

La percepción de los estudiantes de Ingeniería de la UDB sobre las Prácticas Profesionales

The perception of Engineering students at UDB about Professional Practicum

Lorena Pérez-Penup¹
lorena.perez@udb.edu.sv

Carmen Pérez-Rodríguez²
carmen.perez@udb.edu.sv

ISSN 1996-1642 Universidad Don Bosco, año 14, N° 25, julio-diciembre 2022

Recibido: 21 de septiembre de 2022

Aceptado: 25 de octubre de 2022

Resumen

La implementación de prácticas profesionales en el currículo con enfoque por competencias es un elemento clave para lograr el pleno desarrollo de las competencias de los futuros profesionales. La investigación realizada tuvo como objetivo explorar la percepción de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Don Bosco que realizan prácticas profesionales con respecto a: la selección de la empresa, el nivel de satisfacción, la correspondencia entre la formación académica recibida y las competencias desarrolladas, los factores que contribuyen al éxito y sugerencias de mejora. La metodología aplicada fue de tipo cuantitativo, no experimental de corte transversal con un alcance exploratorio y descriptivo. Se recolectaron datos provenientes de una encuesta en línea. Los resultados indican altos niveles de satisfacción en lo relacionado con las habilidades desarrolladas durante las prácticas, la correspondencia con la formación académica recibida y la riqueza de las experiencias vivenciadas. Asimismo, indican la necesidad de sentirse acompañados por el tutor institucional, de lograr que las prácticas profesionales se transformen en un proyecto integrador más que en un requerimiento que cumplir en sus asignaturas y de sistematizar, de manera más eficiente y transparente, el acceso a las empresas que les recibirán como practicantes.

Palabras clave: ingeniería, competencia profesional, desarrollo de las habilidades, aprendizaje experiencial.

Abstract

The implementation of professional practicum in the competency-based approach curriculum is a key element to achieve the full development of the competencies in future professionals. The objective of the research carried out was to explore the perception of the students of the Faculty of Engineering of the Don Bosco University who carry out professional practices with respect to: the selection of the company, the level of satisfaction, the correspondence between the academic training received and the competencies developed, factors contributing to success and suggestions for improvement. The applied methodology was quantitative, non-experimental, cross-sectional, with an exploratory and descriptive scope. Data was collected from an online survey. The results indicate high levels of satisfaction in relation to the skills developed during their practicum, the correspondence with the academic training received, and the richness of the experiences lived in the practicum. In addition, they indicate the need to be accompanied by the institutional tutor, to ensure that professional practicum becomes an integrating project rather than a requirement to be fulfilled in their subjects and to systematize, in a more efficient and transparent manner, access to companies that will receive them as apprentices.

Keywords: engineering, occupational qualifications, skills development, experiential learning.

¹ Doctora en Estudios Ingleses Avanzados, Universidad de Salamanca, España. Profesora Investigadora del Instituto de Investigación y Formación Pedagógica (Universidad Don Bosco), El Salvador.

² Máster en Diseño Curricular, Universidad Don Bosco, El Salvador. Profesora Investigadora del Instituto de Investigación y Formación Pedagógica (Universidad Don Bosco), El Salvador.

Para citar este artículo: Pérez-Penup, L., y Pérez-Rodríguez, C. (2022). La Percepción de los Estudiantes de Ingeniería de la UDB sobre las Prácticas Profesionales. *Diá-logos* 25, 31-51

Introducción

Uno de los principales pilares de la formación basada en el enfoque por competencias es la conexión que debe existir entre la academia y el mundo real. Esta conexión fundamenta en buena medida la calidad de la formación que reciben los futuros profesionales. Por tal razón, la integración de prácticas profesionales en los planes de estudio se vuelve una estrategia clave del proceso de enseñanza aprendizaje por medio de la cual los estudiantes tienen la valiosa oportunidad de experimentar la aplicación de los saberes en contextos reales.

En la Universidad Don Bosco, la adopción del enfoque por competencias ha implicado el replanteamiento de las prácticas profesionales con el fin de asegurar un balance entre los resultados de aprendizaje de las diversas asignaturas de los planes y programas de formación y las demandas reales del mercado laboral. Particularmente, en la Facultad de Ingeniería, desde la actualización de los planes de estudio bajo el enfoque de competencias, se ha procurado reorientar la implementación de prácticas profesionales como componente de la formación integral brindada a futuros ingenieros. Sin embargo, aún no se han realizado indagaciones sobre la percepción de los estudiantes en cuanto a aspectos relacionados con la ejecución de sus prácticas en las empresas, que permitan conocer el estado actual de la ejecución de las prácticas y aportar insumos que ayuden a mejorar la gestión de este aspecto tan relevante de la formación profesional que oferta esta institución.

Formación Integral del Profesional

Si bien existen diferentes definiciones sobre el concepto de competencias, los autores concuerdan que las competencias se aprenden o desarrollan y se evidencian en la actuación en un determinado contexto o situación. La adquisición, el desarrollo y la expresión (o inhibición) de las competencias dependen en todo momento, tanto de los recursos personales como de las características del contexto o situación, así como de la interacción dinámica entre ambos ámbitos (personal y situacional) (Repetto y Pérez-González, 2007). Las competencias son integrales porque constituyen conocimientos, habilidades y actitudes y para desarrollarlas es importante la motivación y el querer hacer; por ello, la vinculación entre la experiencia y la práctica puede representar un elemento clave que motive al futuro profesional al permitirle constatar la pertinencia de lo aprendido en el contexto real.

Ser competente implica poseer habilidades para desarrollar cualquier actividad profesional (competencias genéricas) y para desempeñarse en áreas o actividades concretas (competencias específicas). También, implica poseer las competencias socioemocionales tales como las que se plantean en el proyecto *Tuning Educational Structures in Europe* (ej., autoconocimiento, conciencia social, habilidades de relación y toma de decisiones responsables, entre otras) y las metacompetencias (ej., formulación de metas auto concordantes, empatía contextual, creatividad, autodominio, capacidad para aprender de las experiencias, entre otras). Es la combinación integral de estas habilidades lo que resulta en perfiles profesionales adecuados a cada disciplina (de Miguel, 2021).

En la UDB, el concepto de competencias parte de la visión del pensamiento complejo, definiéndose como:

Saber actuar de manera pertinente en contextos complejos e inciertos, enfrentando con claros criterios de calidad, aquellos problemas que le son propios o apropiados a la profesión, para lo cual se seleccionan y movilizan recursos personales (conocimientos, actitudes, valores, experiencias), de redes (de expertos, de información) y del contexto, en orden a resolverlos, estando en condiciones de dar razón (científica, tecnológica, política, económica, ética) de sus decisiones y haciéndose cargo de las mismas. (Bermúdez-Yáñez, 2010, p. 57)

En otras palabras, un profesional graduado de la UDB es competente porque une, reúne, construye, relaciona y aplica lo aprendido, que está en constante cambio, para desempeñarse exitosamente en su profesión y en la vida.

A partir del desenvolvimiento del graduado en el campo laboral, resulta conveniente considerar la congruencia entre la formación académica y los profesionales que el mercado laboral requiere (Follari, 2010; Martínez, 2014; Repetto & Pérez-González, 2007; Ruiz-Corbella et al., 2019). Por un lado, se plantea la disociación que pueden mantener los planes de estudio en relación con las necesidades profesionales; es decir, la falta de correspondencia entre la oferta universitaria y la demanda laboral. En este sentido, se vuelve crucial realizar estudios de mercado que orienten los cambios en los planes de estudio, ya sea para reestructurar o actualizar o crear nuevas carreras profesionales. La pertinencia del proceso curricular se visibiliza mediante estos diagnósticos de las necesidades locales; es decir, que la formación profesional que brindan las universidades sea un reflejo de los profesionales que las empresas contratantes requieran. Por ejemplo, es frecuente encontrar casos de profesores que organizan su curso sin referencia alguna al perfil de profesional que se busca formar, lo cual resulta en disociaciones entre lo que ofrece la universidad, y lo que luego se le exige al profesional en su desempeño. Consecuentemente, muchos estudiantes sienten que no los prepararon para aquello en que deberán trabajar; a veces simplemente no pueden especificar cuáles serían sus funciones en una empresa, pues se les formó pensando en los contenidos científicos de su disciplina, pero no en el ejercicio profesional de su rol. Por lo tanto, la formación académica del estudiante debe estar articulada o ser coherente con el establecimiento del perfil de egreso de la profesión (Follari, 2010; Martínez, 2014; Ruiz-Corbella et al., 2019).

Por otro lado, también se señala la poca vinculación entre el currículo y las necesidades profesionales a causa de la falta de implementación de proyectos de vinculación con los sectores sociales y productivos de la formación profesional del estudiante. Los proyectos curriculares de vinculación con empresas propician ambientes de aprendizaje que constituyen una alternativa de formación del estudiante cursando un determinado plan de estudio. Esta estrategia se basa en una metodología curricular que establece una relación socioeducativa de la universidad con el entorno, donde se involucran a todos los actores del hecho educativo en las propuestas de formación profesional en sitio o ambientes reales donde el estudiante desarrolla habilidades o competencias profesionales (Martínez, 2014).

Coherencia de la Práctica Profesional en la Formación de Competencias

La incorporación de prácticas profesionales en los planes de estudio integradas en las asignaturas y/o como asignaturas en sí mismas modela la implementación de metodologías activas y participativas. Las prácticas en ambientes reales o simulados han demostrado favorecer el aprendizaje experiencial y la comprobación del efecto de las acciones profesionales al interactuar con sus pares u otros profesionales aprendiendo a desempeñarse en una cultura organizacional; es decir, el aprendizaje por observación o aprendizaje social (Laguado et al., 2019; Martínez, 2014; Repetto & Pérez-González, 2007).

Dentro de las prácticas profesionales los actores principales son el estudiante (o practicante), tutor universitario y el tutor empresarial u organizacional. Con respecto al practicante, es dentro de esta etapa que consolida las competencias de su perfil de carrera al encontrarse en condiciones reales de su campo de trabajo, aunque siempre con el acompañamiento de sus tutores para un desempeño óptimo que le permita desarrollarse como profesional. En lo referente al tutor universitario es el que diseña y planifica de manera lógica, secuencial y sistemática el proceso a desarrollar durante las prácticas profesionales, en el que se plantean las acciones a ejecutar y cómo estas serán llevadas a cabo, el lugar dónde se realizará, con quién y el período temporal establecido para ello. Finalmente, el tutor empresarial planea las funciones que el pasante desempeñará dentro de la empresa o centro de prácticas y lo expone a situaciones formativas de trabajo en equipo con otros profesionales; además, supervisa y evalúa su desempeño como profesional (Espinosa et al., 2021; Hevia, 2009; Peña et al., 2016).

Además, es importante recalcar las distintas dimensiones organizativas de concreción de las prácticas profesionales: la integración de las prácticas en los planes de estudio (dimensión curricular); el establecimiento de las funciones de los centros de prácticas (dimensión institucional organizativa) y el establecimiento de las relaciones entre los tutores, estudiantes y centros de práctica en el proceso profesional formativo y las funciones de estos implicados (dimensión interpersonal). En la dimensión curricular se debe considerar la integración de las prácticas profesionales en el proceso formativo de la carrera, ya que en esta dimensión se concretizan los programas de las prácticas y se establecen los lineamientos a seguir en cuanto a fases, estrategias de supervisión que se adoptarán y el proceso evaluativo que se llevará a cabo. Asimismo, la dimensión institucional velará por proveer un escenario laboral en que el practicante pueda insertarse y desempeñarse. Además, permite el involucramiento de las organizaciones y estudiantes, para que estos últimos con la debida supervisión académica puedan dar solución a problemas existentes en las empresas o mejorar procesos. El pasante se convierte en un valor agregado que contribuye en el funcionamiento empresarial. Finalmente, la dimensión interpersonal reconoce la parte humana de los actores, donde a través del acompañamiento que se le hace al practicante, deben establecerse relaciones interpersonales basadas en valores como el respeto, confianza, profesionalismo, entre otros. También, los representantes de las empresas deben ser conocedores de las necesidades del pasante para facilitar el proceso de adaptación y apropiación del contexto laboral (Hevia, 2009; Peña et al., 2016).

Las prácticas profesionales se definen como el componente curricular que valida la formación recibida en dos vías. La primera, “para el propio sujeto (practicante) quien se hace consciente e internaliza el manejo, implementación y alcance de sus propios conocimientos”. Y la segunda, para la institución educativa que logra comprobar “la pertinencia social de los contenidos académicos que imparte en la solución de los problemas del entorno en el cual opera” (Peña et al., 2016, p. 213). En el caso de la UDB, permite comprobar la pertinencia social del perfil de egreso en el contexto en el que se desempeña el profesional. Con respecto a la primera vía, en la realización de las prácticas profesionales, el practicante visualiza componentes realistas de su formación que no suelen evidenciarse en el aula, pero que sí emergen en las vivencias situacionales reales de sus prácticas, donde estos juegan un rol activo. Así, la formación del estudiante se ve beneficiada en gran medida de la vinculación que se hace entre teoría y práctica, ya que es en esta última en la que se aplica lo aprendido (Peña et al., 2016). Según Repetto y Pérez-González (2007)

La formación en competencias se basa en la práctica, en la “acción”, y por ello las prácticas en empresas suponen una oportunidad única para el desarrollo de competencias, ya que permite a los/as estudiantes/as “experimentar”, “ensayar”, “aplicar”, “poner a prueba”, “adquirir” y/o “extinguir” competencias (comportamientos) en un entorno real de trabajo. (p. 102)

Las prácticas profesionales dan al estudiante la oportunidad de aprender en el contexto y adquirir experticia en su área profesional. Asimismo, permiten verificar la coherencia entre esa experiencia y las competencias que se espera desarrollar y facilitan la generación de espacios de reflexión, autoevaluación y visualización del potencial que se tiene para transferir lo aprendido a otros contextos. Peña et al. (2016) argumentan la importancia de las prácticas profesionales al identificar ventajas o beneficios para el estudiante tales como: visualizar de manera crítica este tipo de experiencias; motivar y despertar la curiosidad para aprender desde la práctica; promover la búsqueda de soluciones ante problemas complejos de su disciplina; favorecer el aprendizaje más allá del aula, desde la participación activa y el trabajo colaborativo; ofrecer la oportunidad de aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos en situaciones de la vida real, entre otros.

Adicionalmente, las prácticas profesionales contribuyen al desarrollo de la empleabilidad en el practicante. Según Martínez (2014) las personas son empleables cuando poseen habilidades, destrezas y conocimientos específicos para aplicar en cualquier lugar o campo profesional de su área. En este sentido, se vuelve necesario conocer el contexto global en que incide un campo profesional. Aunado a esto, Repetto y Pérez-González (2007) aclaran que la empleabilidad no sólo se refiere a conseguir un trabajo, sino, también a mantenerlo y a veces es algo que no depende solo de la persona, sino también de las exigencias del mercado laboral. En este aspecto, Ruiz-Corbella et al. (2019) concuerdan en señalar que la formación profesional de los estudiantes debe incluir el desarrollo de capacidades de respuesta a las demandas de un mercado laboral cambiante; es decir, que los prepare para que tengan la capacidad de desempeñarse en el empleo en que ejercerán su profesión.

Otra ventaja de similar relevancia es el desarrollo de las habilidades socioemocionales que preparan a los jóvenes para la inserción laboral y el crecimiento profesional. Repetto y Pérez-González (2007) argumentan cómo las competencias socioemocionales de la persona (actitud hacia el trabajo y hacia los demás, trabajo en equipo, motivación ante dificultades, implementación de pensamiento ético ante las situaciones profesionales que enfrenta resolución de conflictos, trabajar bajo presión, relaciones interpersonales, flexibilidad y capacidad de adaptación, entre otras) son valoradas por los potenciales empleadores e incrementan, por tanto, la empleabilidad laboral. Sin embargo, señalan cómo esta área es descuidada en la formación académica, por eso se considera que en las prácticas profesionales el estudiante puede desarrollar este tipo de competencias, aunque lo ideal sería desarrollarlas en los centros educativos, independientemente del nivel de formación en que se encuentre el estudiante.

Referente a la segunda vía, las instituciones también se ven beneficiadas con la implementación de prácticas profesionales. Así lo evidenció Martínez (2014) al indagar la opinión de estudiantes que están en las etapas finales de sus estudios universitarios sobre sus planes de estudio, los saberes prácticos y el impacto en la formación. Los estudiantes reconocieron y aceptaron como relevantes para su formación los contenidos prácticos que buscan situarlos en escenarios reales; sin embargo, señalaron que dichos contenidos eran insuficientes para su inserción en medios profesionales, sociales y productivos. Por tanto, el autor indica que se debe, entre otros aspectos relevantes, impulsar las prácticas profesionales, pues no solo se logrará establecer sólidos puentes para asociar el currículo a los sectores sociales y productivos, sino, además, brindar al estudiante espacios donde sea posible tener un contacto cercano con el trabajo y los aspectos ligados a la profesión y, sobre todo, engranar la propia profesión con las necesidades de la comunidad, de manera de enriquecer y asociar la formación académica recibida a la vida cotidiana. Valorar esas experiencias de aprendizaje implica que las instituciones educativas establezcan nuevas relaciones con las empresas, lo cual puede representar un reto para las universidades.

Una experiencia que demuestra el efecto positivo de las prácticas profesionales es el estudio longitudinal de Ruíz-Corbella et al. (2019) quienes presentan la estructura de la práctica profesional diseñada para el grado en Educación Social de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) en Costa Rica. Los autores examinaron el caso particular de la asignatura de Prácticas Profesionales V, el cual orienta hacia la elaboración de un proyecto profesional personal en el que el estudiante debe revisar y analizar el mercado de trabajo en el área de intervención socioeducativa elegida y en un contexto geográfico determinado, de acuerdo con sus intereses y formación. A la vez, debe identificar las funciones que deberá desempeñar y los requisitos de acceso que demanda un puesto de trabajo. La consulta realizada a estudiantes que cursaron la asignatura evidencia su apreciación positiva de la experiencia que adquieren en las prácticas profesionales, ya que conocen y se implican, activamente, en un contexto real de intervención socioeducativa.

Chan-Pavón et al. (2018) encontraron que los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán (México) cursando prácticas profesionales en empresas reconocen la importancia de la práctica profesional para su formación más allá de tratarse de una asignatura obligatoria de su programa de estudios. Además, estos estudiantes manifestaron haber aplicado un alto porcentaje de los conocimientos adquiridos durante sus estudios universitarios, valorando principalmente las asignaturas relacionadas con gestión y planeación; y

casi en la misma medida estar aprendiendo nuevas competencias en sus prácticas. En general, los estudiantes se sentían satisfechos con respecto a las labores que realizaban, el ambiente laboral y el trato de sus jefes inmediatos en las empresas donde eran practicantes. El estudio, también, les consultó sobre posibles áreas de mejora para los procesos de prácticas profesionales, ante lo que señalaron la necesidad de dar mayor difusión a las vacantes de las empresas y propiciar espacios de diálogo entre estudiantes que ya cursaron prácticas profesionales con los que están por cursarlas para obtener mejor orientación en cuanto a empresas y procesos para cursar la asignatura exitosamente.

En esencia, la formación por competencias demanda de la integración del componente práctico, pues es mediante este que se logra concretizar el perfil de egreso de los planes de estudio y brindar a los estudiantes una experiencia tangible de la pertinencia de la formación profesional recibida. Además, es mediante las prácticas profesionales que las instituciones y los profesionales en formación mismos validan la pertinencia de los procesos educativos con las demandas del mercado laboral. Las prácticas profesionales contribuyen a consolidar no solo las competencias técnicas propias de la disciplina sino, también, las competencias socioemocionales que todo profesional necesita para adaptarse al entorno laboral. El presente estudio buscó explorar las percepciones de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Don Bosco que, actualmente, cursan asignaturas que integran prácticas profesionales como parte de la implementación de los primeros planes de estudio bajo el enfoque de competencias para determinar acciones positivas y áreas de mejora que favorezcan la buena gestión de dichas prácticas.

Metodología

Enfoque y Alcance

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo. Su diseño fue transeccional no experimental y tuvo un alcance exploratorio-descriptivo. El propósito del diseño transeccional de alcance exploratorio es comenzar a conocer una variable o un conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación. Se trata de una exploración inicial en un momento específico. Por lo general, se aplican a problemas de investigación nuevos o poco estudiados; para el caso particular de las prácticas profesionales de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Don Bosco, no se encontraron estudios preliminares. Asimismo, el diseño transeccional denota que los resultados son válidos para el tiempo y lugar en que se llevó a cabo el estudio, de acuerdo con la idea de los diseños de investigación transeccional o transversal, pues recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (Hernández Sampieri et al., 2014).

Población y Muestra Dirigida

La población estaba constituida por los 76 estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Don Bosco que estaban cursando asignaturas que requerían práctica profesional durante el ciclo II del 2021. La población se tipifica como finita, censal y dirigida, pues se ha seleccionado de forma intencional al 100% de los practicantes a través de una convocatoria abierta y de participación voluntaria (Hernández-Ávila & Escobar, 2019).

Técnica e Instrumento para Recolectar Datos

La técnica aplicada fue la encuesta. Según López-Roldán y Fachelli (2015), la encuesta permite obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos, interrogando a los sujetos a través de un cuestionario anónimo. La recolección de datos se realizó en línea. El cuestionario se alojó en Google Forms y se compartió con toda la población mediante correo electrónico y estuvo habilitado para ser completado durante ocho días laborales. Se estima que el tiempo requerido para responder el cuestionario osciló entre los 15 y los 20 minutos. La participación de los sujetos de estudio fue anónima. Adicional a lo anterior, dado que la naturaleza no experimental y exploratoria del presente estudio, se identificó como una posible fuente de invalidación los datos perdidos en la etapa de recolección de datos. Por ello, con el fin de reducir este riesgo se configuró todos los ítems del formulario como obligatorios para evitar que los participantes dejarán campos vacíos. Además, el instrumento no solo se envió al correo electrónico de los sujetos de estudio, sino que, además, se compartió con los directores de escuelas y a los docentes tutores para que ellos conocieran la relevancia de la investigación y motivaran al llenado del instrumento.

Se adaptó el cuestionario elaborado por Chan-Pavón et al. (2018). Este busca medir las opiniones en cuanto al grado de satisfacción de los estudiantes de las carreras de ingenierías al realizar sus prácticas profesionales e inferir si, desde el punto de vista de los practicantes, sus empleadores conocen el alcance que tiene la carrera que se encuentran cursando, así como la contribución de las prácticas a su desarrollo académico-profesional y los factores necesarios para el éxito en el desarrollo de esta. Además, el instrumento permite realizar un análisis para identificar áreas de oportunidad para mejorar las prácticas profesionales. El cuestionario se conformó con cinco partes: datos sociodemográficos, selección de la empresa, nivel de satisfacción, relación entre formación académica y ejercicio profesional y factores de éxito al realizar prácticas.

Se realizó una prueba piloto con una población similar a la del estudio, para ello se seleccionó y envió el cuestionario a estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico que también se encontraban realizando sus prácticas profesionales, para validar el instrumento y depurar los ítems. Como resultado de la validación, el cuestionario se conformó de 19 ítems y un valor de fiabilidad de Alfa de Cronbach de 0.93. Las adaptaciones realizadas al instrumento consistieron en modificar lo relativo a las características sociodemográficas de los participantes para adaptarlos al contexto de los sujetos de estudio; es decir, los estudiantes de las 10 titulaciones ofertadas en la Facultad de Ingeniería. El resto del cuestionario se mantuvo sin cambios o modificaciones, pues fue, originalmente, diseñado en idioma español para el nivel educativo universitario, lo que le da pertinencia para el contexto de aplicación. Además, al igual que Chan-Pavón et al. (2018), el propósito de la presente investigación era explorar las percepciones de los estudiantes de las ingenierías sobre la realización de prácticas profesionales.

Para el análisis de la información se utilizó estadísticos descriptivos. Los datos fueron procesados utilizando Microsoft Excel para Microsoft 365 MSO versión 2019 de 64 bits.

Resultados

Perfil Sociodemográfico de los Participantes

Del total de estudiantes cursando asignaturas que requieren prácticas profesionales, 52 respondieron la encuesta, lo que representa el 68.4%. El rango etario de los participantes oscila entre los 20 - 33 años, siendo el grupo mayoritario el que se encuentra en un rango de 20 - 23 años, que representa el 61.5% de la población. En lo que respecta al género, el 82.7% de la población corresponden al sexo masculino. Y la carrera que tiene mayor representatividad (59.6%) en el grupo de participantes es la de Ingeniería Biomédica. La Tabla 1 resume los datos del perfil de los participantes.

Tabla 1

Perfil de los participantes

Edad	%	Género	%	Especialidad	%
20-23 años	61.5	Femenino	17.3	Eléctrica	3.8
24-27 años	32.7	Masculino	82.7	Mecatrónica	7.7
28-33 años	5.8		52	Mecánica	28.9
				Biomédica	59.6

n=52

Razón para Seleccionar la Empresa de Prácticas

Las empresas de prácticas profesionales resultaron ser en su mayoría privadas. El 73.1% de las empresas eran privadas y el 26.9% de las empresas eran públicas.

En la Figura 1 se refleja la razón de los participantes para seleccionar las empresas o centros de prácticas profesionales. En esta figura se encuentra que en su mayoría estas razones son: que la empresa fue recomendada por una persona (32.7%); que la empresa seleccionó al estudiante por su perfil profesional (30.8%); en el mismo porcentaje han seleccionado las empresas por su buena reputación en el mercado laboral. El resto de las opciones, los aspectos administrativos de tiempo y contactos entre la universidad y la empresa, así como la remuneración económica parecen no ser incidentes en la decisión de la selección de la empresa.

Figura 1

Razones para Seleccionar una Empresa



Nivel de Satisfacción

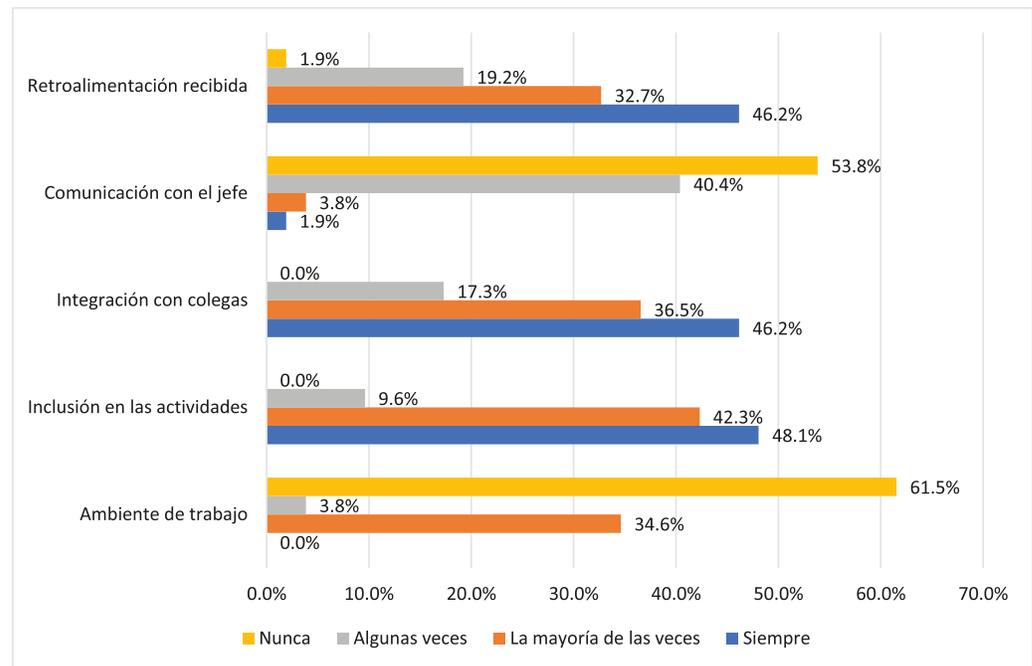
El 86.5% de los participantes se sienten satisfechos en el desarrollo de sus prácticas profesionales. En este sentido, se realizó una indagación sobre tres áreas puntuales que pueden contribuir a dicha satisfacción: (1) la opinión generalizada sobre las prácticas, (2) las actividades concretas que contribuyen a sentirse satisfechos y (3) el acompañamiento brindado para la realización exitosa de las prácticas profesionales.

Primero, con respecto a las impresiones generales de los practicantes sobre este componente de su formación académica se indagó sobre el nivel de importancia que las prácticas tienen para la formación profesional. Los resultados reflejan que el 87% consideran como muy importante la realización de las prácticas profesionales en su formación; el 13% restante lo considera como algo importante dentro de su formación profesional. Otro aspecto considerado fue la contribución de las prácticas profesionales en la construcción del perfil profesional. El 98% de los participantes consideran que la realización de las prácticas profesionales si contribuye a la consolidación del perfil profesional y solo un 2% considera que no lo hace.

Segundo, fue pertinente cuestionar sobre el ambiente de trabajo, inclusión en las actividades, integración con colegas, la comunicación con el jefe inmediato y la retroalimentación recibida, pues estos aspectos pueden influir en los niveles de satisfacción. Estos datos pueden apreciarse en la Figura 2.

Figura 2

Factores que Contribuyen al Nivel de Satisfacción de los Practicantes



Con respecto al *Ambiente de trabajo*, el 61.5% de los participantes marcaron que nunca hay satisfacción en el ambiente de trabajo; sin embargo, un 34.6% de los participantes marcaron que la mayoría de las veces hay satisfacción. Es probable que esto se deba a otros factores que pueden estar asociados al ambiente de trabajo, como las actividades, la comunicación con el jefe, entre otros.

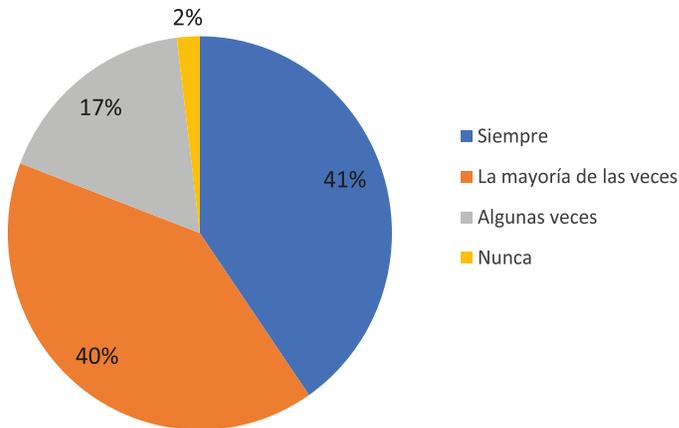
En lo referente a la *Inclusión en las actividades*, el 90.4% de los participantes marcaron que siempre están satisfechos o lo están la mayoría de las veces. Esto indica la importancia de sentirse involucrados en los procesos que se desarrollan en la organización. Sobre la *Integración con colegas*, en este rubro el 82.7% marcó que siempre o la mayoría de las veces los practicantes se sienten satisfechos. Esto genera sentido de pertenencia con la empresa y con el equipo de trabajo y puede facilitar el desarrollo de las actividades.

En el rubro de *Comunicación con el jefe*, la mayoría de los participantes identificó que nunca tienen dicha dificultad lo que representa alrededor del 54%, revelando lo esencial de la buena comunicación con el jefe para superar cualquier dificultad o para obtener alguna orientación específica. No obstante, al indagar sobre la *Retroalimentación recibida* casi el 80% de los participantes marco que siempre o la mayoría de las veces se sienten satisfechos, lo que revela, por un lado, la percepción positiva sobre la crítica constructiva, pues les hace crecer como futuros profesionales; y por otro lado, que en muchos casos dicha retroalimentación, probablemente, fue emitida no por sus jefes sino por colegas o compañeros de trabajo.

Un aspecto más que se valoró en torno al nivel de satisfacción fue la relación entre lo previamente idealizado y la práctica real. En la Figura 3, presentada a continuación, se representa que en igual porcentaje (40%) los practicantes marcaron que siempre o la mayoría de las veces su expectativa tiene relación con lo que hacen en las empresas; esto quiere decir que lo que ellos encontraron en la práctica real es, efectivamente, lo que ellos esperaban encontrar.

Figura 3

Relación entre las Expectativas y la Práctica Real

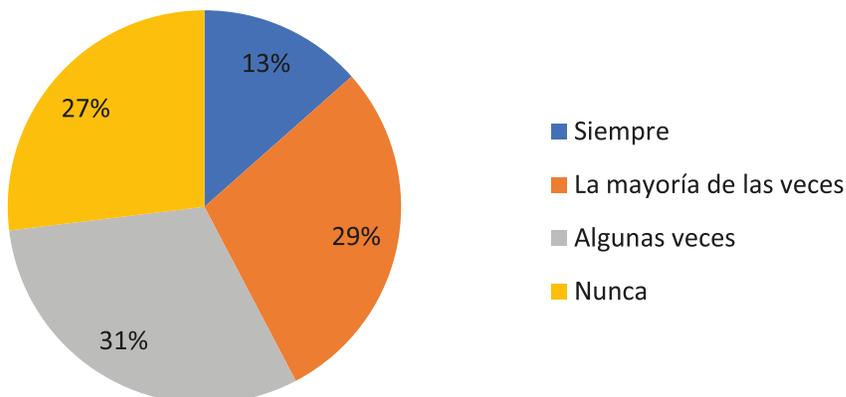


Tercero, otro factor que contribuye al nivel de satisfacción de los estudiantes es el grado de acompañamiento en las prácticas profesionales. En este rubro, los resultados arrojan que un 65% de los estudiantes afirman que el docente tutor de la asignatura sí les explicó la dinámica de trabajo para la realización de las prácticas; mientras que el 35% restante manifiestan que el docente no lo hizo. Posiblemente, esta sea un área que hay que fortalecer para que los estudiantes se sientan más seguros al momento de desempeñarse como practicantes.

En lo que respecta al acompañamiento del docente de la asignatura mientras el estudiante estaba realizando las prácticas profesionales, los resultados reflejan que el 31% de los estudiantes se sintieron acompañados algunas veces por el docente; el 29% de los estudiantes marcó que la mayoría de las veces se sintieron acompañados; el 27% de los estudiantes manifestó que nunca se sintieron acompañados por el docente mientras realizaban sus prácticas y el 13% restante afirmó que siempre se sintieron acompañados. De estos datos se puede inferir que el acompañamiento docente es un área que hay que fortalecer en la gestión de las prácticas profesionales. Esto puede verse reflejado en la figura 4.

Figura 4

Acompañamiento Docente Durante la Realización de las Prácticas Profesionales

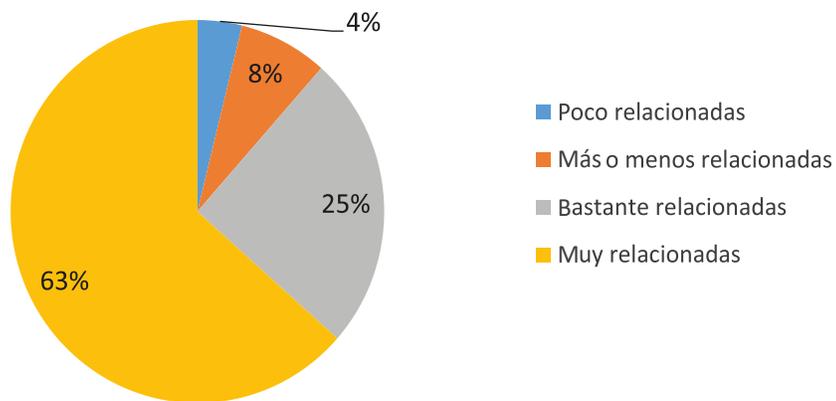


Relación entre Formación Académica y Ejercicio Profesional

En la figura 5 se presenta la relación entre la formación académica recibida y las prácticas profesionales. En este reactivo se explora si las actividades asignadas en las empresas estaban relacionadas con la especialidad estudiada. Los resultados arrojaron que desde la percepción de la mayoría de los estudiantes (63.5%), las actividades en que se desempeñan están muy relacionadas con su especialidad. El 25% de los participantes respondieron que las actividades están bastante relacionadas con su carrera, siendo estas las opciones de respuesta mayormente seleccionadas por los participantes.

Figura 5

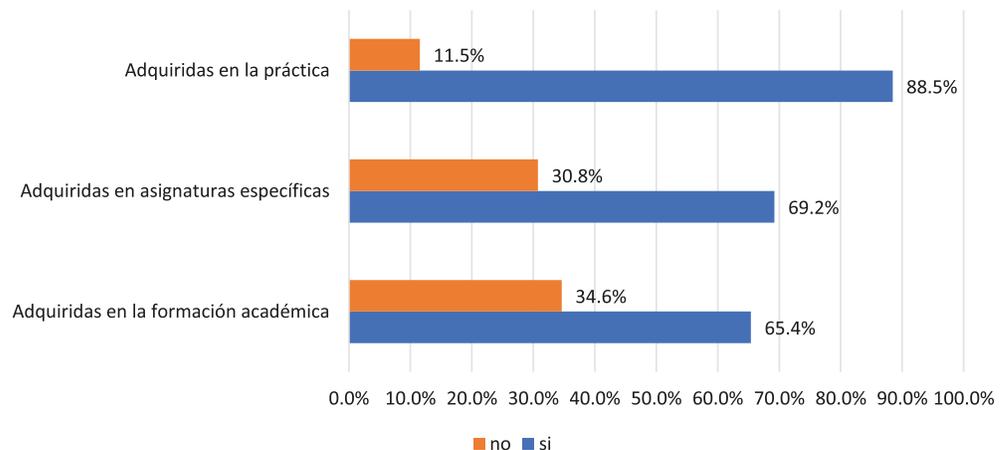
Relación entre Formación Académica y Prácticas Profesionales



Otro aspecto relevante en la relación entre la formación académica y la práctica profesional es la *adquisición de conocimientos claves para el desempeño dentro de la empresa*. Los datos presentados en la figura 6 reflejan la opinión de los practicantes con respecto a que los conocimientos claves para su desempeño dentro de la empresa fueron adquiridos durante la formación universitaria, tanto en la formación académica (65.4%) como en asignaturas específicas (69.2%); sin embargo, también señalan que mayormente los conocimientos claves, han sido adquiridos en la práctica profesional (88.5%). Este dato confirma lo pertinente de realizar prácticas profesionales.

Figura 6

Adquisición de Conocimientos Claves para el Desempeño Dentro de la Empresa

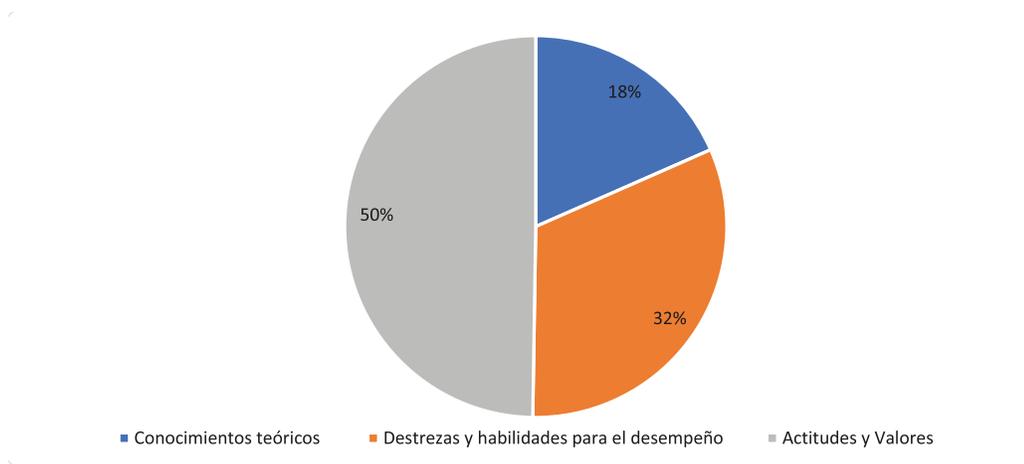


Factores de Éxito al Realizar Prácticas

Entre los factores para el éxito en el desempeño de las prácticas profesionales que los participantes identificaron están: actitud y valores (50%), destrezas y habilidades para el desempeño (32%) y conocimientos teóricos (19%). Estos datos pueden apreciarse en la Figura 7.

Figura 7

Factores de Éxito en la Realización de Prácticas Profesionales



Finalmente, la encuesta también incluyó un apartado de comentarios, los cuales fueron analizados y categorizados en tres líneas temáticas: (1) el momento de la carrera en el que se realizan las prácticas, (2) la posibilidad de recibir remuneración económica como practicante y (3) los procedimientos de trámite para realizar las prácticas.

En cuanto a la integración de las prácticas profesionales en las asignaturas cursadas en un semestre determinado, los estudiantes coinciden que se debería cambiar la perspectiva de las prácticas integradas en las asignaturas a una integración en el semestre. Los comentarios, lejos de revelar falta de disponibilidad para realizar las prácticas, demuestran una necesidad de gestionar de mejor manera el tiempo para dedicarse, más plenamente, a las horas prácticas en las empresas de manera conjunta y no segmentada por asignaturas. A manera de ejemplo, se presenta el siguiente comentario de uno de los encuestados.

Para ingeniería mecánica, distribuirla mejor, porque se llevan en demasiadas materias, en mi caso me ha tocado llevar 5 pasantías en las 5 materias de ese mismo ciclo. También hablar con docentes, de no siempre serán 35 horas por materia, debido que muchos aprovechamos en ciclos que llevamos menos carga académica para realizar más horas en las empresas, que al final no valieron de nada, porque no se quisieron bajar de las mismas horas, esto puede traer ventajas para la formación profesional, pero desventajas para optimizar el tiempo del ciclo con toda la carga académica. (Encuesta 46)

En cuanto a recibir remuneración, los estudiantes comentan la necesidad de tener algún apoyo económico, pues no cuentan con o recursos para viáticos que cubran aspectos como: transporte y comida, sobre todo si el trabajo de la empresa es de campo y se debe viajar fuera de San Salvador.

Sería interesante que las prácticas profesionales puedan ser de alguna manera remuneradas. Es hasta cierto punto injusto que algunos reciban compensación económica mientras que otros no. A pesar de que no es obligación, sería un buen incentivo. Además, la escuela le facilita las mejores oportunidades a "los mejores estudiantes", y segrega a los que no cumplen con sus estándares. Sería excelente que las condiciones se dieran por igual para todos y no por afinidad con las escuelas. (Encuesta 42)

En cuanto a los trámites para realizar prácticas profesionales los estudiantes sugieren principalmente dos aspectos de mejora. Primero, la disponibilidad de una base de datos que contenga la lista de empresas dispuestas a recibir practicantes, las funciones requeridas, la posibilidad de una remuneración.

En mi caso la escuela me ayudó en buscar la empresa y eso me pareció excelente, aunque deberían de dejar que los estudiantes seleccionen opciones de empresas para realizarlas y notificar las generalidades de las pasantías, como las actividades que se harán como pasante y si estas son remuneradas o no, entre otros aspectos. (Encuesta 8)

La nueva dinámica de prácticas es muy exigente ya que por cada materia es de buscar empresa lo que resulta muy difícil y pesado. (Encuesta 18)

Segundo, los estudiantes solicitan una transformación del proceso de gestión de las prácticas profesionales, en dos áreas: la documentación que se requiere, la cual debería solicitar datos puntuales, no redundantes y la elaboración de informes que son utilizados como evidencias de aprendizaje y que reciben una calificación, los cuales podrían ser unificados tanto por ciclo y por proceso de prácticas profesionales completos.

Pues en mi opinión considero que la Universidad debería de facilitar al estudiante una lista de empresas en las cuales se tenga una alta posibilidad de realizar prácticas. Y también el hecho de que las prácticas sean nota dificulta en gran medida el desarrollo de tareas, informes, etc. Por lo que como estudiante y el estar cursando 5 materias se hace muy pesado. (Encuesta 50)

Que la Escuela de Mecánica tenga un registro y asigne las empresas en donde se pueden hacer prácticas profesionales actualizadas, para que el estudiante no arranque desde cero el proceso de Pasantías, ya que eso lleva tiempo y es evaluado. Si no se tiene empresa por motivos de que en ningún lugar aceptan pasantes, se tiene que hacer un proyecto para no perder la nota. (Encuesta 6) Únicamente mi observación es que, para la Escuela de Mecánica, desconozco de las demás Escuelas, el trámite es engorroso, porque hay que estar realizando tanto formulario de inscripción para las prácticas profesionales para cada una de las 9 cátedras que llevan Prácticas Profesionales como asignación, porque en mi caso particular, aunque he realizado y terminaré de realizar mis prácticas en la misma empresa, y para ello por cada Cátedra me ha tocado inscribir para cumplir con el requisito. Mi sugerencia sería que, si de ser posible para los estudiantes que tengan la oportunidad de realizar en el mismo lugar, se haga una sola presentación de documentos. (Encuesta 30)

Discusión

La investigación ha constatado que, en términos generales, los practicantes de la facultad de ingeniería en la UDB indican sentirse satisfechos con sus prácticas profesionales. La discusión de los hallazgos se ha organizado en dos aspectos principales: los factores de la dimensión institucional organizativa que intervienen en la realización de las prácticas profesionales y los aspectos de la dimensión interpersonal que influyen en el desarrollo de las competencias de los practicantes (Hevia, 2009; Peña et al., 2016).

En relación con la dimensión institucional organizativa, los datos indican dos áreas que ameritan especial atención: la unificación de proyectos de prácticas profesionales y la sistematización de la selección de empresas.

Los encuestados señalan la necesidad de lograr mayor eficiencia al momento de completar documentación y cumplir con la cantidad de horas requeridas para la práctica profesional. En el caso particular de las prácticas profesionales que realizan los estudiantes de ingenierías de la UDB, la gestión de tiempos y la planificación adecuada parecen ser áreas puntuales de mejora. Este resultado coincide con los señalamientos de Chan-Pavón et al. (2018), quienes argumentan que la gestión de tiempos, la proposición de metas demasiado ambiciosas y la falta de planificación adecuada son algunas de las principales causas de fallas de los proyectos asignados a los practicantes.

Los estudios de Laguado et al. (2019) y Espinosa et al. (2021) demuestran que la implementación de proyectos integradores brinda resultados positivos en la manera de gestionar la realización de las prácticas profesionales. Los estudiantes encuestados por Laguado et al. (2019) valoraron como muy importante el proceso de formación en las prácticas aplicando la metodología de proyectos integradores. Es decir que, en lugar de realizar un proyecto de práctica profesional por cada asignatura que requiera este ejercicio, se realice un solo proyecto integrador por ciclo o semestre en el que las distintas asignaturas evalúen de manera combinada los conocimientos, destrezas y actitudes que el practicante puede evidenciar durante la realización de sus prácticas.

Las ventajas de gestionar proyectos integradores han sido ampliamente consideradas en la literatura. Por ejemplo, Martínez (2014) argumenta:

La habilidad encuentra mejor sentido cuando es asociada a la organización curricular del plan de estudios, esto es, incorporar estructuras o tramos modulares al final del plan de estudios y no en asignaturas fragmentadas. Las mejores opciones son el diseño de proyectos integradores que busquen problematizar y resolver situaciones de campos profesionales, integrados y globales en su valor crediticio... la modalidad de proyectos de vinculación con valor curricular o en créditos... representan una esperanza para brindar al alumno una formación integradora, de respuesta a los sectores laborales y compromiso social. (pp. 13-14)

En otras palabras, Martínez plantea que se visualice la integralidad de la formación académica.

Por ejemplo, en cada semestre se imparten cuatro o cinco asignaturas que no han sido colocadas de manera aleatoria; es decir, dentro del diseño curricular estas asignaturas llevan una coherencia o secuencia que busca favorecer un recorrido de aprendizaje a través del planteamiento de competencia e indicadores de logro longitudinales. Requerir la realización de 30 horas de práctica profesional en cada una de ellas resulta redundante y contraproducente. Por el contrario, si se realiza un proyecto integrador en una empresa donde las competencias de las diferentes asignaturas pueden desarrollarse para darle respuesta a las situaciones problemáticas que emergen en el contexto de la práctica profesional, en lugar de realizar 300 horas de práctica profesional en el semestre en cinco empresas diferentes, el practicante podría demostrar su desarrollo de manera más eficiente (Espinosa et al., 2021). Para ello, los docentes titulares de las cinco asignaturas del semestre deberán planificar un solo proyecto. Del mismo modo, la evaluación debe hacerse desde las mismas cátedras de manera integrada, por medio de una rúbrica diseñada entre los docentes de las asignaturas del semestre, donde cada uno planteé los criterios de evaluación desde su asignatura y de forma colegiada se dialogue el peso porcentual para cada criterio establecido. Espinosa et al. (2021) sugiere que se parta de la autoevaluación, la cual debe ser confrontada con la coevaluación grupal y con la heteroevaluación que otorga el tutor académico y empresarial.

Con respecto a la dinámica para la selección de la empresa, en su mayoría, las prácticas son realizadas en empresas privadas. Dos de las razones principales que motivan a los estudiantes a seleccionar una determinada empresa son la buena reputación y la recomendación de una tercera persona. Este aspecto podría estar relacionado con el campo particular de las ingenierías, pues aquellas empresas con reconocimiento en la industria, construcción, tecnología, etc. serían más atractivas para los practicantes. Este resultado coincide con el estudio de Chan-Pavón et al. (2018), en el que los practicantes también consideraron como criterios de selección el renombre de una empresa. Igualmente, Hevia (2009) identifica que los centros de práctica deben tener una trayectoria reconocida; en otras palabras, los estudiantes están valorando las experiencias que tienen estos centros y lo que estos aportan en su formación. Además, Hevia señala que, desde una perspectiva formativa, los centros de práctica profesional idóneos y aptos para la formación son aquellos en los que distinguen tres elementos: la motivación, la experiencia y el proyecto de prácticas.

De manera similar, los resultados del presente estudio evidencian que el incentivo económico no es un aspecto predominante al momento de elegir la empresa. No obstante, sería necesario indagar con mayor precisión cuántas de las empresas disponibles para realizar prácticas profesionales ofrecen este tipo de estímulo económico, pues algunos estudiantes encuestados incluyeron comentarios sobre la conveniencia de recibir este tipo de ayuda. Así que, todavía es necesario seguir profundizando en este aspecto. En general, la selección de empresas que son reconocidas con prestigio parece ser un factor influyente en la satisfacción que los estudiantes pueden sentir al realizar sus prácticas.

Con respecto a la dimensión interpersonal, las investigaciones previas han indicado que la realización de las prácticas profesionales favorece el desarrollo de dos tipos de competencias: las que son específicas a la carrera estudiada y las generales, denominadas por Hevia (2009) como "competencias sociales o profesionales (capacidad de iniciativa, creatividad, trabajo en equipo, capacidad de comunicación -oral y escrita-, capacidad de reflexión, etc.)" (p. 292). Los hallazgos del presente estudio indican que estas últimas competencias, las sociales, se ven, especialmente, favorecidas con la realización de las prácticas profesionales y que, aunque no son específicas del plan de estudios, se asume que los estudiantes las adquieren a lo largo de sus estudios para evidenciarlas durante las prácticas.

Repetto-Talavera y Pérez González (2007) señalan las habilidades socioemocionales como clave para el éxito individual en un contexto organizacional. En esta línea, los encuestados consideraron que las actitudes y valores son los factores que más contribuyen al éxito en la realización de sus prácticas profesionales. De manera similar, los practicantes encuestados por Chan-Pavón et al. (2018) valoraron estos dos factores como los de mayor relevancia. Asimismo, los encuestados de la UDB coinciden en que aspectos socioemocionales tales como la retroalimentación recibida, la integración con colegas y la inclusión en actividades laborales son factores que contribuyen a sentirse satisfechos.

En este sentido, resulta importante reflexionar que la labor del tutor universitario al formar por competencias inicia desde la planificación de actividades formativas que faciliten la adaptación del estudiante al entorno empresarial, para que perciba que está siendo acompañado durante el tiempo de ejecución de su práctica profesional (Laguado et al., 2019). Espinosa et al. (2021) denomina esta labor como “una concepción didáctica nueva”, pues el tutor demuestra actuar en función de las necesidades del estudiante para orientar el desarrollo de las competencias requeridas en su desempeño laboral desde la organización de la planificación, el establecimiento de un cronograma flexible y el acompañamiento.

Bajo esta concepción, el tutor también fomenta el uso de metodologías activas y participativas (Repetto-Talavera & Pérez González, 2007), pues las valora como una contribución al crecimiento personal y profesional de los estudiantes dentro de los proyectos de práctica profesional. Con la implementación de las metodologías participativas, los estudiantes tienen a su alcance escenarios en los que desarrollan sus habilidades para la toma de decisiones de lo que más le conviene a la empresa (Laguado et al., 2019). Los datos recolectados en el presente estudio confirman el impacto positivo de la aplicación de este tipo de metodologías. Futuras investigaciones podrían profundizar en las dinámicas de la retroalimentación que los practicantes reciben en las empresas para potencializar los beneficios obtenidos de estas.

Los resultados también permiten inferir algunos aspectos de mejora relacionados con las habilidades sociales. Por ejemplo, los encuestados indican poca satisfacción en lo relacionado con la comunicación con el jefe y el acompañamiento del tutor universitario. Por un lado, esto podría ser indicación de la necesidad de mayor énfasis en el desarrollo de habilidades relativas al manejo de las relaciones interpersonales, la negociación, el trabajo en equipo (Repetto-Talavera & Pérez González, 2007). Por otro lado, podría ser indicativo de la necesidad de establecer una comunicación más fluida entre la universidad y el centro de práctica profesional, lo que favorecería un mayor nivel de implicación de ambas instancias en el desarrollo de proyectos. Hevia (2009) argumenta que “el alumnado reclama la necesidad de mejora de la interlocución entre los dos agentes básicos del practicum: profesor-tutor de la facultad y tutor del centro/institución” (p. 111). Sería pertinente, por lo tanto, realizar otros estudios que contribuyan a comprender de mejor manera el sentir de los estudiantes con respecto a las relaciones interpersonales con los otros dos actores principales de las prácticas profesionales (Peña et al., 2016).

Conclusiones

Dentro de este estudio se encontraron varias fortalezas en el proceso de implementación de las prácticas profesionales en las carreras de ingeniería en la UDB. Entre ellas se puede mencionar la existencia de convenios de cooperación con empresas privadas de buena reputación para que los estudiantes puedan realizar sus prácticas. El hecho de que estas empresas tengan buena reputación brinda al estudiante un nivel de satisfacción elevado sobre lo esperado en el centro de práctica; es decir, las expectativas sobre lo que el practicante espera aprender está estrechamente relacionado con lo que, posiblemente, encontrará en su entorno laboral y este espacio formativo le permitirá desarrollar todas las competencias y habilidades necesarias para insertarse en el mundo laboral.

En lo que respecta a áreas de mejora en el proceso de las prácticas profesionales es necesario establecer proyectos de prácticas en donde se involucre a los tres actores principales: estudiantes, tutor universitario y tutor empresarial. En este aspecto el acompañamiento de los tutores para el desempeño del practicante es de vital importancia, sobre todo porque debe haber procesos de retroalimentación, mientras el practicante se apropia de su quehacer profesional. Por lo anterior, se debe fortalecer la cooperación universidad-empresa para que de esta forma se vea favorecida, por una parte, la actualización de planes y programas de estudio; y por otra parte, la empleabilidad de los jóvenes y la innovación.

Es importante sistematizar y formalizar registros de prácticas profesionales eficientes. Para ello, debe diseñarse un proyecto de prácticas profesionales preciso, donde se detalle el alcance de la práctica, así como la metodología de ejecución. Deben establecerse, además, las metas reales y concretas que se pretenden lograr. Estas medidas contribuirán a una buena estructuración del proyecto para obtener el aporte formativo que se espera.

Para concretizar la conexión entre las instituciones educativas universitarias con su entorno, el establecimiento de un buen sistema de selección de la empresa o centro de práctica es clave. También, se debe contar con el apoyo de empleadores para facilitar el aprovechamiento de este tipo de experiencias y un mayor posicionamiento laboral por parte del estudiante.

Finalmente, si bien en la Facultad de Ingeniería ya se establece la Práctica Profesional como un componente curricular del plan de estudio, que va como eje transversal en varias de las asignaturas, es importante que se considere establecer un proyecto integrador de práctica profesional por semestre académico, porque actualmente, según lo expresan los estudiantes, pareciera que hay una disociación entre las necesidades del estudiante y la planificación de las prácticas profesionales desde la institución formativa.

Referencias

- Bermúdez Yáñez, V. (2010). *Fundamentos epistemológicos de la innovación curricular III: Fundamentos epistemológicos, modelo educativo de la Universidad Don Bosco y el currículo basado en competencias, innovación epistémica curricular*. Editorial Don Bosco.
- Chan-Pavón, M., Mena-Romero, D., Escalante-Euán, J. & Rodríguez-Martín, M. (2018). Contribución de las prácticas profesionales en la formación de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Autónoma de Yucatán (México). *Formación Universitaria*, 11(1) 53-62.
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-50062018000100053&lng=es&nrm=iso
- De Miguel, M. (2021). Educar en metacompetencias es educar para el presente y para el futuro.
<https://www.escueladementoring.com/articulos/educar-en-metacompetencias-es-educar-para-el-presente-y-para-el-futuro/#:~:text=Las%20metacompetencias%20son%20competencias%20multifuncionales,del%20conocimiento%20y%20la%20experiencia> .
- Espinosa, M., Sánchez, R., Moraguez, A & Carballo, A. (2021). El aprendizaje formativo a través de las prácticas profesionales de los estudiantes de Ingeniería Mecánica. *Revista Científica de FAREM-Esteli. Medioambiente, tecnología y desarrollo humano*,(37). 244-266
<https://camjol.info/index.php/FAREM/article/view/11220/13095>
- Follari, R. (2010). El currículo y la doble lógica de inserción: lo universitario y las prácticas profesionales. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1(2), 20-32.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-28722010000200002&lng=es&tlng=es
- Hernández-Ávila, C., & Escobar, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1), 75-79.
<https://camjol.info/index.php/alerta/article/download/7535/7746>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw Hill.
<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hevia, I. (2009). *El practicum en los estudios de pedagogía de la universidad de Oviedo. Estudio empírico desde la perspectiva de sus protagonistas: alumnado tutores y profesorado*. [Tesis doctoral]. Universidad de Oviedo. Departamento de Ciencias de la Educación.
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=24149&orden=328665&info=link>
- Laguado, R., Ramírez, P. & Hernández, F. (2019). El aprendizaje basado en proyectos, una experiencia en las prácticas industriales del Programa de Ingeniería Industrial de la UFPS. *Revista Bistua Facultad de Ciencias Básicas*, 17 (3),80-89.
<https://ojs.unipamplona.edu.co/ojsviceinves/index.php/bistua/article/view/219/205>
- López-Roldán, P. & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Universitat Autònoma de Barcelona.
https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsoccua_a2016_cap2-3.pdf
- Martínez, L. (2014). Currículo y vinculación. Una relación socioeducativa aplazada para la formación profesional. Sinéctica. *Revista Electrónica de Educación*, (43), 1-21.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/sine/n43/n43a8.pdf>

- Peña, T., Castellano, Y., Díaz, D. & Padrón, W. (2016). Las Prácticas Profesionales como Potenciadoras del Perfil de Egreso. Caso: Escuela de Bibliotecología y Archivología de La Universidad del Zulia. *Revista Paradigma*, 37(1), 211-230.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512016000100011
- Repetto E. & Pérez-González, J. (2007). Formación en competencias socioemocionales a través de las prácticas en empresas. *Revista Europea de Formación Profesional* (40), 92-112
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2316242>
- Ruiz-Corbella, M., Bautista-Cerro, M. & García-Blanco, M. (2019). Prácticas profesionales y la formación en competencias para la empleabilidad. *Contextos Educativos*, (23), 65-89.
<https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/contextos/article/view/3560> <http://doi.org/10.18172/con.3560>