

EDUCACIÓN EN CRISIS,

tiempo de oportunidad
para carreras técnicas

Por Adriana Holohlavsky



CONTEXTO

Los sucesos acontecidos a lo largo de 2016 han destacado de manera importante la crisis que la globalización está sufriendo, tal como lo hemos venido señalando a lo largo de nuestras ediciones. Los esquemas y estrategias que funcionaron a finales del siglo veinte, apenas alcanzaron para cinco lustros, y hoy parecen caer como fichas de dominó. Las grandes presiones globales impuestas ante la necesidad de empatar los niveles de competitividad, obligaron a los países emergentes a enfocarse en el perfil y desempeño de sus macroeconomías para atraer inversión extranjera directa, pero descubriendo de manera lamentable sus economías domésticas. Las consecuencias a la vista están, y para sorpresa mayor, no sólo en los países emergentes, sino en la mismísima potencia mundial, donde la pérdida de empleos y poder adquisitivo de la clase trabajadora han hecho emerger de entre sus filas un liderazgo dinamizado por el odio, el rencor, la intolerancia, la xenofobia y los peores instintos persecutorios contra aquello y aquéllos que les represente amenaza.

En este caótico, confuso e incierto contexto, apenas podemos creer que el sistema económico de Estados Unidos –otro ejemplo de democracia, libertad y prosperidad, amén de defensor de los derechos humanos– hubiese perdido el control sobre uno de sus flancos de mayor orgullo: la educación universitaria. Parece mentira que su propio dínamo consumista empujase la voracidad al punto de poner a sus estudiantes universitarios contra la pared, no sólo con endeudamientos millonarios, sino además, sin la posibilidad de conseguir un empleo digno al graduarse.

No sólo la competencia ha introducido a las universidades en una espiral demencial, donde la oferta de instalaciones novedosas, de experiencias únicas y de amenidades diversas ha elevado las colegiaturas a niveles



Ing. Javier Lew Martínez, Director del Plantel Aeronáutico CONALEP, y L.F. Agustín Casillas Gutiérrez, Director General del CONALEP Estado de Querétaro.

insostenibles, sino además, en esta vorágine de ambición monetaria, las mismas instituciones han venido perdiendo su vocación natural de educar, dejando de ver a sus estudiantes como alumnos, para verlos estrictamente como clientes, a los cuales hay que retener a cualquier precio, así sea regalando calificaciones no merecidas.

Ante este escenario, muchos son los jóvenes y familias que empiezan a cuestionar si el esfuerzo de estudiar una licenciatura en los Estados Unidos, vale el riesgo económico y desgaste emocional que representa, cuando otros rubros como el técnico parecen tener mejores oportunidades salariales y contractuales en el nuevo mundo que hoy empieza a dibujarse.

¿LE PARECE FAMILIAR ESTE ESCENARIO?

Seguramente sí. México empieza a experimentar una situación similar, donde si bien encontramos ligeras diferencias (para bien o para mal), la voracidad capitalista de las universidades privadas ha depredado ya su vocación educativa, empezando a proyectar prácticas clientelares a modo. Además, ante los altos costos de las universidades privadas de prestigio en México, y la incapacidad de las públicas para matricular la demanda existente en su totalidad, otro sector empresarial sin vocación

educativa ha estado aprovechando el nicho de oportunidad, con ofertas y resultados tan mediocres, que la mayoría de sus egresados acaban condenados a subsistir bajo el paraguas de la economía informal.

Sin duda, es tiempo de repensar los modelos educativos existentes a la luz de las nuevas oportunidades. La competencia de los mercados ha alcanzado a la academia, llevándola a colocar su noble misión de educar, en el fogón de la oferta y la demanda, so riesgo de convertir su apetecible menú en carbón y cenizas. Y por si fuera poco, a este escenario de caos se suma la reciente decisión de la federación, para reducir el presupuesto destinado a las universidades estatales, con lo que la crisis se agudiza.

OPORTUNIDAD PARA LAS CARRERAS TÉCNICAS

Mientras el gobierno, las universidades y la población estudiantil reconsideran el rumbo, vale la pena voltear a mirar el panorama que se abre, en contraste, para las carreras técnicas. Por tanto, me permito destacar en esta edición, la labor del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, mejor conocido en México como CONALEP; y dado que Querétaro ha sido el estado con mejor desempeño en los últimos años, gracias al auge de la industria aeronáutica y automotriz

en la entidad, me permito plasmar la interesante entrevista sostenida con su Director General Estatal, Lic. Agustín Casillas Gutiérrez, y el Director del Plantel Aeronáutico, Ing. Javier Lew Martínez.

Ciertamente, la formación de recursos humanos especializados con base en las necesidades del sector empresarial, plantea no sólo un reto importante para el sector educativo, sino también la pauta para dibujar un nuevo camino y conducir los esfuer-

contrata”, señala Agustín Casillas.

Sin duda, la educación de una persona se refleja en la empresa para la que trabaja. No basta con saber hacer los procedimientos o conocer la estructura de una pieza o máquina, también es necesario saber comunicar las ideas, ser personas comprometidas con valores como la honestidad y la puntualidad, y tener la actitud correcta ante la creatividad y proactividad para resolver problemas. “Hoy en día, puede ganar mejor salario un técnico que muchos

administrarlo, mientras el diseño de las carreras y el registro de éstas ante la SEP, lo hacen la federación y las oficinas nacionales de la institución, desarrollando así un trabajo conjunto. Cada carrera tiene un número de reconocimiento público o REVOE. El gobierno federal entrega los planteles y la aportación de recursos al organismo estatal, a los cuales se suman también recursos del gobierno del estado y los propios que genera el colegio. “Por consiguiente, sí somos descentralizados, pero no autónomos”, señala Casillas Gutiérrez. “Yo le reporto a un colegiado o Junta Directiva, formado por: gobierno federal, a través del delegado de la SEP y de las oficinas nacionales; gobierno del Estado, a través de la Secretaría de Educación y la Secretaría de la Contraloría; y también se destina lugar a 3 empresas con permanencia de dos años. Actualmente, en Querétaro contamos con el apoyo de: la Cámara de Restauranteros; la ITP, Industria de Turbo Propulsores del sector aeronáutico, de origen español; y Gühring, empresa de herramental de origen alemán. Esta Junta nos autoriza los programas y los presupuestos”.

Respecto al contenido profesional (Especializaciones) de los programas, el Conalep ha diseñado módulos que se llaman Trayectos Técnicos, que se imparten a partir del 3ro, semestre, para capacitar a los estudiantes en procesos industriales muy especializados. “Si el sistema nacional tiene 48 carreras, nosotros operamos 10 en el estado de Querétaro, pero tenemos 30 Trayectos Técnicos que aplican a esas carreras. En este plantel de Aeronáutica, un Trayecto, por ejemplo, es Laministería y Recubrimiento de Aeronaves, bajo el cual los alumnos se capacitan para trabajar la estructura de un avión y su piel; es decir, nuestros chicos están capacitados para hacer reparaciones en ellas. En este plantel tenemos dos aviones donde ellos hacen sus prácticas, en uno hacen prácticas de laministería -porque pueden desmantelarlo- y en el otro -que todavía puede volar- estudian mantenimiento de motores, pudiendo bajar la turbina y otras



CONALEP ha recibido equipo y donaciones de empresas, desde una máquina fresadora hasta un helicóptero y un avión.

zos hacia un rumbo más promisorio. Sin embargo, la tarea se enfrenta a desafíos diversos, donde desarrollar la competencia técnica es lo de menos, ante la ardua tarea que representa la necesidad de empatar ésta a las competencias humanas propias de una personalidad equilibrada, resultante de un desarrollo integral.

“Al hablar de educación tenemos que combinar varios elementos. Y antes que abordar el reto del profesionalismo y la competencia, debemos abordar el desarrollo de la persona. Una persona educada no lo es por su profesión o título, sino por el desarrollo de todos sus ámbitos: psicológico, intelectual, físico... donde la voluntad y las actitudes le permiten desempeñarse de manera más satisfactoria para él, para su familia y para el reto que plantea la empresa que lo

ingenieros, porque el técnico tiene la actitud necesaria para meterse al fondo de los fierros sin preocuparse por ensuciar sus manos. Sin esta disposición no hay manera de dominar el tema”, agrega Casillas Gutiérrez.

El modelo del CONALEP capacita a los jóvenes con una formación básica a nivel Preparatoria, para después ofrecer una profesional especializada, a la vez que propedéutica, para permitir al estudiante continuar sus estudios con una licenciatura. “Al terminar en el CONALEP, nuestros alumnos cuentan con un título para trabajar, y con un certificado de Preparatoria para continuar sus estudios, si así lo desean”, agrega su director.

De acuerdo a la explicación de los directivos, el CONALEP es un organismo descentralizado del gobierno. Al organismo estatal le corresponde

piezas”, complementa el director general. “Y si bien no tenemos en el estado los Trayectos Técnicos relativos a la Logística, sí los hay en otros estados, comprendiendo los rubros de Aduanas y Transporte”.

“La carrera de Mecatrónica, por otro lado, capacita a los alumnos con conocimientos que pueden aplicar en cualquier sector industrial donde haya máquinas automatizadas, pues les prepara para diseñar y operar piezas. Mecatrónica es una mezcla de todas las ingenierías -Mecánica, Hidráulica, Electrónica, Eléctrica, Informática, entre otras. Ellos pueden supervisar el funcionamiento de la máquina, repararla y cambiar piezas. Esta carrera tienen un amplio espectro de desempeño, pues cabe en casi todos los rubros industriales”, comenta Javier Lew. “Para el próximo semestre abriremos la carrera de Sistemas Electrónicos de Aviación, que comprende trabajar con los controles del avión. A este Trayecto Técnico le llamamos Aviónica”.

En otros planteles del estado, CONALEP tiene carreras como Máquinas y Herramientas, Química Industrial, Alimentos y Bebidas e Informática, en la que no sólo se capacita para el uso de paquetería, sino para el diseño y programación de piezas partiendo del dibujo técnico, trazado en computadora y programación para su fabricación. Pero la segunda joya de la corona, dada la proyección industrial de la entidad, es la recién aperturada carrera en Industria Automotriz, la cual arrancan en alianza con el gobierno de Japón.

“Estamos diseñando los programas con la asesoría de expertos japoneses; tenemos el apoyo de Nissan tanto de México como de Japón; de la empresa Harada, cuyo CEO preside el grupo consultivo de esta carrera; la misma embajada de Japón en México, quien ha tomado la tarea con serio compromiso; y Mazda, que nos abre las puertas para las visitas en la planta de Salamanca. Cabe señalar que tanto Mazda como Nissan nos han recibido a nuestros maestros en las plantas de Japón, y ahora recibirán a nuestros alumnos en las de México”, comenta

Agustín Casillas. “Si bien en Querétaro no contamos con la presencia de las grandes plantas armadoras, sí hay una importante presencia de la industria de autopartes; además, Toyota se establece próximamente en Apaseo, que si bien es municipio de Guanajuato, colinda con nuestro estado en su salida a Celaya, por lo que la empresa ya solicitó a la Secretaría de Desarrollo Sustentable de Querétaro, 2 500 técnicos para el año 2019”, agrega.



Los planteles del CONALEP en Querétaro son cuatro, en los municipios de: San Juan del Río (990 alumnos), Amealco (446 alumnos), Querétaro (1357 alumnos) y El Marqués (625 alumnos).

“Asimismo, la empresa Eaton está por concluir su planta en Querétaro, programando iniciar el 23 de diciembre próximo. Para ello, necesita por lo menos 70 técnicos de la carrera de Máquinas y Herramientas en su arranque, y para los siguientes tres semestres necesitará 300 más -100 en cada uno. Sin duda, ésta es un área de oportunidad y un reto a la vez, no sólo para el Colegio, sino para el Estado y el país en general. Los estudiantes de carreras técnicas cuentan con empleos seguros aun antes de graduarse”, puntualiza Javier Lew.

“El éxito está siendo tal, que hoy estamos trabajando en el diseño de una estrategia para tener un seguimiento más puntual de los chicos que egresan. Nos interesa saber dónde están, cómo van ascendiendo y que

rumbo va tomando su trayectoria profesional. Nosotros mismos nos convertimos en canales de promoción para ellos, pues tenemos el contacto directo con las vacantes en la industria”, complementa Agustín Casillas.

El CONALEP también tiene otra labor, que es brindar servicios de capacitación al interior de las empresas; un ejercicio virtuoso, toda vez que partiendo de un trabajo de diagnóstico para sus necesidades de capacitación, el Colegio ofrece las soluciones.

¿CÓMO RESPONDE EL ALUMNADO A ESTAS OPORTUNIDADES?

“Esta pregunta nos pega en uno de los retos planteados, pues si bien tenemos alumnos muy comprometidos y conscientes -los cuales se destacan tanto en la escuela como en las empresas donde prestan sus prácticas-, hay otro bloque de alumnos que vienen por inercia, porque es lo que sigue en sus vidas o porque les toca, pero no vienen convencidos de la necesidad de aprovechar la oportunidad que les brinda el CONALEP”, continúa el director general en Querétaro. “Entre los alumnos comprometidos tenemos casos de éxito, egresados que hoy están en empresas como TechOps, Safran, Airbus o en la Secretaría de Marina en grado de tenientes. En Harada, por ejemplo, el



CONALEP recibe comúnmente *Scrap* de las empresas, es decir, material que ya no les es útil, pero que para los objetivos educativos sí lo es –piezas de motores o fuselajes de aviones, por ejemplo.

gerente general es japonés, pero de sus cuatro gerentes de área, dos son ex alumnos del colegio”.

“Afortunadamente tenemos muy buen posicionamiento, pero todavía mucha deserción”, agrega. “De cada 100 jóvenes que entran, sólo 58 terminan sus estudios; por eso, hemos hecho un gran esfuerzo con los directores de plantel y las áreas de formación técnica y servicios escolares, para monitorear las ausencias de los alumnos, identificarles con tiempo y platicar oportunamente con ellos para motivarlos a quedarse”.

“Desafortunadamente es la descomposición social la que está detrás de la deserción. Ésta se refleja en reprobación y ausencias que se encadenan entre sí: el joven falta a clases, porque se desanima; se desanima, porque no entiende la clase; no entiende, porque ya viene con muchas deficiencias educativas... Para darnos una idea de dichas deficiencias, permítanme señalar que el examen de admisión que realizamos a nuestros alumnos tiene 120 reactivos, cuyos

aciertos debieran significar una calificación de diez; sin embargo, es tan bajo el nivel educativo de nuestros jóvenes, que el promedio para recibirlos está entre los 30 y 40 aciertos; no dan para más. Esto nos habla de un grave problema, por lo que toma importancia el planteamiento del nuevo modelo educativo que se está proponiendo. Sin duda, el modelo tradicional no ha funcionado, porque no está desarrollando creatividad, proactividad, asertividad y competencias humanas de liderazgo. Los profesores no han sabido transmitir la importancia de aprender matemáticas, lenguaje o un idioma extranjero, contribuyendo directamente al desinterés del alumno, al no lograr apreciar la utilidad de los conocimientos”.

“Pero si bien este desánimo es lo que subyace bajo las calificaciones, la problemática mayor está en la desintegración de las familias, pues si aunado al desinterés por la escuela, el joven se encuentra con la venia de los padres para abandonar los estudios, sin mayor exhortación a la acción

opuesta, todo esfuerzo se pierde. A esa edad, el joven no sabe tomar decisiones, y si se le deja hacerlo, lo más seguro es que se equivoque”, puntualiza Casillas Gutiérrez.

¿CÓMO ABORDA LA PROBLEMÁTICA EL CONALEP?

Una vez analizados estos comportamientos, a la luz de las estadísticas, CONALEP elaboró un plan al que llamó “Lánzate al 100 y más”, el cual establece los siguientes ejes de trabajo:

- 1. Planes y programas de estudio.** Desarrollar contenidos competitivos, con la retroalimentación empresarial y la difusión respectiva.
 - 2. Fortalecimiento de los docentes.** Capacitar a los maestros en competencias pedagógicas, a través de cursos diversos, actualización dentro de las empresas, con estadías temporales, diplomados para el desarrollo de la familia y psicología del adolescente, para la correcta identificación y canalización de problemas.
 - 3. Capacitación para el personal administrativo.** Remotivar al personal, para que desempeñe sus funciones con mejores actitudes.
 - 4. Vinculación con empresas.** Fortalecer el modelo con prácticas, visitas guiadas, estadías temporales, etcétera. Para lograrlo, el CONALEP cuenta con un Comité Estatal de Vinculación, que recoge las necesidades de las empresas, para trabajar los contenidos y programas por temas y sectores.
 - 5. Infraestructura y equipo.** Gestionar apoyos para obtener material de práctica para los talleres de los planteles, desde *Scrap* de las empresas -material que ya no les es útil, pero que para los objetivos educativos sí lo es- hasta piezas de motores o fuselajes de aviones, por ejemplo.
- El CONALEP también maneja la modalidad dual, una especie de traje a la medida para la empresa. Bajo esta modalidad, el alumno comparte tiempo en el Colegio y en la empresa a partir del 3er semestre; dos o tres

días en la escuela y tres o cuatro días en la empresa, para asegurar que vaya desarrollando las competencias establecidas en el programa, pero muy especializadas para una demanda empresarial específica. Esta modalidad le asegura un empleo al alumno en dicha empresa, implicando que tanto la empresa como la escuela comprometen un tutor que conduce al joven en su preparación. Como este programa es individualizado, el porcentaje que participa en él es mínimo. “Ahorita tenemos, en el plantel Querétaro, a 7 chicos que trabajan en Siemens, por ejemplo. La empresa los pide con un perfil en particular y nosotros le presentamos una serie de candidatos pre seleccionados, de entre los cuales la empresa hace su selección final”, comparte Casillas Gutiérrez. “Recientemente, egresaron del plantel Aeronáutico 12 chicos que se quedaron trabajando en Safran, tras capacitarse bajo este programa dual, avalado por Coparmex y el gobierno federal”, agrega Lew Martínez.

El CONALEP también gestiona activamente intercambios de colaboración con diferentes países; además de los citados de parte de Japón y Alemania, el plantel Aeronáutico también participó en una convocatoria para recibir egresados de licenciatura en Estados Unidos, como maestros auxiliares para la enseñanza del idioma inglés, con el fin de apoyar al docente mexicano de planta con pronunciación, conversación, vocabulario técnico, etc. Asimismo, ha recibido 8 alumnos de Belice, los cuales participaron en una convocatoria resultante de un acuerdo entre los gobiernos de ambos países. El plantel Amealco, por su parte, tiene un programa de sustentabilidad, donde un docente estadounidense apoya trabajando proyectos relacionados con el cuidado del agua y la reforestación del plantel, entre otros.

“Tenemos 3 egresados de la generación 2013-2016, que han empezado a trabajar en una empresa nueva de la aeronáutica, que se dedica a fabricar piezas de compuestos para Safran. Estos egresados, gracias a su

desempeño se van ahora a capacitar a Estados Unidos durante seis meses. Dado que la aeronáutica está creciendo en Querétaro, nuestra escuela está adquiriendo mucha reputación. Tenemos muy buena relación con las empresas; TechOps, por ejemplo, interactúa constantemente con nosotros, solicitándonos laministeros y mecánicos; y gracias a esta empresa es que el año entrante empezaremos el Trayecto Técnico de Aviónica. Safran también nos solicita técnicos en mantenimiento clase 1, y cualquier

empresa que trabaje mantenimiento y *overhaull* nos abre las puertas para nuestros jóvenes especializados en laministería. Nuestros jóvenes no sólo son requeridos por empresas establecidas en Querétaro, sino en otras entidades, como es el caso de MRO en el Estado de México, pues entendiendo la responsabilidad que nuestros egresados tendrán ante las vidas humanas que viajan en los aviones que reparan, tenemos un extremo compromiso con la calidad”, concluye Javier Lew Martínez. ■

COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA (CONALEP)

El CONALEP fue creado por decreto presidencial en 1978, como un Organismo Público Descentralizado del Gobierno Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Su objetivo principal se orientó a la formación de profesionales técnicos, egresados de secundaria. En 1993 el decreto se reforma para abrir las expectativas en materia de capacitación laboral, vinculación intersectorial, apoyo comunitario y asesoría y asistencia tecnológicas a las empresas. En 1994, de acuerdo a las necesidades del país, el Colegio adopta el esquema de Educación Basada en Normas de Competencia (EBNC), iniciando la reforma de su Modelo Educativo en congruencia con dicho enfoque.

En 1998, como producto de su experiencia en el desarrollo de programas de capacitación bajo el esquema de EBNC, el Conalep emprende un proyecto para la acreditación de planteles como Centros de Evaluación de Competencias Laborales, con propósito de impulsar la evaluación de competencias adquiridas a lo largo de la vida, y con el referente en Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL).

En 2003, se llevó a cabo una nueva Reforma Académica, con la cual se innova y consolida la metodología de la Educación y Capacitación Basada en Competencias Contextualizadas (ECBCC).

En 2008, se lleva a cabo la reorientación del Modelo Educativo, como respuesta a la demanda de una formación de recursos humanos altamente calificados y reconocidos en el sector productivo, con una sólida formación ocupacional y académica para la competitividad, respaldada en valores cívicos y de sustentabilidad ambiental, que coadyuven al desarrollo del país.

Con la modificación al Decreto de Creación realizada en 2011, se incorpora la formación de profesionales técnico bachiller. Actualmente, es una institución federalizada, constituida por: una unidad central que norma y coordina al sistema; 30 Colegios Estatales; una Unidad de Operación Desconcentrada en el DF, y la Representación del Estado de Oaxaca. Esta estructura hace posible la operación de los servicios en 308 planteles, los cuales se encuentran en las principales ciudades y zonas industriales del país, y ocho Centros de Asistencia y Servicios Tecnológicos (CAST).