

A MANERA DE CIERRE

Imaginando la educación superior en 2050: los desafíos para la UAA

Otto Granados Roldán¹

En 2023 la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA) cumplirá, formalmente, medio siglo de haber sido creada. Cuando nació, el mundo vivía en plena Guerra Fría con dos grandes superpotencias. En un contexto de inflación global, relativamente parecido al escenario actual, la administración del presidente Richard M. Nixon gestionaba el fin del sistema de Bretton Woods, el abandono del patrón oro y las negociaciones de paz en Vietnam, y al mismo tiempo estallaba el escándalo de *Watergate* que llevó a su renuncia. Lentamente, se iba construyendo la Comunidad Económica Europea, que tiempo después daría paso al mecanismo de integración más interesante hasta ahora: la Unión Europea. La NASA colocaba el *Skylab*, la primera estación espacial, y la Unión Soviética lanzó dos sondas espaciales hacia el planeta Marte. Comienza la guerra del Yom Kippur entre Israel y una coalición de estados árabes, y, tras ella, la OPEP comienza el embargo petrolero acentuando una crisis económica internacional.

México vivía aún bajo el régimen político hegemónico que, con sucesivos nombres, se organizó desde 1929 con un Estado intervencionista y un sistema político hiperpresidencialista y de partido casi único. En 1973 entra en vigor la semana laboral de cinco días para los burócratas. Se promulga una nueva Ley Federal Electoral para aumentar a 25 el número de

¹ Presidente del Consejo Asesor de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Fue gobernador del estado de Aguascalientes y titular de la Secretaría de Educación Pública, entre otros cargos de relevancia nacional.

diputados para las minorías. Nacen diversos grupos guerrilleros encabezados por la Liga 23 de Septiembre, la cual asesina, entre otros, al empresario Eugenio Garza Sada. El cónsul de Estados Unidos en Guadalajara es secuestrado y luego liberado tras intercambiarlo por 30 presos políticos. También en ese año se expide la Ley Federal de Educación, así como la que crea la Universidad Autónoma Metropolitana. El presidente Luis Echeverría visita diversas universidades públicas y, según su archivo digital,² el 19 de junio acordó que se creara la UAA.

Algunas crónicas de la época informan que, en sus orígenes, los promotores del nacimiento de la UAA y el gobernador Francisco Guel Jiménez habían tenido encontronazos porque este se había opuesto a su fundación (al menos eso era lo que se decía). Que se sepa, Guel nunca dio su versión de los hechos, pero en febrero de 2005 Humberto Martínez de León, quien anteriormente fuera el rector del antiguo Instituto Autónomo de Ciencias y Tecnología (IACT), aportó la suya y acusó a ese gobernador no solo de no haber sido promotor de la idea, sino de que la combatió, mantuvo en la congeladora siete meses la iniciativa de ley que creaba la universidad, padeció de “miopía histórica” y le escamoteó recursos económicos. No está claro si la presunta oposición de Guel Jiménez fue en realidad por falta de visión o por la antipatía que sentía por Martínez de León; pero más bien parece haber existido otra razón: el gobernador temía que, en esos años, la naciente UAA se volviera un foco de activismo y de contaminación como ya lo eran la UNAM, o las universidades de Guerrero, Puebla, Zacatecas, Sinaloa y otras más que, incluso, fueron espacios propicios para la guerrilla urbana que entonces surgió en México. Hubo otra divergencia que provino de algunos profesores opuestos al rector sobre un aspecto que se discutía a nivel nacional, en una época en que las izquierdas controlaban instituciones como las universidades de Sinaloa o Puebla, acerca de si el modelo departamental con el que estaba naciendo la UAA era “conservador” y no encajaba con la retórica de la “universidad popular” que estaba en boga.

En realidad, el nacimiento de esta institución fue el efecto, principalmente, de tres variables. Primero, la necesidad de Echeverría de cicatrizar las profundas heridas causadas por la matanza estudiantil de 1968 (en la que él participó de manera directa como secretario de Gobernación de Díaz Ordaz), abriéndole espacios a la inclusión de la juventud mediante la creación de numerosas universidades públicas o la ampliación y reorganización de otras como la UNAM o la de Ciudad Juárez. La segunda fue la astucia y tenacidad de varias personas vinculadas al IACT para convencer a Echeverría de abrir una universidad en el estado, y la tercera es que, como el

2 Ver <https://luischeverria.com/index.php>

IACT ya operaba desde 1887, transformarse en una genuina institución de educación superior en el sentido moderno era un paso natural que habría sucedido tarde o temprano.

En las siguientes cinco décadas Aguascalientes se transformó. De 338 mil habitantes que tenía en 1970, pasó a casi 1 millón 500 mil en la actualidad. De una población fuertemente rural, hoy 84% vive en áreas urbanas, principalmente concentrada en la capital del estado. De una economía asentada en el sector primario, a otra en donde el comercio, la industria y los servicios representan ya más de 96% del PIB estatal. De una composición demográfica en la que solo 4% de los residentes eran no nacidos en Aguascalientes, a otra en la que más de 25% son inmigrantes llegados de diversas partes del país. A junio de 2022, el estado exhibe indicadores razonablemente positivos. En el *Índice de Progreso Social* ocupa la tercera posición a nivel nacional; en el de *Competitividad Estatal* está en el sexto lugar; en *Estado de Derecho* también en el sexto sitio; es la quinta entidad con mayor aumento en el ingreso laboral y aporta 1.4% al PIB nacional.³ En particular, su sistema educativo también ha crecido a gran velocidad. De acuerdo con las cifras oficiales,⁴ en la educación superior la cobertura estatal alcanza 44.5% y la tasa de absorción es de 91.6%; en ambos casos por arriba de la media nacional. Por su parte, en estas décadas la UAA ha aumentado de una población escolar de 2 mil 382 alumnos a un promedio de 20 mil en todos los niveles; sus programas crecieron de nueve licenciaturas en 1975 a 63 en la actualidad, y de tres profesores de tiempo completo ahora cuenta con 369 docentes en esa modalidad. Por donde quiera que se vea, la de Aguascalientes y su principal universidad pública es una razonable historia de éxito.

Sin embargo, es hora de pasar a una nueva etapa en el diseño, la formulación y la instrumentación de una estrategia de consolidación y crecimiento para los próximos 50 años, entre otras razones porque el estado, México y el mundo han cambiado, y estamos ingresando a una fase donde la educación superior y la economía estarán dominadas irreversiblemente por la emergencia de una economía y una sociedad del conocimiento, que en muchos sentidos está modificando el paradigma al que estábamos acostumbrados. Ahora parece haber un abanico donde hay más interrogantes que respuestas. La primera tiene que ver con imaginar el futuro de la educación; la segunda con repasar el desarrollo de las Instituciones de Educación Superior (IES) en Iberoamérica –la región a la que pertenecemos– para tener un contexto apropiado; la tercera consiste en plantear los desafíos a que se enfrentan ahora las universidades mexicanas y su papel en el desarrollo del país. Dentro de ese marco, al final de este texto

3 Ver: <https://www.liderempresarial.com/el-dia-despues-2/>

4 SEP, *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2020-2021*.

trazaré algunas ideas, reflexiones y recomendaciones para el futuro de la UAA y, en realidad, de nuestras universidades.

Hacia un nuevo paradigma en la educación

Un vistazo rápido sugiere cambios radicales y profundos en casi todas las zonas de la vida social y en los paradigmas de la educación, tal como los entendemos hasta ahora, porque, como advirtió José Joaquín Brunner,⁵ la sociedad futura será una sociedad del conocimiento. En la forma de educación, destrezas, habilidades, competencias, tecnologías e información, el conocimiento será el recurso clave en el desarrollo de las personas y los trabajadores del conocimiento serán la fuerza dominante en el universo laboral. Una sociedad así, según pensaban ya hace tiempo los expertos en administración, tendrá una extraordinaria movilidad ascendente y no conocerá fronteras, porque el conocimiento corre y se comparte mucho más rápidamente que el dinero, y el valor agregado que esa sociedad arrojará sobre la economía no estará compuesto por la cantidad de activos físicos de que se disponga sino por el volumen, oportunidad y sofisticación del conocimiento invertido en un sistema productivo.

Todo ello va a modificar aún más el modo como operan las economías, entre otras cosas porque la clave estará en las ideas innovadoras puestas en valor. En algunos sectores, la producción y generación de bienes y servicios será masiva y a gran escala para dar paso –mejor dicho: para consolidar– eso que ya se conoce como economía compartida o colaborativa de “costo marginal cero”; otros servicios estarán hechos sobre medida para solucionar problemas únicos y aparecerán o desaparecerán de un día para otro de acuerdo con lo que demanden o dejen de demandar grupos específicos de ciudadanos o consumidores. En cualquier caso, aun con mutaciones hoy inéditas, “el éxito de nuestro trabajo futuro –dice Lynda Gratton– dependerá en parte de la habilidad para construir el capital intelectual que nos permitirá adquirir la capacidad de generar valor”.⁶ Lo que estamos viviendo es un cambio de paradigma que pasa inevitablemente no por el espacio físico que hoy todavía conocemos como escuela, sino por un concepto mucho más elástico que hemos llamado, desde siempre, educación. Tomará tiempo, aunque menos del que creemos, entender de forma granular dónde y cómo se expresará esa nueva educación; pero parece claro que será como una caja de herramientas con la

5 Brunner, J. J., *Educación e Internet. ¿La próxima revolución?*, Santiago, FCE, 2003, passim.

6 Gratton, L., *Prepárate: el futuro del trabajo ya está aquí*, Barcelona, Galaxia Gutenberg, 2011, p. 211.

que niños, jóvenes e incluso adultos podrán adquirir competencias y habilidades para aprender y desaprender, para formular conceptos e ideas, para encontrar soluciones a problemas que todavía no existen, y, en suma, para competir y desarrollarse en la vida.

Como el futuro no es ciertamente una extrapolación del pasado ni un proceso mecánico, alcanzarlo en las mejores condiciones dependerá de cambiar y mejorar muchos aspectos y políticas, entre ellas la formación y la educación, y habrá que identificar cuáles “habilidades y conocimientos serán más valorados en el futuro y asegurarnos de desarrollar más de uno de ellos en profundidad o, lo que sería lo mismo, adquirir varias habilidades”.⁷ Esa educación tenderá a dar mayor flexibilidad y atención a las características personales del alumno y menos a los títulos y diplomas; a desarrollar las inteligencias múltiples de cada uno; fomentará las habilidades para trabajar en equipo y comunicarse en ambientes laborales crecientemente tecnificados; formará destrezas más o menos bien desarrolladas y un grado importante de iniciativa y creatividad personales. Será una educación multicultural, adquirida a toda hora y en cualquier lugar, dentro o fuera de las aulas, de manera presencial y a distancia, y a la medida de las particularidades e intereses del individuo. Preguntará más por las causas de las cosas y las razones de los hechos, que por la fecha en que nacieron los héroes patrios, de los cuales, posiblemente, los escolares del mañana no se acordarán.

Probablemente las carreras universitarias serán mucho menos especializadas que ahora y tenderán más bien a mezclar contenidos de diferentes disciplinas curriculares, a fin de acomodarse a necesidades sociales y productivas más flexibles y complejas, o a la solución de problemas multidisciplinarios (relacionados con el medio ambiente, el agua, las ciudades, la energía y las ciencias de la vida). Los grados escolares habituales serán meras referencias formales, pues la gente cambiará de área de conocimiento y de trabajo varias veces durante su vida útil y requerirá, por lo tanto, aprender permanentemente. Sobre todo en las economías periféricas, los títulos universitarios tradicionales serán sustituidos por microcredenciales o microcertificaciones más funcionales para la empleabilidad. En síntesis, la pregunta relevante es si están preparados nuestros sistemas e instituciones de educación superior —como la UAA— para hacer frente a esta panoplia de retos y desafíos.

Es complicado formular por ahora respuestas puntuales a esa y otras interrogantes. La irrupción de la pandemia, el estancamiento económico en todas partes, los cambios geopolíticos, el renacimiento de fenómenos peligrosos como el nacionalismo, el populismo y la autocracia, o la aparente desglobalización, entre otras tendencias, constituyen un sismo de tal intensidad

7 *Ibid.*, p. 215.

que ha producido numerosas interpretaciones y análisis sobre el impacto que tendrán y ha puesto todas las creencias habituales en duda: la percepción sobre los fines de la educación; los medios que utilizamos para universalizar las oportunidades educativas; el tipo de conocimientos, habilidades y valores que deberán desarrollarse en las siguientes décadas, y, en última instancia, el sentido de la educación para lograr una vida mejor para todos. La magnitud real de la crisis se va a entender hasta que el fenómeno, con sus distintas variantes, esté más o menos estabilizado, y para ello aún falta tiempo. Por ahora, no hay suficiente espacio técnico, analítico e intelectual para establecer cómo construimos y vinculamos las respuestas de corto plazo a los diseños institucionales y de política enfocados al largo plazo.

Sin embargo, y con esa precaución, debemos admitir que algunos de los cambios pre- visibles se suman a otros de gran calado que ya venían sucediendo en el ámbito de la educación superior y que van desde la emergencia de las tecnologías digitales, la inteligencia artificial y el *big data* hasta los procesos de automatización, los reajustes en la economía global y la transformación de los mercados laborales, entre otras de las disrupciones asociadas a la llamada Revolución Industrial 4.0.⁸ La profundidad de estas mudanzas ha generado incertidumbre y su combinación probablemente dará por resultado en los próximos años una educación expresada de distintos modos, manifestaciones o vertientes, sobre las cuales conviene pensar y reflexionar en una perspectiva lo más amplia posible. El objetivo es imaginar con bases razonables y sentido prospectivo cómo podría ser esa educación a partir de las múltiples innovaciones y tendencias que hoy se observan.

Por razones muy diversas –entre las cuales destacan la transición demográfica, un mayor gasto público y la expansión de las clases medias–, la oferta de educación superior se ha incrementado en todo el mundo de manera sostenida desde finales de los años ochenta del siglo pasado. Pero esa notable expansión solo podrá aprovecharse a cabalidad, como ha sugerido recientemente la UNESCO (ver Cuadro 1), si la educación superior proporcionada es capaz de adaptarse a las exigencias de una sociedad y una economía más sofisticadas y complejas, en las que la calidad, la reputación institucional, la flexibilidad, la adaptación y la excelencia de los programas académicos sean de tal pertinencia que permita a los egresados integrarse en un mercado de trabajo que demanda altas calificaciones y la adquisición de competencias transversales, como el dominio del universo digital y la capacidad de innovación y de adaptación. En corto: vamos a una transición de gran calado.

8 World Economic Forum, *Schools of the Future. Defining New Models of Education for the Fourth Industrial Revolution*, Geneva, 2020.

Cuadro 1: Las 6 transiciones más importantes en la educación superior.

**Dónde estamos**

Excluyente
 Orientado a disciplinas curriculares
 Organización por Silos
 Enfoque terminal
 Modelo jerárquico para todos
 (unitalla)
 Modelo basado en contenidos

**Hacia dónde vamos**

Incluyente
 Aprendizaje holístico
 Organización interdisciplinaria
 Lifelong Learning
 Modelo flexible y diverso
 (personalizado)
 Modelo transformador

Fuente: UNESCO, World Higher Education Conference, 2022.

Por otra parte, si bien a menor velocidad que otras regiones y con una clara heterogeneidad, es muy importante hacer notar que la modernización y diversificación relativas de la economía latinoamericana y la apertura comercial han transformado en alguna medida la estructura industrial, manufacturera o de servicios de varios de los países grandes –Brasil, Colombia, Chile, México, por ejemplo–, pero también de algunas economías pequeñas como Panamá y República Dominicana, e incluso las del México más moderno, como es el caso de Aguascalientes y otros diez estados del país. Este proceso tiene un efecto en los mercados laborales que consiste en que mientras las economías emergentes se van desarrollando reasignan al personal en amplios sectores económicos, ocasionando que si los países experimentan –como sostiene un informe reciente del Banco Mundial– una “desindustrialización prematura”, esto sugiere que “hay relativamente menos puestos de trabajo en el sector industrial, mientras que el empleo en el sector servicios ha aumentado drásticamente.”⁹ Dicho de otra forma, al ingresar al siglo XXI, ambos fenómenos –expansión de la educación superior y gradual transformación económica– por sí mismos positivos en principio, exhiben una disfunción entre la composición de la oferta educativa y la naturaleza de lo que demanda, en un sentido integral, el desarrollo de los países. Más aún, diversos indicadores en materia de empleabilidad de los egresados, retornos financieros de la educación y capacidades base exhiben brechas

⁹ Beylis, Guillermo *et al.*, *Efecto viral: Covid-19 y la transformación acelerada del empleo en América Latina y el Caribe*. Washington, DC: Banco Mundial, 2020, p. 91.

que indican que la sola obtención de un título universitario ya no garantiza automáticamente movilidad económica y social relevante. Por ello, es ineludible estimular una discusión seria y ordenada acerca de cuál debe ser el nuevo modelo de la educación superior en los países emergentes, como México, en función de su aportación a la formación de talento, la generación de conocimiento e innovación, y la elevación de los niveles de productividad y crecimiento económico, bajo las actuales tendencias que prevalecen en el mundo.

Hay distintas disrupciones que inciden en la educación, la economía y el empleo que conviene mencionar rápidamente para tener una visión adecuada del entorno. La primera es una transición demográfica global donde podemos advertir un par de fenómenos iniciales. Uno es que los movimientos migratorios entre países, que ya eran elevados, continuarán por el impacto económico de la pandemia; tan solo en 2020 la Organización Internacional para las Migraciones registró que había en el mundo aproximadamente 281 millones de migrantes internacionales; una cifra equivalente a 3.6% de la población mundial. Esta cifra de personas que vivían en un país distinto al que nacieron, en 2020 es superior en 128 millones a la cifra de 1990 y triplica la de 1970;¹⁰ solo en América Latina y el Caribe (ALC) el número de inmigrantes en la región aumentó en 66%, mientras que el de emigrantes aumentó un 26%, principalmente por los venezolanos, lo que evidentemente seguirá presionando a los países receptores a brindarles oportunidades.

Por otro lado, en los países más pobres, la población rural sigue migrando a las ciudades en busca de trabajo y satisfactores de vida, lo que tendrá un impacto decisivo en el porcentaje de población que resida en las zonas urbanas y, con ello, en el tipo de problemas y desafíos que deberán afrontarse, desde la movilidad y el tiempo para el ocio, hasta la provisión de educación, salud, trabajo y vivienda. ALC podría pasar, según estimaciones recientes, de 582 millones de habitantes actualmente, a 715 millones en 2055, su punto más alto antes de empezar a decrecer hasta el año 2100.¹¹ Esto supone una presión adicional en el acceso a la educación media superior y superior, pero también plantea la interrogante de saber si las economías regionales tendrán la capacidad de absorber a los egresados potenciales de esos niveles educativos en empleos productivos, dignos y de calidad razonable, entre otras cosas porque si bien las presentes generaciones superan el tiempo de educación de sus padres, no necesariamente están aprendiendo más. Visto de otra manera: “más escolarización sin más aprendizaje es una oport-

10 Ver. <https://www.iom.int/es/sobre-la-migracion>

11 Vollet, Stein Emil *et al.*, “Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study”, en *The Lancet*, Julio 2020. Ver [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30677-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30677-2/fulltext)

tunidad perdida. La gente vive más pero no estudia mucho más ni está aprendiendo más”.¹² En la medida en que continúen el crecimiento poblacional y los movimientos migratorios y en tanto las economías regionales no se vuelvan más sofisticadas y complejas, la gente irá a donde haya trabajo, o los nuevos sistemas de producción –y el empleo por consecuencia– se moverán hacia las regiones y países donde encuentren el talento con las calificaciones y competencias necesarias.

Una segunda disrupción es que la edad de retiro de las personas que trabajan se extenderá unos años más, lo que, junto con otros factores como el potencial reemplazo de mano de obra por máquinas y una investigación genética más avanzada que puede facilitar que la gente sea productiva durante más tiempo,¹³ reducirá eventualmente el número de nuevos puestos de trabajo, creando demandas más exigentes para la inserción laboral eficiente y digna de los egresados de la educación terciaria. Además, parece claro que gradualmente desaparece el llamado “bono demográfico”, y México envejece. Los habitantes de la Ciudad de México tienen la mayor edad promedio (36.5 años) y en Aguascalientes es de 27 años, básicamente por el factor migratorio.

Una tercera disrupción es que el conocimiento dejó de ser lento, escaso y estable. Richard Buckminster Fuller¹⁴ notó que hasta 1900 el conocimiento humano se había duplicado aproximadamente cada siglo, mientras que al final de la Segunda Guerra Mundial esto sucedía cada 25 años. Hoy la situación es mucho más dinámica y compleja; diferentes tipos de conocimiento tienen diferentes velocidades de multiplicación. En promedio, el conocimiento humano se duplica cada 13 meses. Por ejemplo, en nanotecnología se estima este crecimiento cada dos años y en conocimiento clínico cada 18 meses. Según IBM, innovaciones como el “internet de las cosas” llevará a duplicar el conocimiento cada 12 horas.¹⁵ En congruencia con esto, la clave para que la producción del conocimiento se consolide debe caracterizarse por su contenido selectivo y especializado, pero también introducirá una enorme presión en el diseño conceptual y la malla curricular de las carreras y especialidades que ofrezcan las universidades, pues se volverán obsoletos en menor tiempo del habitual; lo cual tiene al menos dos implicaciones:

Una es que en el lapso que media entre el ingreso de un estudiante a la universidad y su egreso –unos cuatro o cinco años después– su área de conocimiento podría haber cambiado significativamente; es decir, conforme avancen ciertas disciplinas “el modo exacto en que

12 Nopo, H., “*Latin America and the end of the demographic bonus*”, en *Southern Voice*, Policy Brief, Abril 2020.

13 Friedman, G., *The next 100 years. A forecast for the 21st century*, New York, Doubleday, 2009, pp. 27-28.

14 *Critical Path*, Nueva York, St. Martin`s, 1981, passim.

15 Datos disponibles en: <http://www.industrytap.com/knowledge-doubling-every-12-months-soon-to-be-every-12-hours/3950>

converjan biología, nanociencia y ciencia de la información gobernarán en gran parte las innovaciones que se produzcan” en el futuro,¹⁶ y no está claro si las universidades están interpretando correctamente esta transformación de suerte que puedan desplegar su potencial de investigación aplicada como pivote para la transición de las economías nacionales hacia economías del conocimiento. Esta es la otra implicación: como muestran los números, en ALC han aumentado la matrícula en programas de maestría y doctorado, la incorporación de docentes a la labor investigadora y las publicaciones en revistas especializadas; pero parece que todo ese esfuerzo, si bien incipiente, aún no se está reflejando en innovaciones que impacten la diversificación y la complejidad de las economías,¹⁷ como ha sucedido exitosamente en otras naciones como, por ejemplo, Israel.¹⁸

Desde luego que la explicación es multifactorial –baja inversión en I+D¹⁹ e innovación, modesto uso de sistemas de propiedad intelectual y nula coordinación entre los sectores público y privado para establecer prioridades en esta materia– pero también revela claramente una desconexión entre la actividad de investigación que se hace en las universidades y las necesidades del mundo de la economía y los sistemas de producción. Puesto de otra forma: como la educación y la inversión son esenciales para propiciar una mayor innovación en la economía, la política educativa debe priorizar la enseñanza “y el aprendizaje creativos y abiertos a nuevas ideas, en lugar de fijarlos en estándares predeterminados y en la rendición de cuentas a través de pruebas nacionales”.²⁰

Una cuarta disrupción es la revolución digital. Aproximadamente 40% de los países de la OCDE ya usan tecnologías de la información y comunicación, aunque su efecto real en los logros de aprendizaje es todavía materia de discusión especializada.²¹ Tras el impacto de la pandemia sobre la educación presencial, seguirá creciendo la oferta de educación superior en línea, en modalidades construidas según las necesidades de los individuos, procedente de diversas instituciones y en formatos híbridos más accesibles. Lo anterior no solo tendrá un serio efecto en las oportunidades dentro del mercado laboral, sino que va a desafiar radicalmente el modelo convencional de instalaciones, campus, calendarios escolares, vacaciones, clases ma-

16 Carr, G., “What (and where) next for science”, en Daniel Franklin y John Andrews, *Megachange. The World in 2050*, London, The Economist/Profile Books, 2012, p. 220.

17 Ver el modelo de complejidad económica diseñado por el Harvard Growth Lab’s en <https://atlas.cid.harvard.edu/>

18 Ver Senor, Dan y Saul Singer, *Start-up Nation: The Story of Israel’s Economic Miracle*, New York, Hachette, 2009.

19 Investigación y Desarrollo.

20 Sahlberg, P., *El cambio educativo en Finlandia. ¿Qué puede aprender el mundo?*, Buenos Aires, Paidós, 2013, pp. 176-177.

21 Ver, por ejemplo, OCDE, *Students, Computers and Learning. Making the Connection*, 2015, y De Melo, G. et al., “El impacto en el aprendizaje del programa Una Laptop por Niño. La evidencia de Uruguay”, *Trimestre Económico*, 334, abril-junio 2017.

gistrales y laboratorios tradicionales, entre otras cosas, para dar lugar a una educación 24/7, organizada a medida de cada quien, impartida por varias instituciones y en todas partes a la vez, y condensada en uno o varios nodos y redes.²² Esta revolución dejará atrás a las universidades que mantengan sus programas rígidos, con la estructura física habitual de aulas, maestros y alumnos en horarios y clases predeterminadas, y costos elevados de operación.

Y una quinta es la disrupción del empleo en las economías del conocimiento. Por razones muy diversas —que van desde la automatización y la especialización de los procesos hasta el tránsito de la manufactura a la *mentefactura*— el mundo laboral ha cambiado drásticamente en las últimas tres décadas y, con ello, la naturaleza y las posibilidades de inserción de los egresados universitarios, así como las modalidades y contenidos del aprendizaje para los adultos. Estos últimos van a necesitar pasar cada vez más por procesos de *upskilling*, *reskilling* y *lifelong learning* que les permitan adquirir o actualizar habilidades y con ello mejorar sus posibilidades de permanencia o reinserción laboral. La tendencia a disponer de habilidades generales, jerárquicas e intercambiables hacia otras donde prevalecen la colaboración horizontal, competencias específicas novedosas y por ende una “clase emergente de personas capacitadas para ejercerlas”²³ parece haber llegado para quedarse. Cualquiera que visite alguno de los grandes, modernos y refinados *clusters* en sectores como el automotriz o el aeroespacial en México —he allí el caso de Nissan en Aguascalientes— se quedará con la sensación de que son un fiel reflejo de las distintas revoluciones que se han producido en las últimas décadas en la economía, el empleo o la educación —y de la forma como interactúan— y que tienen como denominador común la emergencia de la digitalización, la automatización y la inteligencia artificial.

Ese conjunto de transformaciones, más los permanentes hallazgos en la investigación especializada, producirán a su vez nuevos cambios tanto en nuestra comprensión de la pedagogía y la didáctica como en la forma en que estas se utilizan en los distintos niveles educativos. Este es un reto de la máxima importancia: el diseño curricular de la educación básica es demasiado rígido y parece corresponder todavía a un modelo del siglo XIX, que choca con una revolución digital del siglo XXI. Estas carencias e insuficiencias, en suma, tendrán una consecuencia en el resto de los trayectos formativos y, por ende, en las competencias y habilidades para que los jóvenes puedan insertarse de manera efectiva en los mercados laborales.

22 En sus primeros seis años de operación, Khan Academy tenía ya 6 millones de alumnos al mes, sus videos se habían visto 140 millones de veces y sus alumnos habían realizado 500 millones de ejercicios con su programa informático. Khan, Salman, *La escuela del mundo. Una revolución educativa*, Barcelona, Ariel, 2019, p. 15.

23 Gratton, *op. cit.*, 9. 21.

Otro desafío clave, como se mencionó previamente, reside en la desconexión entre la formación y la calidad de los egresados de la educación superior y lo que realmente necesita la economía y el empleo. Un dato sugerente: la automatización sigue desplazando empleos formales ejecutados por humanos. Por ejemplo, en 2021²⁴ la fabricación y venta de robots industriales –y por ende su uso en fábricas de todo el mundo–, se aceleró a un ritmo elevado: 126 robots por cada diez mil empleados es el promedio global de densidad de robots en las industrias manufactureras; casi el doble que un lustro atrás, y se estima que en ese año había en operación más de tres millones, lo cual se corresponde con la estimación de que para 2026 en torno a 1.4 millones de personas podrían perder sus empleos.²⁵ ¿Cuántos reemplazaron a egresados universitarios? No lo sabemos, y de hecho es muy probable que más bien haya sido a personal poco calificado, pero en la medida en que la inteligencia artificial, el internet de las cosas, la impresión 3D o las nuevas tecnologías hagan más sofisticadas esas máquinas, la tendencia a la sustitución de personal calificado puede aumentar.

Así, el reto es cómo ejecutar políticas para capacitar, reentrenar y compensar en las nuevas habilidades que se requieren a fin de impactar positivamente sobre la productividad, el empleo formal y la competencia. Hay un amplio y creciente porcentaje de la población que ha adquirido en el mejor de los casos competencias y habilidades básicas insuficientes para ser productivos y participar activamente en la nueva economía del siglo XXI, a los cuales habrá que darles nuevas oportunidades educativas agrupadas en lo que hoy se conoce como “aprendizaje a lo largo de la vida”. De otra forma, todas estas personas adultas se volverán los nuevos parias del mundo laboral.

Varios reportes²⁶ estiman que en la actualidad ocho de cada diez nuevos empleos se están generando en campos que tienen un componente importante de innovación: tecnología manufacturera, *big data*, finanzas, desarrollo urbano, medio ambiente, biotecnología y robótica, entre otros. Sin embargo, cuando se contrastan estas tendencias con la composición actual de la matrícula en las universidades mexicanas por área de conocimiento se observa de nuevo una acentuada desconexión. Por un lado, el formato de clases magistrales, la estructura usual de las carreras y del currículum o su propia duración ya suenan obsoletas en un universo digital tan cambiante. Sumado a lo anterior, quizá la enorme concentración en ciertas disciplinas

24 Ver <https://ifr.org/ifr-press-releases/news/robot-density-nearly-doubled-globally>

25 *World Economic Forum*, cit. en Ríos, G. *et al.*, “Educación superior, productividad y competitividad en Iberoamérica”, Madrid, OEI, Octubre 2020, p. 10.

26 Ver, por ejemplo, OECD, *Employment Outlook 2019. The Future of Work*, Paris, 2019; y OIT, *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo Tendencias 2020*, Ginebra, 2020.

dificulta la inserción laboral: por ejemplo, de 2.2 millones de graduados en 2016 en ALC, 1.3 millones egresaron de las áreas de ciencias sociales o humanidades, y son aquellas donde parecen más altos los niveles de desempleo; en cambio, de ciencias agrícolas, tecnologías, ingenierías o ciencias exactas se graduaron entre 50 mil y 400 mil, pero sus tasas de empleabilidad fueron las más altas.²⁷

Por otro lado, los empleadores se muestran preocupados al no encontrar la fuerza laboral con las habilidades y competencias, en particular de carácter transversal, que necesitan. Si bien hay una discusión muy relevante y justa sobre el valor que las artes liberales y las humanidades tienen en la formación de las personas, en el ejercicio pleno de la libertad, en la construcción de ciudadanía y en la consolidación democrática,²⁸ también es cierto que la globalización económica, financiera y tecnológica han modificado radicalmente la fisonomía del empleo, la movilidad social y económica y la productividad. Análisis muy recientes muestran que la demanda de habilidades cognitivas no rutinarias de orden superior está aumentando, y esta solo podrá ser atendida si la educación terciaria “promueve la adquisición de habilidades técnicas necesarias para determinadas ocupaciones (y) fomenta el desarrollo de habilidades complejas de resolución de problemas, pensamiento crítico y comunicación avanzada, transferibles entre distintos puestos de trabajo y ocupaciones”, así como habilidades socioemocionales como el trabajo en equipo, la resiliencia y la autoconfianza.²⁹ Naturalmente que este proceso de reconversión introduce nuevos dilemas para las universidades respecto de su papel en el siglo XXI o, dicho de otra forma, sobre su verdadera aportación a los procesos de innovación y desarrollo de los países.

Y la última interrogante es cómo conducir en estos años el egreso de los universitarios en un escenario de bajo crecimiento o de recesión económica. Partamos de que por ahora todas las estimaciones a nivel global son muy moderadas (o de plano mediocres), que la salida puede no ser rápida, y que la inserción laboral de los universitarios ya exhibía serias dificultades, con sus consecuentes efectos sobre la pérdida de puestos de trabajo. En una crisis de tal magnitud no funcionarán las transferencias directas o temporales, al menos para este colectivo de egresados universitarios, sino que será indispensable articular y financiar, con presupuesto público, políticas focalizadas que faciliten la absorción de un capital humano

27 OEI, *Informe Diagnóstico*, cit.

28 Ver, por ejemplo, Farced Z., *In Defense of a Liberal Education*, New York-London, W.W. Norton & Co., 2015; Martha Nussbaum, *Sin fines de lucro. Por qué la democracia necesita de las humanidades*, Buenos Aires, Katz Editores, 2010; y Simon Marginson, “Higher education at the core of human society”, Concept Note for IESALC-UNESCO *Futures of Higher Education Project*, 2021.

29 Beylis, Guillermo *et al.*, *op. cit.*, pp. 91-92.

calificado, en el que ya se invirtió, en los sectores más productivos y que muestren una tendencia más rápida hacia la recuperación. De otra suerte, ese talento ya formado puede traducirse en un desperdicio irreparable.

Ante estos escenarios, es urgente rediseñar de manera radical el modelo vigente de la educación superior ya que, si continúa basado esencialmente en el crecimiento inercial de la cobertura y con insuficiente vinculación con el mundo productivo, en las próximas décadas será completamente disfuncional, comprometiendo con ello el desarrollo de las personas y de los países. ¿Es posible en las actuales circunstancias emprender una verdadera reforma estructural en la educación superior? Sí, en la medida en que se afronten realmente las numerosas asignaturas pendientes. Unas van por el lado de impulsar el posgrado de verdadera calidad y vincular de manera mucho más estrecha y eficiente la actividad de investigación de las universidades a la innovación, la productividad y el desarrollo integral. Otras se orientan hacia una verdadera reingeniería en las formas como están estructurados los planes y programas de estudios de las universidades, para pasar de una arquitectura rígida predeterminada, con una interacción docente-alumno vertical, un horizonte temporal fijo para la duración de las carreras y una desvinculación con las prácticas del mundo real del empleo y la actividad económica, a otra mucho más flexible, con capacidad de hacer adaptaciones rápidamente, en donde el estudiante pueda desplegar todo su potencial de imaginación, creatividad, autonomía y emprendimiento, de acuerdo con sus propios intereses profesionales y vitales. Visto de otro modo: entender que un enfoque distinto lleva “a hacer la pregunta no de qué graduados necesita el mercado para satisfacer las necesidades actuales, sino más bien qué industrias y puestos de trabajo podríamos crear en esta región, dadas sus ventajas comparativas, si tuviéramos el talento adecuado”.³⁰

En suma, se trata de crear las condiciones apropiadas para transitar hacia una transformación que permita a las IES en México y en Aguascalientes adaptarse al nuevo paradigma.

Las universidades en Iberoamérica, ¿están respondiendo al nuevo paradigma?

La celebración de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la UNESCO, en mayo de 2022, permitió una revisión crítica de lo que ha ocurrido desde hace diez años y la generación

30 Entrevista a Fernando Reimers, “Las universidades necesitan [educar a los estudiantes] para que estén preparados para crear los puestos de trabajo del futuro”, en https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/industry_ext_content/ifc_external_corporate_site/education/thought+leadership/interviews/q+and+a+with+fernando+reimers, septiembre 2020.

de nuevos informes³¹ para reflexionar sobre las perspectivas de las universidades a fin de enfrentar los nuevos desafíos académicos, tecnológicos, financieros y de gobernanza, internacionalización y movilidad para la educación superior y la ciencia en la región. En ese sentido, como se alude en la sección anterior, la pregunta relevante es saber si las universidades –en este caso en México y en ALC– están siendo capaces de pensar fuera de la caja, adaptarse a las exigencias de una sociedad y una economía mucho más sofisticadas y complejas, y tomar decisiones audaces para ser competitivas en el siglo XXI. Veamos.

Desde hace por lo menos 30 años, la matrícula global de educación superior ha venido creciendo de manera sistemática. De acuerdo con la OEI, UNESCO y el Banco Mundial, esa cifra llega hoy a unos 235 millones de personas y se estima que en 2040, antes de descontar el efecto de la pandemia, podría llegar a 549 millones. Esto supone que, de los mil 255 jóvenes inscritos en educación superior por cada 100 mil habitantes en 1990, pasaremos a 6 mil 451 en las próximas dos décadas. Siguiendo esta tendencia, Iberoamérica aumentó a 32.3 millones de estudiantes, con una tasa bruta de matrícula de 52%, lo que quiere decir que, como región, se ha instalado ya en la fase de universalización de la educación superior. En el caso de México, la matrícula creció, de 1.8 millones de estudiantes en el año 2000, a casi 5 millones (en modalidades escolarizada y no escolarizada) en 2021, con una cobertura de 42% en el grupo de edad 18 a 22 años. De acuerdo con las tendencias observadas, es muy probable que la matrícula siga aumentando, si bien de manera más gradual por las limitaciones derivadas de la pandemia y el menor crecimiento económico.

Algo similar sucede en la relación entre las universidades y las ciencias. El gasto en investigación y desarrollo en proporción al PIB en Iberoamérica vino aumentando en forma constante hasta 2016, momento a partir del cual decreció, excepto en Brasil, España y Portugal. La cantidad de investigadores se ha incrementado desde 2009 un 37% y se estima que en Iberoamérica llegan ya a un millón de personas, de las cuales 59% realizaba sus actividades en 2019 en el ámbito universitario, lo que subraya la importancia estratégica de las IES en este aspecto. A esos datos positivos se añade que la educación superior sigue mostrando tasas anualizadas de retorno de alrededor de 16% en ALC, aunque también sugiere que los ingresos laborales promedio por años de estudio adicionales tenderían a bajar a medida que suban los niveles de escolarización (la llamada “devaluación educativa”). Dicho de otra forma: si un

31 <https://oei.int/oficinas/secretaria-general/publicaciones/informe-diagnostico-sobre-la-educacion-superior-y-la-ciencia-post-covid-19-en-iberoamerica-perspectivas-y-desafios-de-futuro-2022>

número cada vez mayor de personas obtiene un determinado diploma o título, estos tendrán, por sí solos, un valor cada vez más relativo.

Ahora bien, cuando se contrasta esta fotografía con otros indicadores relevantes para analizar el impacto de la educación superior, entonces la imagen aparece más matizada. Por efecto del avance de las nuevas tecnologías, las brechas formativas y la automatización, así como del envejecimiento demográfico, el incremento de flujos migratorios y desde luego la pandemia y sus efectos sobre la economía, las trayectorias profesionales y laborales de los egresados se observan más complejas. Por ejemplo, la tasa de desocupación juvenil en ALC llegó a 24% en 2021, y en el grupo específico de 15 a 24 años a casi 46% (OEI-CEPAL). Un fenómeno análogo sucede con la producción científica de las IES. Más allá de su impacto calibrado por publicaciones en revistas científicas y en número de citas, en otros indicadores como las solicitudes de patentes, registro de marcas y diseños industriales, ALC generó en 2021—de un total de 19.8 millones a nivel global— apenas 218 mil; es decir, 1.1%; de este total, México solo aportó alrededor de 21 mil.³² Esto explica, en parte, que nuestros países presenten serios rezagos en materia de innovación, productividad y competitividad. En el *World Competitiveness Ranking* de 2021,³³ que comprende 255 factores —de los cuales 41 están en las áreas de ciencia y educación— México aparece en la posición 55 sobre 64 países. Si recordamos que la mayor parte de la investigación se hace en las IES, esos indicadores son una llamada de atención acerca de su verdadero impacto y pertinencia.

Las respuestas a esas tendencias son múltiples y pueden estar tanto por el lado de la oferta como de la demanda; pero una de ellas es que la “promesa del título” ya no es automática o, al menos, no para todos ni para cualquier disciplina, campo de conocimiento o institución. Y, probablemente, una de las razones es que la estructura, orientación, calidad y duración de un programa universitario tradicional, o la pertinencia de la investigación científica que se hace desde las IES, demandan pasar a un nivel más alto de exigencia para responder a las necesidades cambiantes de una economía más compleja y diversificada como la que se presenta ya en varios países iberoamericanos.

Vistos en conjunto, esos contrastes van a modificar aún más el modo como interactúan educación superior, ciencia, sociedad y economía, porque la clave serán las ideas innovadoras puestas en valor; la flexibilidad, variedad y adaptabilidad de los programas y el diseño curricular universitarios, y la capacidad y rapidez con que afronten retos sociales, tecnológicos y

32 Fuentes: OEI-RICYT, OMPI, UNESCO, Web of Science, SCOPUS; distintos años.

33 Ver en <https://www.imd.org/news/updates/2021-world-competitiveness-ranking/>

productivos más sofisticados o solucionen problemas ahora llamados super complejos –cambio climático, ciudades, energía, igualdad de género o las ciencias de la salud y la vida– como se ha establecido en los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 (ODS) de la ONU, para producir consecuencias positivas en el crecimiento real y la mejora de las condiciones de vida de la gente.

Por otra parte, la pandemia fue un observatorio –indeseado pero útil– de las fortalezas y debilidades de las IES en la región. Algunas estimaciones de IESALC-UNESCO consideraban que el cierre temporal afectó aproximadamente a unos 23.4 millones de estudiantes de educación superior en el mundo y a 1.4 millones de docentes en ALC. Todos los países reaccionaron como pudieron, con mayores o menores fortalezas y capacidades, y en todo caso la crisis exhibió las carencias e inequidades previas de cada sistema. Las respuestas nacionales incluyeron ajustes en el modelo pedagógico de la educación a distancia, la separación espacial y temporal entre estudiantes y profesores y de estudiantes entre sí, el apoyo de medios didácticos diversos mediados por la tecnología, la autorregulación de formatos de aprendizaje, el trabajo independiente y las tutorías, entre otras cosas.

En particular, los países de Iberoamérica estuvieron desigualmente preparados para enfrentar la emergencia y sus acciones se concentraron en: a) disponer de recursos financieros adicionales limitados, b) adoptar medidas administrativas para mantener en funcionamiento el sistema, y c) poner a disposición otros recursos para dar continuidad a las actividades formativas. Un factor clave en la forma diferencial en que las IES enfrentaron la pandemia fue su capacidad de gestión y conducción. Distintos informes revelaron la heterogeneidad institucional, lo que explica la diversidad de respuestas: en algunos casos con una rápida reacción y adaptación, mientras que en otros con demoras y hasta inmovilidad. La capacidad para gestionar el riesgo, el logro de consensos, el aprovechamiento de capacidades instaladas, la flexibilidad y, especialmente, su experiencia previa en educación virtual y la disposición de capital tecnológico, humano y de saberes, determinaron la eficacia o ineficacia y la heterogeneidad con que las IES se manejaron en la región. El efecto de la pandemia en la operación de las IES y la capacidad de los gobiernos puso en perspectiva las fortalezas y debilidades previas, así como su preparación, o falta de ella, para ofrecer una reacción oportuna y eficiente ante una crisis inédita.

México: los viejos y nuevos retos de las IES

Si bien es cierto que la expansión de la educación superior en México ha sido importante en las últimas dos décadas, también es verdad que el modelo muestra disfunciones muy parecidas a las observadas en ALC; lo cual, en medio de una coyuntura cambiante y vertiginosa en todo el mundo, puede convertirse en una oportunidad para inducir una transformación innovadora que coloque al sistema de educación superior en la ruta del siglo XXI y fortalezca su utilidad para el país.

Hasta ahora, la evolución del sistema de educación superior en México se ha sostenido sobre la base de que por sí misma la educación es, por un lado, un bien público y un derecho fundamental, como tantos otros que aparecen en la narrativa convencional o en el marco constitucional, y, por otro, una meta aspiracional de la sociedad o, mejor dicho, de los padres de familia. Hay más IES públicas y privadas, más estudiantes y docentes en ese nivel, y en teoría juegan un papel decisivo. Lo que está menos presente en la discusión —o de plano: ausente— es el examen de su verdadero impacto en las variables fundamentales para el crecimiento, el desarrollo y el bienestar de México.

De manera permanente el análisis se reduce a la cuestión del gasto público educativo y a los esfuerzos que algunas IES hacen en materia de mecanismos de certificación y acreditación de sus programas, pero es mucho menos frecuente el abordaje de lo que está sucediendo por ejemplo en términos de rendición de cuentas, eficiencia, transparencia, mejoría en los resultados o impacto en las trayectorias profesionales de los egresados y en la competitividad del país. Lo anterior de suerte que, al final del día, la variable del gasto se convierte en el factor supuestamente crucial y no en uno más, dentro de un conjunto amplio y diverso de lo que debiera configurar una agenda de la educación superior para el siglo XXI, que incluya, entre otras cosas, sus efectos sobre la calidad de la educación, el ingreso per cápita, la productividad laboral y las evaluaciones internacionales. La consecuencia es que, por ahora, el aumento en la matrícula y la cobertura educativas no parece sugerir una correlación muy relevante en el logro de una educación superior más competitiva, ni en una menor desigualdad, ni en un mayor crecimiento de la economía nacional.

Este no es el lugar para una investigación a fondo sobre estos temas, pero conviene al menos dejar planteadas algunas interrogantes: ¿Por qué si en México se ha incrementado la oferta educativa, los indicadores esperados no han aumentado en consonancia? ¿Se trata únicamente de una cuestión de gasto o es que el modelo convencional de provisión de la

educación superior ha ingresado en una fase de rendimientos decrecientes? ¿Cuáles son las razones que explican esas aparentes disfunciones? ¿Y cuáles las opciones y posibilidades para promover una disrupción positiva y constructiva en la educación superior?

En conjunto, el problema es multifactorial como para entenderlo solo a partir del gasto: incluye otros aspectos como la gobernanza y la gestión de las IES, su vinculación efectiva con el entorno social y económico, la calidad de sus docentes y de sus planes y programas de estudio, el ecosistema tecnológico con que opera, el énfasis en equidad e inclusión y la internacionalización, entre otras cosas. Por tanto, decir que la ausencia de resultados obedece solo a uno de esos factores sería simplificar el análisis. El asunto es más sofisticado y complejo y demanda, por consecuencia, un enfoque distinto e integral.

Por ejemplo, si revisamos otros indicadores —como la relación entre educación superior y crecimiento, ingresos o productividad—, el panorama es ilustrativo. Aunque existe una intensa discusión acerca de qué tan fuerte es la relación entre educación y crecimiento —como lo han mostrado Lester Thurow o Alison Wolf— y aceptando que aún no existe evidencia empírica concluyente y generalizable, algunos economistas piensan que en ciertos segmentos y para grupos específicos (por ejemplo, la educación básica o la intermedia de los hombres) sí hay una conexión causal entre esas variables. Si usamos al menos como hipótesis esa idea, lo que ocurre en México es que, a pesar del aumento en el gasto, la baja calidad de la educación ha sido un obstáculo para el crecimiento, el producto por habitante y la productividad laboral. Según la OCDE, el aumento de riqueza de capital humano mediante la educación eleva la productividad laboral, y, a su vez, el aumento de la productividad laboral ha contribuido con al menos la mitad del crecimiento del PIB per cápita en la mayoría de los países miembros de esa organización en las últimas décadas. Esto, sin embargo, no ha ocurrido en México.

Un estudio reciente del Banco Mundial³⁴ encontró que un poderoso obstáculo para el crecimiento económico ha sido, justamente, que la productividad ha decrecido: “el PIB por trabajador (en dólares constantes calculados en paridad de poder adquisitivo) aumentó a una tasa anual de 0.1% entre 1991 y 2020. Esta cifra está muy por debajo del crecimiento observado en otras economías que partieron de niveles de ingreso ampliamente comparables, como la República de Corea (3.3%) y la República Checa (2%), o incluso los promedios de la OCDE y de América Latina, del 1.1 y 0.8%, respectivamente”. Es evidente que este resultado no puede atribuirse exclusivamente a una educación deficiente, pero sí sugiere, como lo propone el

34 Leonardo Iacovone, Rafael Muñoz Moreno, Eduardo Olaberria y Mariana de la Paz Pereira López, *Crecimiento de la productividad en México: Comprendiendo las dinámicas principales y los determinantes clave*, México, Banco Mundial, 2021.

estudio citado, la necesidad de mejorar las habilidades de acuerdo con las demandas del mercado laboral local, así como la coordinación público-privada a nivel estatal para garantizar que las IES respondan a esa demanda como ya ocurre, por ejemplo, con la Universidad Aeronáutica de Querétaro, o probablemente con la UAA en el caso del clúster automotriz.

Cabe reiterar que el crecimiento de la economía, de la productividad o del ingreso no se producen exclusivamente mediante la educación, sino también a través de muchas otras variables económicas y políticas (sin duda, juegan un papel nocivo importante los modelos populistas y estatistas o las crisis en América Latina, la reversión de las reformas estructurales, la deficiente institucionalidad o la corrupción). También es claro que la calidad de la educación y su rentabilidad social no dependen solo del volumen de gasto que se aplica a ese sector. Pero ello no debilita el argumento central: en todas esas variables, en suma, una educación superior de gran calidad es una condición necesaria.

El caso de las IES es emblemático. Desde el lado de algunas de ellas se pregunta con frecuencia por qué si la educación superior que ofrecen tiene presuntamente estándares relevantes de calidad, pertinencia y relevancia para el país, sus efectos sobre la competitividad son prácticamente nulos, y la respuesta cae en el mismo punto: la falta de inversión. Pero ya desde principios de los años noventa Gilberto Guevara Niebla advertía,³⁵ entre otras cosas, que la educación superior seguía muy anclada en la docencia y poco en la investigación; que la eficiencia terminal en licenciatura apenas superaba el 50%; que el porcentaje de estudiantes en ciencias naturales y exactas (estratégicas para México) era muy pobre en el conjunto de la matrícula nacional, y, en suma, que la combinación de estas variables (más la falta de crecimiento económico) estaba fabricando legiones de desempleados y la posesión de títulos inútiles para la movilidad social y económica de los egresados.

Tres décadas después, parece que la realidad ha comprobado la predicción de ese estudio. Conforme a la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (INEGI T2-2021), 31% de los desocupados cuenta con estudios superiores y, según una encuesta de Manpower (de mayo de 2022), 79% de los jóvenes en el país reporta “dificultad” para encontrar trabajo. La razón del fenómeno no es clara, pero posiblemente el incremento acelerado de los egresados de disciplinas no demandadas por el mercado laboral o la baja calidad de sus competencias base están dificultando su inserción eficiente a empleos relacionados con su carrera y, si lo logran, el salario inicial es muy poco competitivo o el empleador está en un sector informal o de baja productividad. De hecho, 74% de los empleadores dice tener problemas para encontrar los

35 Guevara Niebla, Gilberto (Compilador), *La catástrofe silenciosa*, México, FCE, 1992, passim.

perfiles requeridos y llenar vacantes. Lo mismo pasa con la tasa de retorno: usando una regresión controlada tipo Mincer, Santiago Levy encontró que el premio salarial entre quienes tienen educación superior *versus* los que solo cuentan con primaria completa ha decrecido de poco más de 100%, en 1996, a alrededor de 70% veinte años después.³⁶ El resultado no podría ser más preocupante: la desconexión entre la oferta de egresados y la demanda de los mercados económicos y laborales refleja que, de seguir la precarización del empleo, será mayor el costo que el beneficio de haber estudiado una carrera, al menos desde el punto de vista estrictamente salarial.

Pese a ese llamado de atención —y sin variaciones sustantivas—, en términos absolutos la oferta de las IES siguió creciendo y el número de estudiantes que acceden a ellas es hoy ochenta veces mayor que hace 55 años. Quizá la conclusión más inmediata es que, tal como opera y con excepciones muy apreciables entre algunas IES, el paradigma vigente en la educación superior ya no funciona ni está sirviendo para la provisión de una educación relevante, variada, flexible, de mejor calidad y mucho más vinculada a las áreas más dinámicas de la economía y el conocimiento.

Aunque sería injusto cobrarle a todas las IES la cuenta de la mediocridad mexicana en materia de crecimiento —a cuyo pago deben contribuir la incompetencia gubernamental y el estancamiento económico—, también lo es omitir la responsabilidad que tienen en este resultado. En suma, las universidades no operan en el mundo de lo etéreo sino en la realidad de los resultados que debieran teóricamente aportar al país y a la sociedad.

Otro ejemplo importante se encuentra en la innovación y la formación de talento desde las IES. Cuando se examinan la productividad, diversidad industrial y complejidad productiva de las economías de México y de América Latina, una de las preguntas más sugerentes que ha surgido en los últimos años tiene que ver con algo en apariencia simple: si nuestro país quiere participar de manera más potente y competitiva en la economía global, ¿puede hacerlo con su actual estructura o bien con otra más sofisticada donde se generen bienes y servicios de mucho mayor valor agregado, desarrollo tecnológico y científico, y capacidad de innovación basada en el conocimiento, de manera tal que logre insertarse eficientemente en las cadenas globales de valor?

36 Santiago Levy, “¿Puede una mayor educación aumentar el crecimiento económico en México?”, en <https://www.brookings.edu/es/research/puede-una-mayor-educacion-aumentar-el-crecimiento-economico-en-mexico/>. Véase también, del mismo autor, *Esfuerzos mal recompensados. La elusiva búsqueda de la prosperidad en México*, Washington, DC, BID, 2018.

Ese es el desafío crucial y la oportunidad que México tiene de organizar, de manera integrada y coherente, un círculo virtuoso mediante la instrumentación más eficiente de políticas clave como una educación de alta calidad, la formación de talento especializado y la generación de conocimiento incorporado, codificado y de *know-how* que permitan no solo alcanzar tasas elevadas de crecimiento sostenido sino, sobre todo, que estas se funden en una estructura económica más robusta. Veamos.

A falta de un capital humano más desarrollado, históricamente nuestra competitividad estuvo basada en proveer una mano de obra de costo accesible y de baja calificación, así como en producir materias primas y bienes de escaso valor agregado. En gran medida, esto explica por qué la base exportadora mexicana se vio afectada por unos años con la entrada de China a la Organización Mundial del Comercio en 2001, ya que dicho país compitió con sus bajos costos laborales en ese momento. Con el tiempo, el precio de la mano de obra china se ha incrementado y, por tanto, México ha recuperado cierta competitividad en una comparación de costos laborales, al mismo tiempo que su canasta exportadora ha ido transitando gradualmente hacia productos más complejos, como es evidente en los sectores automotriz, aeroespacial y agroindustrial, por ejemplo, aprovechando desde luego la enorme ventaja de un tratado de libre comercio con el mercado norteamericano.

Sin embargo, dado el imparable crecimiento del poderío exportador de China y otros países asiáticos, y el grave deterioro de las condiciones internas –incertidumbre, populismo, violencia, rechazo a la inversión extranjera, destrucción de políticas educativas, científicas y tecnológicas, entre otros daños– en el mediano plazo México no podrá sostener sus ventajas productivas y exportadoras si no mejora sus niveles de innovación, competitividad y recursos humanos de alta calidad.

Veamos, por ejemplo, el *ranking* que elabora el *Times Higher Education*, que incluye más de mil 500 universidades de 93 países; considera 13 indicadores de rendimiento que miden el desempeño de una institución en cuanto a enseñanza, investigación, transferencia de conocimientos y perspectivas internacionales; analiza más de 80 millones de citas registradas en 13 millones de publicaciones de investigación, e incluye respuestas a encuestas de 22 mil académicos de todo el mundo. En la edición de 2022 de este *ranking* ninguna universidad o tecnológico mexicano compite en la educación superior global. Las dos mexicanas mejor situadas (UAM y Tec de Monterrey) están en el intervalo de las posiciones 601-800; sigue la UNAM entre el 801 y 1000, y luego otras 13 por debajo del lugar 1001. La moraleja es de una lógica elemental: si el éxito futuro de la economía depende de la innovación y el conocimiento, si estos

no están siendo generados por los centros especializados y si el actual gobierno mexicano ha acabado con lo que había en materia de desarrollo científico y tecnológico, la competitividad y la productividad de México se desplomarán inevitablemente con graves costos para el crecimiento económico y el desarrollo humano.

En ese sentido, es crítico reorientar las estrategias y líneas de acción que faciliten hacer de la formación de talento, el desarrollo científico y tecnológico y la innovación los pilares para un progreso sostenible; promover un nuevo enfoque, más riguroso y selectivo, de la investigación aplicada que realizan las instituciones de educación superior; apoyar a los grupos de investigación existentes y fomentar la creación de nuevos en áreas estratégicas o emergentes y ampliar la cooperación internacional, con el fin de tener información sobre experiencias exitosas e intercambios complementarios. En todos estos casos, habrá que pensar cómo instrumentar estas acciones por fuera de los pocos programas gubernamentales federales que aún permanecen y explorar una combinación de mayores recursos privados internacionales y, eventualmente, subnacionales, en los casos de estados que tienen una base industrial y manufacturera importante orientada a la exportación (como es el ejemplo de Aguascalientes, Nuevo León o Querétaro, por citar unos cuantos).

En suma, las IES mexicanas están ante una oportunidad excepcional de cambiar para mejorar sustancialmente lo que aporten al país en las próximas tres décadas. El efecto de la pandemia en su operación, la capacidad de respuesta de los gobiernos federal y estatales, los saldos negativos de las políticas públicas instrumentadas por la actual administración federal, entre otras variables, ofrecen una perspectiva inmejorable para desempeñar un papel disruptivo ante una crisis inédita. De allí que las IES no deban transitar hacia una nueva normalidad que sea tan deficiente como la vieja, sino entender que es una oportunidad excepcional para transformar, cambiar y mejorar la educación superior y el desarrollo de la ciencia en México.

Las IES y la UAA hacia el 2050

Como he tratado de explicar en este trabajo, mi visión del futuro de las IES en México y, en particular, de la UAA, está naturalmente derivada del cambio de paradigma en la educación superior que está sucediendo en el mundo, de la irrupción de la economía del conocimiento, de la urgente necesidad de incrementar el crecimiento, la productividad y la competitividad de México, y de los enormes desafíos y oportunidades que en esta coyuntura se le presentan a las IES para participar de manera mucho más decisiva en el desarrollo del país y sus estados.

En las últimas cinco décadas, los sucesivos gobiernos federales y estatales diseñaron y alentaron una importante expansión de la oferta pública de educación superior a la que vino a sumarse, en épocas más recientes, la proveniente del sector privado, en especial porque la esperanza de vida se ha prolongado, la edad promedio ha ido aumentando en el país y las clases medias han crecido sistemáticamente. Sin embargo, ya desde los años noventa, cuando la UAA cumplía su vigésimo aniversario, se empezaba a advertir una cierta concentración en especialidades con escasas perspectivas laborales y con limitada relevancia para la economía del país, así como una modesta competitividad de las universidades mexicanas a nivel internacional. Ante este panorama, podría estar presentándose un fenómeno de “devaluación educativa”; es decir, que el grado universitario de una licenciatura ha perdido ya importancia relativa como fuente de movilidad social y económica, generando desempleo y subempleo, o bien que introduce dudas respecto de si la calidad de la oferta emergente es elevada o no, o muestra brechas de habilidades y competencias según la opinión de los empleadores.

Una segunda apreciación consiste en explorar si, para el tipo de desarrollo que Aguascalientes viene perfilando, es necesario impulsar más opciones de nivel técnico superior o programas de ciclo corto, como ha sucedido con éxito en otros países como Alemania, Austria o Suiza, que sean más versátiles y flexibles en términos de empleabilidad. Es cierto que esta ha sido una aspiración desde los años ochenta y ha tenido una eficacia relativa, entre otras causas porque en una sociedad como la nuestra los padres de las familias de clases medias o de escasos recursos aspiran a que sus hijos tengan un título universitario a cualquier costo. No importa en qué especialidad, de qué institución o qué tan absorbente va a ser el mercado laboral cuando egresen de la educación superior, pero aspiran, legítimamente, a que el hijo obtenga un título universitario, en muchas ocasiones el primero en la familia.

Un tercer elemento a considerar tiene que ver con la conveniencia de evaluar racionalmente la capacidad que tienen los aspirantes para hacer una carrera universitaria. Todos los padres tienden a idealizar a los hijos, pero a veces la realidad es distinta y es sensato buscar alternativas educativas más próximas a sus capacidades, y las IES deberían ser mucho más selectivas para no crear falsas expectativas en los padres y estudiantes, condenándolos al desempleo, el subempleo o la frustración. Como dice un experto educativo: por más que sea políticamente incorrecto decirlo, quizá no todos tengan el chip. En China, por ejemplo, cada año cerca de once millones de estudiantes presentan el examen de ingreso a la educación superior, de los cuales lo aprueban entre 70 y 90%; de estos entre 10 y 30% va a las mejores universidades y el resto a otras de menor calidad. ¿Qué pasa con quienes no aprueban? Entran a otras de menor nivel u optan por la modalidad de programas vocacionales, de formación

profesional o de técnicos superiores que, por cierto, son algunos de los que registran más éxito en otras partes, muestran ingresos salariales más competitivos y, por supuesto, de los que más necesita México ahora. Otro punto es saber si la carrera elegida tiene en verdad futuro en el mercado laboral. Es decir, la competencia es cada vez mayor, hay más egresados, la economía demanda a profesionistas y técnicos mejor preparados y las carreras tradicionales han sido desplazadas por especialidades más innovadoras y complejas.

Un cuarto razonamiento se relaciona con la autonomía o, mejor dicho, con la naturaleza de dicho concepto en el contexto de una sociedad abierta, de libertades civiles, políticas y económicas, y un país razonablemente democrático todavía. Es verdad que hay un número creciente de universidades que en años recientes han emprendido procesos exitosos de reforma interna y de modernización –Nuevo León, Sonora, Veracruz o el IPN, por ejemplo– o bien otras que ya venían muy bien y han mejorado sus estándares de todo tipo –como la propia UAA–, pero parece urgente construir nuevos indicadores de gestión que le permitan a la sociedad medir de una manera más sustancial la aportación de las IES al país, como por ejemplo un mecanismo moderno de rendición de cuentas que pueda evaluar –además de la gestión presupuestal– si las universidades funcionan de acuerdo con las exigencias de la economía del conocimiento del siglo XXI; que midan su aportación al crecimiento, la competitividad y la productividad del país; las patentes que generan; la investigación aplicada relevante que producen, o los libros y artículos de su claustro académico que han tenido verdadero impacto luego de su publicación en revistas nacionales e internacionales.

En este sentido, habría que reflexionar con sensatez y buen juicio cómo fortalecer el concepto de autonomía a partir de los cambios que están ocurriendo en México y en el mundo. Ciertamente, la autonomía ha sido un valladar que ha permitido a las universidades defender sus principios fundamentales de libertad de cátedra e investigación frente a las amenazas e intromisiones del poder político y ha demostrado su validez sobre todo ante los riesgos de dictaduras de todo tipo que fueron surgiendo en distintas décadas del siglo pasado o de regímenes neopopulistas y autocráticos como los que proliferan ahora en México y en parte de América Latina. Pero también es válido introducir en el análisis si la noción tradicional de autonomía ha alimentado en parte algunas de las distorsiones en el sistema universitario mexicano, en especial en sus sistemas de gestión y gobernanza, y en la posibilidad de construir un ambiente de mayor confianza y cooperación con todos los actores extrauniversitarios, lo que sería excepcionalmente bueno para una mayor coordinación y colaboración, y, por supuesto, para la producción y transmisión de conocimiento, la mejora de planes y programas

de estudio, los niveles de empleabilidad de los egresados, la vinculación eficiente y otros beneficios relacionados.

Desde su fundación, la UAA ha exhibido ventajas importantes. Nació con un enfoque distinto al clima nacional donde la retórica ideológica de la “universidad popular-democrática” era la constante; planteó un modelo organizacional novedoso; disfruta de estabilidad, buena reputación y aprecio por parte de la comunidad, y cuenta con un capital humano de buena calidad. Pero los nuevos tiempos trajeron nuevos desafíos, mayores exigencias en el desarrollo del conocimiento, la revolución tecnológica o la innovación educativa que ya son verdaderamente espectaculares, ante los cuales la UAA y las IES en general deben actuar con un sentido prospectivo y de anticipación. Expresado de otra forma: ¿Cómo prepararse para las siguientes tres décadas?

La celebración de sus cinco décadas pueden ser un escenario ideal para promover una conversación sensata y realista, pero también innovadora y visionaria, sobre cómo construir un modelo mejor para la educación superior y la ciencia que responda a las diversas necesidades del estado y la región en esta primera mitad del siglo XXI. Partamos de cuatro premisas fundamentales. La primera es que el crecimiento sostenido de la economía dependerá del aumento en el valor agregado de la producción y la mayor competitividad que logre en la generación de bienes y servicios. La segunda es que ese crecimiento impulsará y a su vez será impulsado por la transición hacia una economía basada en el conocimiento y la innovación, incorporando los avances tecnológicos para transformar la manera en que generamos riqueza, crecimiento, equidad e inclusión productiva. La tercera es que, para avanzar hacia esa economía, el desarrollo del talento y la innovación será el factor crítico. Y la cuarta es que la construcción de un nuevo círculo virtuoso entre educación superior, sociedad y economía dependerá de promover una disrupción en el actual modelo educativo.

Para ello, estas podrían ser algunas ideas y propuestas para discutir:

1. Una nueva Agenda para la Educación Superior

Sería deseable aprovechar esta era de cambios para convocar a un diálogo entre las IES, los gobiernos estatales, el sector privado, docentes, alumnos, padres de familia y sociedad civil, que permita definir una Agenda de la Educación Superior y la Ciencia 2030 en Aguascalientes. Para que arroje resultados, este ejercicio debe estar basado en cinco “C” entre todos los actores involucrados: confianza, comunicación, coordinación,

cooperación y credibilidad. Además se debe crear un marco apropiado para la toma de decisiones y el establecimiento de una agenda compartida.

2. *Modernizar el sistema de gobernanza y gestión*

Es deseable un rediseño integral del marco normativo y operativo en los sistemas de gobernanza de las IES, que faciliten un crecimiento sano y sostenible y respondan a los cambios y necesidades presentes y futuras. Esta modernización debe impulsar una nueva noción de autonomía de gestión, acompañada de mayor transparencia, evaluación independiente y externa, sellos de calidad y rendición de cuentas, así como de mecanismos y procedimientos de gestión más eficientes, flexibles y ágiles para sistemas complejos como lo son en varios sentidos las IES.

3. *Financiamiento de la educación superior y la ciencia*

Más temprano que tarde será inevitable que el diseño, la asignación y la ejecución del gasto educativo en el nivel superior complemente su enfoque basado en el crecimiento de la matrícula y del personal y en indicadores macroeconómicos, por otro que incluya un conjunto de metas y resultados que se pretendan alcanzar, acordados con las IES y asociados a objetivos multianuales y concretos a partir de criterios de calidad, pertinencia, eficiencia, inclusión y equidad. Una mayor y mejor inversión en educación debe considerar la creación de incentivos para orientar recursos públicos y privados destinados exclusivamente a la inversión de capital en I+D+i, medidas a través de estándares nacionales e internacionales. Un nuevo modelo no será sostenible sin una reingeniería en el sistema de financiamiento público y privado de la educación superior y la ciencia.

4. *Indicadores de Segunda Generación*

Es procedente construir, de manera transparente y consensuada con las IES, una nueva generación de indicadores que ahora, además de los rubros habituales de acceso, permanencia, titulación y egreso de las IES, o del factor de impacto de la investigación a partir del número de citas y publicaciones, incluyan variables como inserción y trayectoria laboral y salarial de los egresados; reducción de brechas de habilidades y competencias; generación de patentes, marcas y diseños; transferencia y aplicación de conocimiento o soluciones a problemas concretos, entre otras, y que vayan gradualmente asociadas a nuevos incentivos y fórmulas de asignación de recursos presupuestales que premien los avances de las IES en esos capítulos.

5. *Programas cortos y formación profesional*

Tanto las IES como los gobiernos y las empresas deben estimular, mediante la ampliación y diversificación de los programas cortos y de formación profesional (2-3 años), una oferta académica con mayor flexibilidad y atención a las características personales del alumno, que fomente las habilidades y competencias, reconozca la fisonomía cambiante del mundo de la economía y el empleo, incorpore microcredenciales o microcertificaciones más funcionales, y responda a las necesidades de una educación a lo largo de la vida.

6. *IES, ciencia y empresas*

Parece estratégico que la investigación y generación de conocimiento en las IES deba afanzarse con una mayor relación con las empresas y, en general, con el mundo del emprendimiento, para promover nuevas líneas de investigación aplicadas con abordaje interdisciplinar y/o multidisciplinar, que involucren problemáticas comunes en el estado y la región. Las IES deben convertirse en centros para el emprendimiento e innovación que impacten en distintos ámbitos y fomenten redes y nodos para compartir saberes y experiencias con una mentalidad abierta y dispuesta a la colaboración, la coordinación y la cooperación.

7. *Nuevas modalidades de aseguramiento de los sistemas de calidad*

Es necesario fortalecer, dinamizar, actualizar y diversificar los sistemas de aseguramiento de la calidad mediante modalidades innovadoras, entre ellas las realizadas por agencias externas e independientes, que no solo acrediten los programas regulares sino también los de la educación virtual y remota, a fin de identificar lineamientos y estándares básicos de calidad que a su vez promuevan la mejora y una regulación más eficiente y transparente de las IES. En este sentido, es crucial a corto plazo adoptar de manera permanente, por ejemplo, el sello de calidad “Kalos Virtual Iberoamérica”, una iniciativa pionera impulsada por la OEI y RIACES que acreditará la calidad de los programas de educación superior virtuales en ALC.

Si Aguascalientes, y de hecho todo México, quiere participar de manera más potente, productiva, justa, incluyente y competitiva en la economía nacional e internacional, debe hacerlo con una estructura más sofisticada que genere bienes y servicios de mucho mayor valor agregado, contenido tecnológico y científico, y capacidad de innovación basada en el conocimiento. En ello la educación superior tiene una función central. En suma, es crucial que México tenga una política pública y privada de gran calado para definir mucho mejor los sectores

productivos donde quiere ser altamente competitivo en el mundo, articular sus políticas en materia de educación superior, ciencia y tecnología, emprendimiento e investigación, de suerte que esté en condiciones de formular, una vez que termine este sexenio y empiece la tarea de reconstrucción nacional, una agenda dirigida a transformar positivamente su economía y, de esa forma, asegurar un crecimiento innovador y productivo y una posición mucho más potente en el cambiante mundo del siglo XXI.

