto enfoque, se considera que un grupo humano o un programa de posgrado se ha desarrollado cuando establece condiciones suficientes para tomar decisiones por sí mismo; además de satisfacer las demandas académicas de formación de personal altamente calificado a partir de la formulación e instrumentación de un proyecto propio de desarrollo. Este desarrollo fue denominado en América Latina como el “otro desarrollo”, en oposición al concepto de crecimiento con dependencia.

5.2 La digitalización y su relación con la gestión del posgrado

El primer problema es la transición al informacionalismo como nuevo modelo de desarrollo. Si no hay una adopción exitosa del modelo de crecimiento que caracteriza la era de la información, no habrá capacidad económica para integrar en el desarrollo al conjunto de la población y a los imperativos de sustentabilidad ambiental.

Por otro lado, la promoción de recursos humanos, que pasa, en primer lugar, por una verdadera reforma educativa, en todos los niveles del sistema educativo. La educación es la principal inversión de infraestructura en la era de la información. Pero la reforma educativa no consiste solo en mayor escolarización o en introducir Internet en las escuelas. Pasa, sobre todo, por la formación de los formadores, tanto en método pedagógico, como en conocimientos especializados y en familiaridad con las nuevas herramientas tecnológicas.

La universidad es, potencialmente, la principal fuerza productiva en el nuevo modelo de desarrollo. Pero la reforma y dotación de la universidad no conducen a nada si no trabaja con material humano que ha sido educado convenientemente en los niveles primario y secundario.

El segundo gran problema, condicionante del conjunto de la acción pública es la importante corrupción existente en numerosas instancias del estado. El hecho de que en muchas ciudades latinoamericanas los ciudadanos tengan más miedo de los policías que de los criminales es altamente significativo. La penetración del soborno y la intimidación en los más altos niveles de la administración, la política, la judicatura y la policía de muchos países plantean una amenaza sin precedentes para la destrucción de las instituciones.

El tercer gran problema con el que se encuentra América Latina es la obsolescencia administrativa y la crisis de legitimidad política de sus estados. Líneas de acción para contrarrestar esa decadencia pasan, por un lado, por la democratización del estado; por otro, por la reforma de la administración pública.

El cuarto problema es la reconstrucción de identidades comunicables. Es decir, la crisis de identidad no parece poder ser superada por una nueva identidad englobante, centrada en el estado-nación, en la medida en que el estado-nación pasa a ser un nudo de una red más amplia en la que los códigos deben ser compatibles y comunicables.

Todos estos macro-procesos globales afectan los procesos de formación y gestión del posgrado, especialmente

debido a los efectos de las políticas de productividad y competitividad que van a modular el cambio de paradigmas del posgrado, como se verá en el siguiente apartado.

Es posible que después del conflicto URSS-Ucrania exista un proceso de desglobalización y que se formen nuevos bloques geoeconómicos y geoculturales, con implicaciones para el posgrado, en relación con los procesos de digitalización y resolución de los problemas ecológicos.

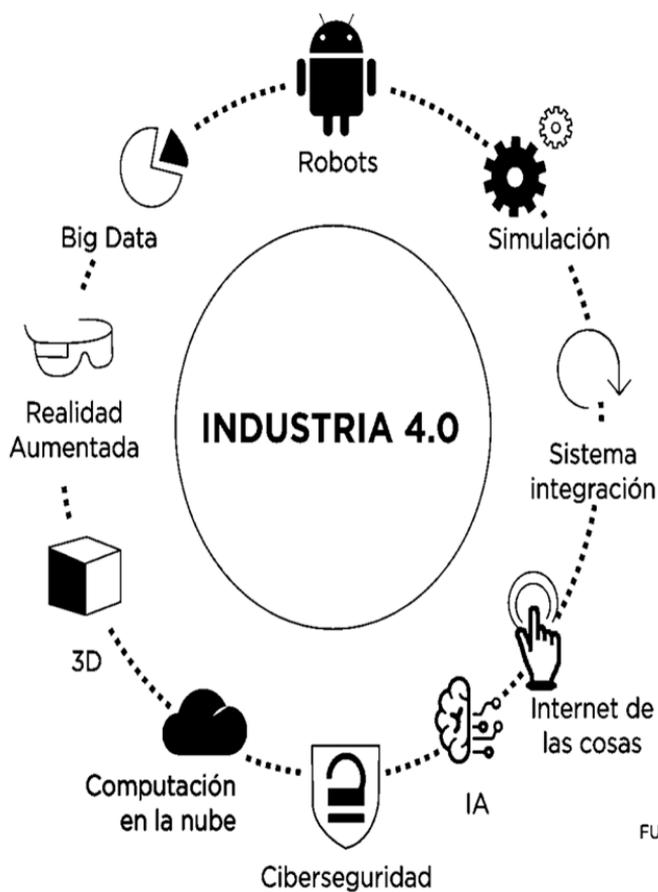
5.2.1 Los sistemas de información y la gestión del posgrado

La gestión de la tecnología educativa en la educación 4.0 se ha desarrollado debido a la emergencia de entornos educativos nuevos impulsados por las tecnologías de la industria 4.0, tales como el *Big Data*, la realidad aumentada, 3D, la computación en la nube, la ciberseguridad, la inteligencia artificial, el internet de las cosas, los robots, la simulación y los sistemas de integración. Lo que ha impactado a los entornos nuevos educativos a través de la gestión de tecnologías educativas innovadoras, tales como las herramientas colaborativas, la producción de recursos educativos digitales y de video enriquecido-automatización, generación de realidad virtual y aumentada (*augmented & virtual reality*), LMS (*learning management system*), el aprendizaje adaptativo (*adaptive learning*), la usabilidad y accesibilidad, los juegos y la ludificación (*games, gamificación*), el aprendizaje apoyado en dispositivos móviles (*mobile learning*), el aprendizaje activo

(*active learning*), la supervisión automatizada (*proctoring*), las analíticas de aprendizaje (*learning analytics*), la evaluación digital/insignias para seguimiento del aprendizaje (*digital assessment/badges to accredit learning*), la aula invertida (*flipped classroom*) y el internet de las cosas (IoT).

Como resultado del análisis anterior se desarrolló un esquema relativo a las competencias digitales necesarias para la formación de los investigadores en los nuevos entornos digitales, conteniendo los siguientes apartados: 1) alfabetización digital: navegar, buscar, evaluación y gestión de datos, información y contenido digital; 2) creación digital: contenido en formato digital, desarrollo del contenido digital, integración y reelaboración del contenido digital, *copyright*, diferentes tipos de licencia y programación; 3) comunicación: interacción a través de las tecnologías digitales, compartir información, colaboración, gestión de identidad digital; 4) seguridad: protección de dispositivos, protección de información digital, protección de bienestar, protección del medio ambiente; 5) resolución de problemas digitales: resolver problemas técnicos, identificar necesidades y respuestas, utilización creativa de las nuevas tecnologías e identificación de las brechas que vayan surgiendo en las competencias digitales. Además de tener capacidades para el desarrollo del trabajo en red.

Como se puede observar en las siguientes figuras y gráficas, se desarrollaron con el propósito de establecer las interrelaciones entre la industria 4.0, las competencias pedagógicas y las competencias digitales necesarias para la formación de investigadores.



FUENTE: AMETIC

5.2.2 Formación de investigadores

A continuación se exponen las fases de formación y desarrollo de un investigador universitario que fueron identificados por Akerlind (2008), en donde, en primera instancia se encuentra una etapa en la que el individuo desarrolla seguridad y confianza como investigador y en la que, según el autor, se encuentra cursando estudios de posgrado. La segunda etapa es aquella en la que la persona llega a ser reconocida como investigador, por sí misma y por otros. La tercera, en la que este busca ser más productivo como investigador, esto es, emprende proyectos de gran envergadura, buscar fondos externos, tener a cargo estudiantes doctorales y más publicaciones. Y la cuarta, la que el autor define como alcanzar más sofisticación como investigador, que significa mayor conocimiento y comprensión completa de fenómenos y, en suma, ser cualitativamente mejor.

No obstante, la revisión sistemática de literatura elaborada para construir este apartado permite integrar otros enfoques en los que se identifican tres etapas: 1) científico en formación, 2) científico en consolidación y 3) científico consolidado.

El primero que se puede identificar es el científico en formación, que se diferencia de las demás etapas, en especial,

porque se está buscando ser parte de una comunidad científica en el marco de estar cursando estudios de especialidad médica, maestría, doctorado e inclusive, dependiendo de la región, estudios posdoctorales.

Asimismo, en esta etapa aún no se cuenta con una posición de planta en alguna institución, inclusive en el ámbito iberoamericano se pueden estar ejerciendo labores de investigación sin remuneración. Adicionalmente, el documento de trabajo editado por Vessuri, Kreimer, Arellano y Sanz-Menéndez (2010) muestra evidencia de que se requiere formación doctoral para ser considerado científico, sin embargo, el título de doctor no necesariamente se correlaciona con el desempeño de carreras investigadoras, para el caso iberoamericano.

Es relevante destacar que esta etapa es comparable con la primera de Akerlind (2008), toda vez que en esta el individuo está en formación, no necesaria y estrictamente doctoral, para el caso del contexto iberoamericano, y también supone que el individuo desarrolle seguridad y confianza como investigador, con los ejercicios de publicación y exposición de sus escritos ante público especializado.

Por otro lado, otro ciclo de carrera científica que se puede identificar en la literatura es el científico en consolidación, que se diferencia de los demás dado que en este el científico obtiene una vinculación de planta en alguna institución, en donde las posiciones a ocupar pueden ser diversas, según las políticas institucionales, y el ascenso entre ellas se puede derivar de variables como la antigüedad en el cargo, la edad y los méritos académicos.

En cuanto a las competencias y retos de la formación científica en investigaciones relacionadas (Rojas, 2014), utilizando la herramienta de análisis de ATLAS.Ti, que contiene códigos y dimensiones en redes; se encontró que la competencia del dominio del sí, que es la autonomía, singularidad y autocomprensión o autoestima lo siguiente: en código axial de la familia perfil motivacional de los científicos auto-concepto interno {27-2} está asociado con la necesidad de actualización y aprendizaje permanente {41-2}, que es una característica marcada en aquellos que hacen trabajo científico e investigativo. Asimismo, el código abierto Ego Academicus {41-4} parte de este código axial; cabe destacar que este es código emergente en esta investigación, toda vez que no había evidencia de él en la literatura revisada para el Perfil motivacional de los Científicos.

A continuación, se exponen algunos discursos textuales de los entrevistados sobre trayectorias formativas de los científicos.

“Muchas de esas consideraciones que son de carácter altruista; por otro lado, como es *homo sapiens*, pues también hay otros elementos, hay elementos de vanidad, de deseo de éxito, de retos que hay que ganar, de llegar primero, todo ese tipo que existen entre los humanos y que muchas veces van juntos, no son ilegítimos, son parte del juego de los humanos...motivación personal. La pasión que la persona tenga para desarrollar el proyecto y los intereses personales.”

“La verdad, no creo que un científico haga investigación por la motivación salarial; no quiere decir que no seamos interesados por el bienestar económico de nosotros en nuestra familia ... evidentemente hay otras organizaciones y universidades que tienen esos estímulos y otras no; de lo que he tenido la experiencia, no es una variable asociada, es decir, hay universidades que tienen los incentivos y sin embargo sus profesores no producen, y otras universidades donde no hay bonos ni motivación económica pero los profesores producen, entonces no encuentro una correlación en ese sentido.”

En cuanto al Ego Academicus, mismo que está asociado con el reconocimiento y contradice dos códigos que entre sí están unidos, a saber: ambiente laboral propicio para el desarrollo de actividades científicas y el axial de la familia trayectoria científica, denominado colaboración.

“A todos nos gusta vivir en armonía, pero la verdad eso es asunto de cada uno, los académicos tenemos el ego deformado, pues no tiene que ver nada con el entorno, sino con cada uno.”

“El espacio para presentar un proyecto se vuelve una crítica destructiva y no una posibilidad para encontrar oportunidades, decir oiga usted está trabajando esto, por

qué no lo hace de esta manera o de tal otra, sino que se vuelve el asunto de la crítica y del ‘no me parece’.”

“Hay universidades donde la motivación es la competencia y eso es clarísimo en algunas de las mejores... la persona que va allá, va a lo que llaman un *rat race*, una carrera de ratas, es una cosa muy dura, con codos, empujones y zancadillas.”

“Tu puedes estar descubriendo la salvación de la humanidad, pero tu colega está diciendo que eso es una farsa: esa competencia y ese ambiente carroñero ahí todos contra todos.”

Esta investigación evidencia que los factores del perfil motivacional de los científicos de las IES públicas responden a las cinco dimensiones de la Meta-Teoría de la Motivación en el Trabajo: Motivación instrumental, Procesos intrínsecos de motivación, Interiorización de Metas, Auto-Concepto Interno, Auto-Concepto Externo –y a la dimensión de Evitación (Atkinson, 1958; Deemer *et al.*, 2012, 2010; McClelland, 1987)E; Mahoney, K; Ball, J.”

No obstante, la composición de los factores muestra que para el caso de los científicos de IES públicas las dimensiones se ordenan de una manera distinta, en la que la mayor tiene incidencia en el Perfil motivacional es Procesos intrínsecos de motivación, seguida del Auto-Concepto Externo; luego se combinan las dimensiones Interiorización de Metas y Auto-Concepto Interno en el tercer factor de la variable, seguido ello de la Motivación instrumental, para finalmente tener la Evitación (riesgo por abordar temáticas científicas comprometidas).

Si bien la integración de la literatura permitió identificar tres etapas en la Trayectoria científica, a saber: Científico en Formación, Científico en Consolidación y Científico Consolidado, los análisis estadísticos multivariados aplicados a la muestra obtenida lograron identificar una clasificación que diferencia la segunda etapa –Científico en Consolidación– en dos momentos relevantes para la carrera científica, que son: Adquisición de Competencias y Afianzamiento de Competencias.

En el marco del ejercicio de identificar las diferencias del perfil motivacional de los científicos en el marco de su trayectoria para IES públicas e IES privadas, se evidenció que existen diferencias significativas en todos los factores. De hecho, para el caso de la Motivación instrumental, los Científicos en formación son los que más bajos promedios tienen en esta dimensión; en este sentido, en esta etapa del científico, con respecto a las demás, no cobran relevancia aspectos relacionados con recompensas, beneficios

financieros, tiempo asignado y dotación de equipos y espacios para la investigación.

En cambio, en la dimensión de Evitación, los Científicos en Consolidación, tanto en Afianzamiento de Competencias, como en adquisición de las mismas, se diferencian de los demás por ser los que cuentan con más altos promedios en este factor; por tanto, esta etapa se caracteriza por la motivación derivada de evitar riesgos en los proyectos de investigación que se emprenden, no realizan proyectos que sean callejones sin salida.

Igualmente, para el factor Procesos intrínsecos de motivación, el Científico en Formación cuenta con los más bajos promedios, mientras que aquel que está en Consolidación, en específico Afianzamiento de Competencias, cuenta con los más altos promedios en esta dimensión, con lo que logra en este aspecto diferenciarse incluso con el Científico Consolidado. En este sentido, se encuentra que en el marco de la Trayectoria de los científicos, la motivación derivada de la sensación de disfrute que generan las actividades científicas va incrementando secuencialmente, pero al llegar al estadio de consolidación disminuye este disfrute, mas no hasta el punto en el que se inició.

En cambio, para el factor Auto-Concepto Externo se evidencia que todos los científicos difieren, excepto los consolidados y los que están en Afianzamiento de Competencias; ellos cuentan con los más altos promedios, lo que significa que estas dos últimas Etapas de la Carrera científica tienen un Perfil motivacional conducido por reconocimiento que terceros hacen al trabajo del científico.

Asimismo, para el caso del factor Auto-Concepto Interno e Interiorización de Metas, el Científico en Formación difiere de los demás; en esta primera etapa, son los únicos que tienen bajos promedios en esta dimensión, lo que significa que cuentan con bajos niveles de satisfacción por su labor, las metas que están logrando y no encuentran del todo coherencia entre los valores de la IES en la que trabajan y los propios del individuo.

Por tanto, se verifica, según la revisión de literatura, que el ámbito de la educación, y en especial el de los científicos, es distinto de cualquier otro contexto laboral, dado que se evidencian variables inherentes al desarrollo de la carrera que hacen la diferencia, como las estructuras de incentivos tipo escalafones o incentivos salariales según productividad académica.

A su vez, las dos anteriores variables están relacionadas en primera medida con el perfil motivacional dado que el

escalafón es una recompensa tangible de las actividades asociadas con el entorno laboral, lo que se constituye en una Motivación Instrumental, además, el hecho de compartir con pares está asociado con el Auto-Concepto Externo; en segunda medida, están relacionadas con la evaluación del desempeño, en especial el escalafón, dado que su estructura y diseño es una forma de reconocimiento a las labores, conocimientos y productos de un académico.

En consecuencia, el valor práctico de esta investigación es que con estos hallazgos es posible reconsiderar los esquemas de evaluación del Desempeño de las actividades científicas, de tal manera que respondan al Perfil motivacional de los Científicos y a las diferencias que existen en el marco de sus Trayectorias. Lo anterior, en última instancia, se podría tener en cuenta para la asignación de recursos e incentivos para el desarrollo de actividades científicas, así como para generar mecanismos de participación que involucren formas alternativas de vincularse en este tipo de actividades.

En este sentido, se invita a futuras investigaciones a continuar explorando esta temática, toda vez que esta investigación abordó el perfil motivacional en el contexto del trabajo científico; no obstante, no se realizó un abordaje específico para revisar asuntos conexos como la participación en procesos de invención, colaboración con la empresa, emprendimientos académicos y popularización, divulgación y apropiación de la ciencia. Por tanto, futuras investigaciones podrían adaptar los ítems de esta variable de interés con el propósito de abarcar el tema desde las

mencionadas perspectivas.

De igual forma, se invita a futuros investigadores a revisar cómo la motivación en el trabajo científico afecta el desempeño de este particular tipo de trabajador. Esto con el propósito de revisar la forma en que se pueden aunar esfuerzos de la gestión académica y la gubernamental en pro del desarrollo de un país. Asimismo, dado que en esta investigación no se revisó el efecto del género y estado de posesión del cargo, se propone a la comunidad académica revisar este asunto.

5.2.3 Gestión académica y estrategia para el desarrollo del posgrado

Las políticas de aceleración de formación de maestros y doctores tienen efectos negativos sobre la formación académica. Antes una maestría era concluida en 3 o 4 años, un doctorado hasta 6 años, los plazos son reducidos prácticamente a la mitad. El futuro investigador se salta etapas de la formación y de reflexión. Los graduados de hoy no tienen el bagaje académico de los de hace 10 años. El enfoque cuantitativo es una bandera política pues no convierte a la academia y a la ciencia en mejor, apenas y si más titulados y más artículos científicos.

La presión por publicaciones también afecta a los alumnos posgraduados, pues es preciso publicar para que los programas sean bien evaluados y por consiguiente recibir financiamiento. En vez de invertir en formación

se invierte en revistas que solo publican trabajos de alumnos de posgraduación. Es así que hay revistas “café con leche” y revistas serias. En vez de preparar a los alumnos para publicar en revistas de impacto, se les ofrece publicar en revistas que no rechacen sus textos.

Los programas de graduación tienen líneas de investigación (que delimitan objetos de estudio, problemas y corrientes teóricas específicas); esto se consideró limitante, pues en la formación hay menos espacio para inventar, crear. El alumno, para ingresar al programa, tiene que someterse a esas líneas, dejando muchas veces de tomar decisiones autónomas importantes.

La situación de la investigación de América Latina sobre todo en los últimos 20 años ha tenido un cambio importante generacional, en el que el modo de trabajo es sobre estándares en el sentido de normalización de comportamiento o normalización de formas de hacer las cosas distintas a la forma anterior, la formación doctoral es muy reciente.

En el momento en el cual se le da un valor social a un determinado nivel educativo, en este caso en particular el nivel de doctorado, las instituciones se acomodan rápidamente para producir doctores con estándares muy disímiles y en muchas ocasiones con estándares muy bajos,

el problema es una medición por volumen no por calidad. Eso ha producido toda clase de efectos institucionales perversos en el sentido de que las instituciones se reorganizan internamente buscando de manera racional “cómo maximizar su posición dentro del registro de calidad” , por ejemplo, si lo que se está estimulando es el número de grupos, entonces lo que hacen las instituciones es fragmentar los grupos, no sucede como una decisión espontánea o interna de la dinámica de los grupos de investigación, sino porque la vicerrectoría de investigación percibe que esa es la manera en la cual se puede posicionar mejor ante las agencias financiadoras.

Los criterios de medición y evaluación tienen más que ver con visibilidad que con impacto, es decir, en qué índice está la revista, no cuál es el índice de impacto que tiene la revista y menos aún cuál es el índice de impacto que tendría el artículo en términos de citas, eso aquí no se hace porque si eso se hiciera se vendría abajo toda la publicación, el grueso de las publicaciones.

Hay que apuntar también que es diferente en disciplinas de carácter académico y disciplinas de carácter profesional, aparecen áreas grises, donde dicen “bueno que hacemos con los grupos que están en ingeniería, biotecnología, nanotecnología”; ahí empieza una discusión que es más difícil porque está el paso entre la producción puramente académica y la producción aplicada y viene el problema de la formación doctoral interdisciplinaria.

El estudiante de posgrado tiene que trabajar con las preguntas de investigación y en el trabajo de campo, por ejemplo, aplicar un instrumento. Muchas veces busca la titulación como un objeto de consumo, no como búsqueda del conocimiento, o como espacio de formación. Debido a las exigencias de tener el grado académico aumentó la demanda de grados de doctor y de la producción de maestros sin cuestionarse. En principio la maestría era para formar profesores y el doctorado para hacer investigación. Se dio un credencialismo en masa.

Discutir en grupo o encontrar un coautor significa discutir ideas. En la formación individual hay muchas fantasías en la interpretación de datos. El trabajo en grupo permite dar certeza y claridad al proceso de formación.

El estudiante de posgrado debe comunicar públicamente sus investigaciones sustentadas en los datos que analiza, incluso ante las agencias de fomento. El trabajo de investigación es grupal, en otros grupos es individual, lo que se hace no es hecho en casa, es hecho en un espacio académico grupal en un horizonte de tiempo grande, los otros participantes pueden intervenir. La autoría no es individual, cuando se consigue entrelazar esas varias voces se pueden sustentar.

La mayoría de las instituciones de educación superior no han desarrollado la gestión de las tecnologías educativas en relación con los modos de aprendizaje activos y al desarrollo, así como también se ha visto el desarrollo de cursos masivos como los Moocs.

Uno de los impactos más importantes del proyecto es con el desarrollo de competencias digitales para la formación de docentes e investigadores de la educación superior.

Las instituciones públicas deben producir conocimiento científico, tecnológico y ambiental para una inclusión social.

El cambio de paradigma educativo considera la ruptura de las estructuras disciplinarias hacia la multidisciplinariedad. Complejidad de la producción del conocimiento contemporáneo. Nuevos modos de producción del conocimiento impulsados por las tecnologías de la comunicación y la información. Desarrollo de las comunidades de prácticas y de teorías. Desarrollo de la cibercultura (Pierre Levy, 2010).

5.3 La propuesta de un modelo de gestión de posgrado socialmente incluyente y sustentable

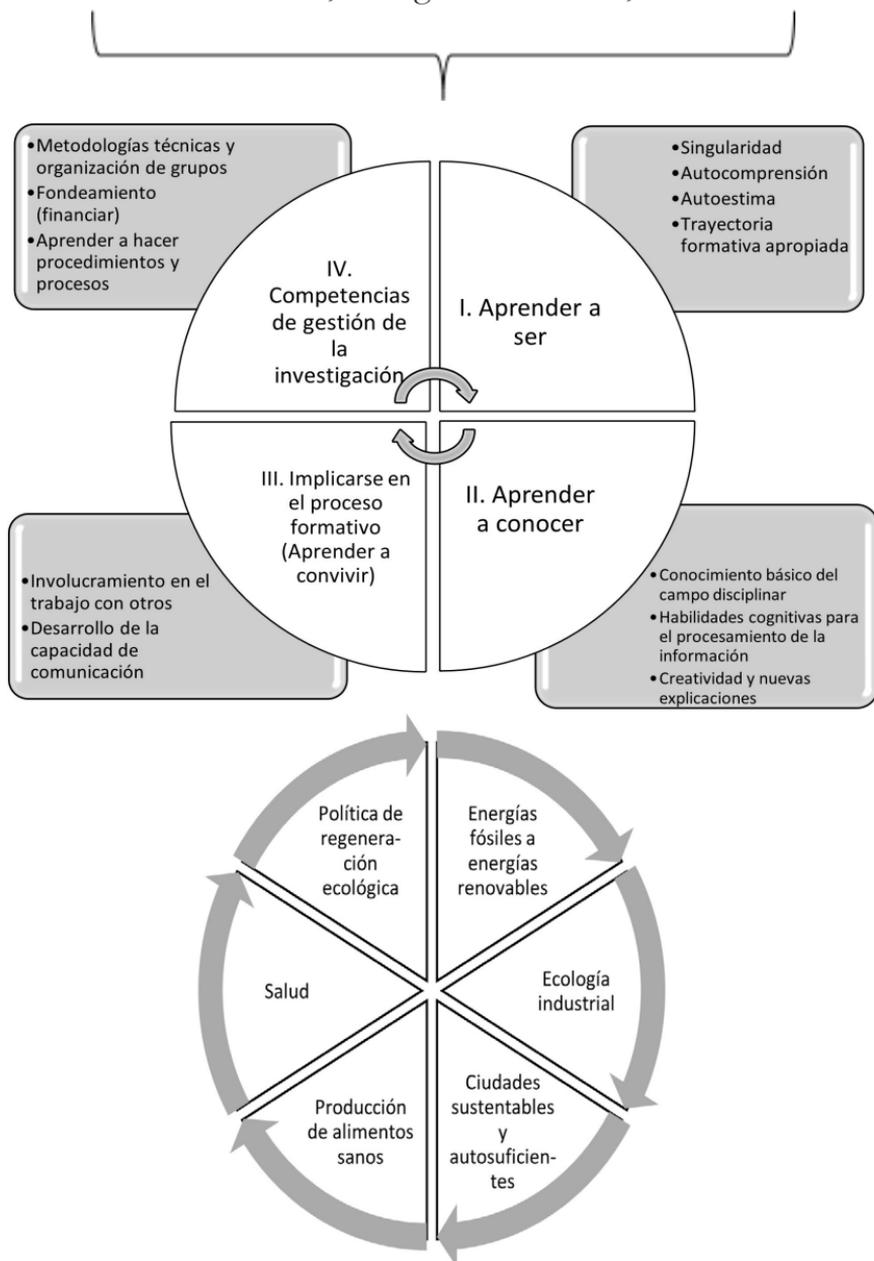
En la siguiente gráfica se propone un proceso de formación de científicos que tiende a desarrollarse con base en las cuatro competencias básicas: aprender a ser (que incluye la autocomprensión, autoestima, la singularidad y el desarrollo de una trayectoria formativa apropiada para el futuro investigador); aprender a conocer (se requiere conocer la tradición académica y científica del área disciplinar, así como del desarrollo de habilidades cognitivas para el procesamiento de la información, al mismo tiempo que la creatividad y la generación de nuevas explicaciones); en el área de las competencias es preciso ejercitar las habilidades

sociales necesarias para desarrollar la comunicación e involucrarse en el trabajo con otros.

En el segmento cuatro se requiere del desarrollo de competencias de gestión de la investigación, que precisen del desarrollo de la capacidad de agencia para financiar el proyecto.

Diagrama 5 Modelo de formación de investigadores socialmente incluyente y sustentable

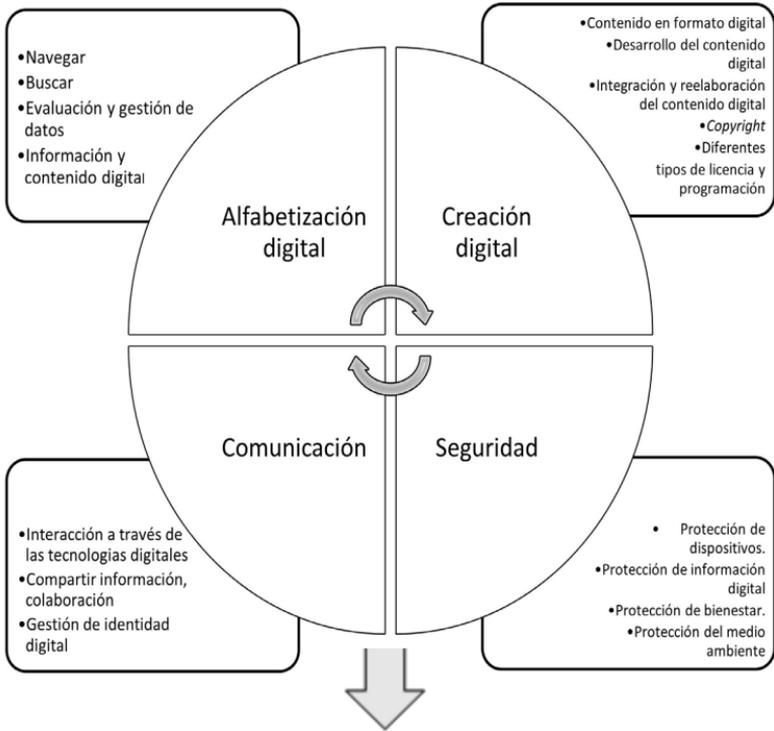
Big Data Tecnología de las cosas,
neurociencias, inteligencia artificial, redes



Como se muestra en diagrama 5, se proponen las siguientes seis dimensiones importantes: la producción del conocimiento para transitar de las energías fósiles a las energías renovables, la industria ecológica, que reproduce una simulación de la naturaleza; el desarrollo de indicadores de sustentabilidad para ciudades que sean autosuficientes en agua, alimentos, energía, materiales, reciclaje de basura y sistemas de transporte colectivos; la producción de alimentos sanos, provenientes de sistemas agropecuarios y pesqueros, ecológicamente adecuados; el desarrollo de un sistema de salud y de investigación biomédica que produzca una industria nacional de fármacos para la autosuficiencia; y la política de regeneración y preservación ecológica, que desarrolle la protección de la diversidad biológica y cultural de las reservas.

Finalmente, en este modelo se requiere del inicio de nuevas formas de trabajo trans y multidisciplinario, asociadas a la complejidad actual de la globalización y la sustentabilidad.

Diagrama 6 Competencias digitales para la formación de investigadores socialmente incluyente y sustentable



Resolución de problemas digitales
 Resolver problemas técnicos
 Identificar necesidades y respuestas
 Utilización creativa de las nuevas tecnologías
 Identificación de las brechas que vayan surgiendo en las competencias digitales

Fuente: elaboración propia con base en Marquina J. (2017)

5.4 Tendencias y escenarios futuros del desarrollo de la ciencia y tecnología para el posgrado

5.4.1. Escenario tendencial de la ciencia y la tecnología

Este escenario presupone que las tendencias que construyen el futuro no cambian y siguen como en el pasado; este, al igual que los otros, se describe en función del contexto, de las tecnologías dominantes y de sus impactos sociales.

Tabla 7 Escenario tendencial de la ciencia y la tecnología

CONTEXTO	TECNOLOGÍAS DOMINANTES	IMPACTO SOCIAL
Nueva división internacional del trabajo	Tecnologías en información y comunicación	Predominio de la competitividad y productividad sobre los derechos humanos y la participación social.
Producción industrial descentralizada y flexible	Automatización de fábricas y oficinas	Tránsito de la producción individual a la organización del conocimiento científico y tecnológico
Crecimiento del poder de grupos asociados con el narcotráfico	Tecnologías de la organización y gestión de instituciones y empresas	Reestructuración geopolítica y geoeconómica
Vigencia reducida del estado de derecho	Biotecnología	Desplazamiento de la burocracia por la tecnocracia
Globalización y bloques regionales	Tecnologías para la salud	Incremento del deterioro ecológico
Privatización	Tecnologías para la arquitectura	Polarización social

Tabla 7 Escenario tendencial de la ciencia y la tecnología (continuación)

CONTEXTO	TECNOLOGÍAS DOMINANTES	IMPACTO SOCIAL
Desregularización	Nuevos materiales Tecnologías para el control social	Nuevos productos tecnológicos
Descentralización		
Violencia política		
Deterioro de las instituciones sociales		
Ingobernabilidad		

Fuente: elaboración propia a partir de Álvarez, Chávez, Montiel, Topete, Maldonado (2015)

5.4.2 Escenario alternativo sustentable de la ciencia y la tecnología

Este escenario presupone que hay un profundo cambio en las tendencias estructurantes del futuro de la ciencia y la tecnología y precisa de acciones y estrategias que tienden a resolver los dilemas básicos de la transición.

Tabla 8 Escenario alternativo sustentable de la ciencia y la tecnología

CONTEXTO	TECNOLOGÍAS DOMINANTES	IMPACTO SOCIAL
Producción con equidad y sustentable	Tecnologías eficientes en el uso de energía, materiales y capacidades humanas	Nuevos mercados con orientación ecológica y sustentables
Estructuras superestatales (Problemas globales)	Tecnologías reciclables de manufactura y reuso de desperdicios	Nuevo orden geopolítico y geocultural hacia una sola tierra
Replanteamiento de relaciones entre Estado-gobierno y sociedad civil.	Tecnologías ecológicas (reverdecimiento de desiertos y cuidado de acuíferos)	Cultura global y educación multi e intercultural
Equilibrio entre lo público y lo privado	Tecnologías de arquitectura de comunidades pequeñas y ecológicas	Administración global de ecosistemas
Respeto a los valores de las minorías y derechos humanos	Agricultura orgánica y alimentos naturales	Ecorrestauración
Emergencia de tecnologías del mundo de lo pequeño (nanotecnologías)	Materiales biodegradables	Elevación del nivel de calidad de vida
	Telecomunicación masiva	Incremento sustantivo del PNB

Fuente: Elaboración Propia a partir de Álvarez, Chávez, Montiel, Topete, Maldonado (2015)

5.4.3. Escenario emergente de la ciencia y la tecnología

El escenario emergente es de transición, que va surgiendo de las tendencias nuevas que se están configurando en la actualidad y que impactan el futuro.

Tabla 9 Escenario emergente de la ciencia y la tecnología

CONTEXTO	TECNOLOGÍAS DOMINANTES	IMPACTO SOCIAL
Indefinición del tránsito de lo público a lo privado	Cultivo de tejido y células	Impactos en los sectores agrícola y silvícola
Fortalecimiento de la sociedad civil	Inteligencia artificial	Reestructuración del sector servicios
Privatización de la economía	Robótica	Nuevos modos de manufactura
Acuerdos básicos y pactos entre actores sociales	Utilería de <i>software</i>	Manufactura de aviones, automotores
Retorno a los fundamentalismos y a los movimientos étnicos	Materiales compuestos Tecnologías de uso eficiente de tecnología	Ahorro de energía, mano de obra, espacio y costos
Coexistencia de tecnologías modernas y premodernas	Anticuerpos monoclonados (ingeniería genética)	Sector salud
Tendencia a la homogenización cultural	Sistemas de almacenamiento de información optoelectrónica e imagen visual	Comunicación y manufactura
Desplazamiento relativo de la competitividad de la economía de Estados Unidos de América por la de Japón y Alemania	Química de superficies Redes de comunicación informática	Fármacos y catalizadores

Fuente: elaboración propia a partir de Álvarez, Chávez, Montiel, Topete,

La formación en el campo de la gestión y de la administración para el desarrollo de la educación cumple con los elementos necesarios y más, debido a que como eje rector de este programa se encuentra el proceso de investigación en cuatro semestres de metodología de la investigación, incluido el semestre de homogeneización para las personas que cursan el programa.

El programa de estudios se sustenta en tres LGAC, las cuales abarcan cada uno de los elementos que se deben contemplar para adquirir el conocimiento, las habilidades y actitudes para ejercer la gestión.

a) Gestión estratégica para la planeación, evaluación y desarrollo de instituciones y sistemas educativos en el paradigma de la sociedad del conocimiento. Incluye la revisión, análisis y evaluación desde las políticas educativas, así como el marco normativo jurídico de la educación en general y de las instituciones en particular. La forma en que la gestión se inserta en los elementos del proceso administrativo, administración, organización y dirección incluida la gestión del conocimiento y la relación de la educación con el desarrollo sustentable.

b) Modelos educativos e innovación. Integra los aspectos de tendencias educativas en el marco de la globalización y los retos para la gestión, así como su aplicación en los nuevos modelos educativos, incluida la educación abierta y a distancia, la cual ha sido un impacto para ampliar la cobertura y cubrir objetivos de inclusión.

c) Formación de directivos y líderes para la gestión de proyectos académicos, instituciones y sistemas educativos. Abarca aspectos de dirección liderazgo, supervisión educativa, cultura y valores en instituciones educativas,

con ello se cierra un ciclo que abarca las diferentes funciones y áreas de la administración educativa, objeto de la práctica de la gestión.

5.5 Retos y estrategias de la gestión de la formación científica y tecnológica ante el cambio de paradigma sustentable y con inclusión social

La gestión de la formación científica en la educación superior, entre otros, enfrenta los siguientes retos: políticas de productividad y competitividad que afectan los procesos organizacionales y formativos en sus funciones básicas; al mismo tiempo que la revolución digital auspiciada por las tecnologías de la información y comunicación modifica todos los procesos culturales e industriales, imponiendo un nuevo paradigma educativo para el siglo XXI. En cuanto a la sustentabilidad, cada vez menos sostenible, los dilemas que enfrenta la gestión de la educación superior es la ineludible destrucción de la naturaleza, debido al modo de producción neoliberal global, por lo que se requiere una nueva formación ambiental de directivos, investigadores y estudiantes. En cuanto a los procesos de formación científica y tecnológica, se requiere que la gestión académica fortalezca las competencias cognitivas asociadas al desarrollo del pensamiento autónomo y crítico, con habilidades de trabajo en grupo, aprendiendo a convivir e involucrarse con los otros actores de los procesos de investigación para la reconstrucción de la comunidad epistemológica y no individual y, finalmente, con competencias para la gestión financiera misma de sus propios desarrollos científicos.

En cuanto a la responsabilidad social e inclusión social, la gestión de la educación superior debe de acrecentar su capacidad de vivir en un contexto de incertidumbre a la

vez de prever y suscitar los cambios para responder a las necesidades de inclusión social y solidaridad con un destino común para enfrentar los procesos de desterritorialización, despersonalización y crisis moral.

La gestión académica para la formación de científicos se refiere a los procesos organizativos y pedagógicos propios de las instituciones de posgrado que a través de una estrategia conducen al logro de su misión. Se supone que un científico es un productor del conocimiento que necesita poseer una singularidad para posicionarse en el mundo e interpretarlo desde ahí. Y por formación científica se entienden todos los trayectos formativos y prácticas de grupos científicos que tienen sus propios modos, metodologías, símbolos y códigos para la producción y reproducción de su comunidad epistemológica de pertinencia.

Estos procesos se ven modificados en las diversas eras de la civilización, por lo que en la actual era de la globalización neoliberal, incluyendo el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la etapa industrial 4.0, tiene una forma, canon o manera de operar muy especializada que afecta a los actuales procesos de formación de los científicos.

La globalización, en su encarnación actual de capitalismo informacional desregulado y competitivo, supera a los Estados, pero articula a los segmentos dinámicos de las sociedades en todo el planeta, al tiempo que desconecta y margina a aquellos que no tienen otro valor que el de su vida.

La digitalización y la globalización son procesos centrales de la constitución de una nueva economía y una nueva sociedad en el cambio de milenio. Pero junto a ellos, y en interacción compleja otro fenómeno, de índole cultural y política, está transformando el mundo. El reforzamiento de las identidades culturales como principio básico de organización social, seguridad personal y movilización política. Identidad, en términos sociológicos, es el proceso por el cual los actores sociales construyen el sentido de su acción atendiendo a un atributo cultural (o conjunto articulado de atributos culturales) al que se da prioridad sobre otras fuentes posibles de sentido de la acción.

Bibliografía

- Akerlind, G.S. (2008). Growing and developing as a university researcher. *Higher Education*, 55(2), 241-254. doi:10.1007/s10734-007-9052-x
- Altbach, Philip (2004). *El ocaso del gurú, la profesión académica en el tercer mundo*. México, UAM.
- Álvarez, G. y, Topete B., Carlos (1994). Políticas y estrategias para el desarrollo del posgrado nacional. *Revista OMNIA*. UNAM. México.
- Álvarez, Isaías y Topete B., Carlos (1990). Desafíos para el desarrollo de la educación superior a inicio del siglo xx. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*.
- Álvarez, Isaías y Topete B., Carlos (1995). Estrategias para la futura integración del posgrado nacional en dos escenarios de gestión. *Revista OMNIA*. UNAM.
- Álvarez, Chávez, Montiel, Topete, Maldonado (2015). *Aventuras científicas y tecnológicas de académicos mexicanos, experiencias de cuatro décadas (1960-2000)*. Editorial Limusa. México.

- Allenf, Natalie J. & Meyer, John P. (1996). Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization: An Examination of Construct. *Validity Journal of Vocational Behavior*, (49), Issue 3, December 1996, 252-276.
- Anderson, Sara and Cavanagh, John (1999). *The rise of corporate global power*. Institute of Policy Studies – Embargoed until December 4, 200.
- Arechavala, Ricardo (2000). El proceso de desarrollo de grupos de investigación. *Revista de educación superior (98)*, México. ANUIES.
- Bagattolli, C., Bilder, P., Briozzo, F., Camargo, J., Canino, M., Feld, A., Vercelli, A. (2010). Producción y reflexión sobre ciencia, tecnología e innovación en Iberoamérica. En H. Vessuri, P. Kreimer, A., Arellano, y L., Sanz (eds.), IV Encuentro de Jóvenes Investigadores y 1ra Escuela Doctoral Iberoamericana de Estudios Sociales y Políticas sobre Ciencia y la Tecnología ECOSITE/CYTED/AECID/IVIC/UNESCO-IESALC (p. 385). Caracas, Venezuela.
- Barzotto, Valdir Heitor (2007). *Leitura e produção de texto: limites e relações intersubjetivas*. Calil, Eduardo (Org.). *Trilhas da escrita: Autoria, leitura em ensino*. Sao Paulo: Cortez.

- Barzotto, Valdir Heitor. *Leitura e produção de texto: limites e relações intersubjetivas*. In: Calil, Eduardo (Org.). *Trilhas da escrita: Autoria, leitura em ensino*. São Paulo: Cortez, 2007.
- Becher, Tony (2001). *Tribus y territorios académicos, La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Barcelona, España, Gedisa.
- Brack, Duncan (1998). *Trade and Environment. Conflict or Compatibility*. Routledge. London. eBook ISBN 9781315071275
- Brassard André (1996). *Conception des organisations et de la estion. Les conceptions mecaniste, centre sur les besoins humains et situationnelle*. Editions Nouvelles. Montreal Canadá.
- Buechler, Steve (2007). *The Strange Career of Strain and Breakdown Theories of Collective Action*. The Blackwell Companion to Social Movements (pp. 47-66).
- Bourdier, P. (2009). *Homo academicus*. Editorial Siglo XXI. 1a. ed. Argentina .
- Brown, Lester R. (1993). El inicio de una nueva era. En: *La situación en el mundo*, 1993. (VV. AA.) Barcelona: Ediciones Apóstrofe y Fundación Hogar del Empleado.

- Clark, Burton (1991). *El sistema de educación superior, una visión comparativa de la organización académica*, México, UAM Azcapotzalco. Nueva Imagen. Universidad Futura.
- Clark, Burton (1993). *The research Foundation of graduate education: Germany, Britain, France, United States; Japan*. Berkeley. University of California Press.
- D'Onofrio, M. (2010). Indicadores de trayectorias científicas y tecnológicas e índices de producción de los investigadores iberoamericanos. En B. Nacional (Ed.), II° Encuentro Iberoamericano de Editores Científicos (p. 9). Buenos Aires, Argentina: Biblioteca Nacional.
- Derrida, Jaques (2002). *La universidad sin condición*. Barcelona, España. Editorial Paidós.
- Fajnzyllber, Fernando (1988). Competitividad Internacional: evolución y lecciones. *Revista de la CEPAL* 36. Santiago de Chile.
- Fenwick W. English (1994). *Theory in educational Administration*. Harper Collins College Publishers. United States.
- Fresán, Magdalena (2001). Formación doctoral y autonomía intelectual (Tesis doctoral), Universidad Anáhuac, México.

- Romo, A. y Fresán, M. (2001). Los factores curriculares y académicos relacionados con el abandono y el rezago. Recuperado el 7 de septiembre de 2012 de: <http://www.guerrero.gob.mx/pics/art/articles/6555/file.factor.es.pdf>
- García, S. (1996). Los tiempos académicos. Tiempos estatuarios y tiempos reales. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 1(1), 33-52.
- Geuna, A., Kataishi, R., Toselli, M., Guzmán, E., Lawson, C., Fernández, A., y Barros, B. (2015). SiSOB data extraction and codification: A tool to analyze scientific careers. *Research Policy*, 1-14. doi:10.1016/j.respol.2015.01.017
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotony, H., Shwartzman, S., Scout, P. y Trow, M. (1997) (1), *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las sociedades contemporáneas*. Barcelona: Ediciones Pomares-Corredor, 1997.
- Giddens, Anthony (e.o. 1999). *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas* Madrid, Taurus, 2000.
- Gil, Antón (2000). “Un siglo buscando doctores”. *Revista de la educación superior*, 113, México, ANUIES.

- Gil, Manuel *et al.* (2005). *La carrera académica en la Universidad Autónoma Metropolitana. Un largo y sinuoso camino*, UAM, México.
- Grediaga, Rocío (2000). *Profesión académica, disciplinas y organizaciones*. Biblioteca de la educación superior, México, ANUIES.
- Herzberg, F., Mausner, B., y Snyderman, B. (1959). *Motivation to work*. New York: Wiley.
- Ibarra, Eduardo (1998). *La Universidad en México Hoy: Gubernamentalidad y Modernización*, UAM, México.
- Ibarra, Eduardo (2002). “Capitalismo académico y globalización: La universidad inventada”. *Revista de la Educación Superior*. XXI, 2 (122).
- Ibarra, Eduardo, Vries, Weitse. (2004). “La gestión de la universidad. Interrogantes y problemas en busca de respuestas”. *Revista Mexicana de investigación educativa*, julio-septiembre, 9 (22), México.
- Kuhn, Thomas (1975). *La estructura de la revolución científica*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Karl Polanyi (1947). *La gran transformación crítica del liberalismo económico*. Quipu Editorial. Madrid.
- Malo y Barojas (1982). Criterios de calidad y evaluación del posgrado; experiencia de un grupo de trabajo. *Revista ANUIES 42*, México.

- Marquina, J. (2017). Las 21 competencias digitales que todos los ciudadanos deben tener. Página web: Julián Marquina (2017) Disponible en: <https://referenciasbibliograficas.com/citar-pagina-web-o-blog/#:~:text=Apellido%20del%20autor%20Inicial%20del,en%3A%20http%3A%2F%2F%20Direcci%C3%B3n%20URL>
- Palacio, María Cristina (2004). *Familia y violencia familiar. De la invisibilización al compromiso político. Un asunto de reflexión sociológica*. Manizales: Editorial Gráficas JES - FESCO - Universidad de Caldas.
- Retallack, G.J. (1997). *Early forest soils and their role in Devonian global change*. *Science* 276, 583-585.
- Riolfi, Claudia Rosa., Barzotto, Valdir Heitor,(Orgs.) (2011). *O inferno da escrita, produção escrita y psicoanálisis*. Sao Paulo, Brasil. Mercado de letras.
- Rojas, A. Graciela *et al.* (2004). *El posgrado en la década de los ochenta. Graduados, planes de estudio, población*. UNAM.
- Sassen, Saskia (2001). The Global City: New York, London, Tokyo. *The Academy of Political Science* Vol. 107, No. 2 (Summer, 1992), pp. 370-371 (2 pages).
- Stead, L., Sadosty, A., y Decker, W. (2005). *Academic career development for emergency medicine residents: A road map*. *Academic Emergency Medicine*, 12(5), 412-416. Doi:

- Shwartzman, S. David (1997). Black Male Unemployment. *The Review of Black Political Economy*. Vol. 25 issue: 3, page(s): 77-93.
- Topete, C. (2022). *Desafíos de las políticas actuales en investigación*. Viceversa, México.
- Vessuri, Kreimer, Arellano y Sanz-Menéndez (2010). *Conocer para transformar. Producción y reflexión sobre ciencia, tecnología e innovación en Iberoamérica*. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe. Caracas, Venezuela.
- Venkatesh, Umashankar (2006). Leisure – Meaning and Impact on Leisure Travel Behavior. Great Lakes Institute of Management. *Journal of Services Research*, Vol. 6, Special Issue.
- Whetten, David A. Cameron, Kim S. (2016). *Desarrollo de habilidades directivas*. 9a. edición. Pearson. México, CDMX.



Durante mi actividad de gestión académica, he recorrido todas las fases del desarrollo del posgrado en México incluyendo el del posdoctorado. En este proceso he estado involucrado en decisiones de gestión del posgrado, tanto a nivel institucional, como a nivel de las agencias de la política científica y tecnológica. Asimismo, en mi grupo de investigación desarrollamos casos de análisis de contribuciones científicas y tecnológicas que nos llevaron a reflexionar seriamente sobre el tipo de gestión que hace posible la innovación y la generación del conocimiento, en paralelo reflexionar sobre los procesos de la formación de investigadores realizamos estudios acerca de los obstáculos por los cuales los estudiantes de posgrado no terminan en tiempo y creativamente sus investigaciones.

Por otra parte, me tocó muy de cerca la implementación de las políticas productivistas y de competitividad, asociada a los procesos de evaluación de programas y de investigadores que modificó los antiguos procesos de gestión académica del posgrado.



