

**Rediseño de Herramienta Diagnóstica para medir niveles de Competencias en la Educación Superior Técnico Profesional**

**Redesign of Diagnostic Tool to measure levels of Competences in Professional Technical Higher Education**

**Redesenho de Ferramenta de Diagnóstico para medir níveis de Competências no Ensino Superior Técnico Profissional**

**Artículo de investigación**

***Giovanna Fabiola Burgos Cáceres***

*Universidad Andrés Bello*

<https://orcid.org/0000-0002-6213-4229>

[giovyburgos@gmail.com](mailto:giovyburgos@gmail.com)

***Ricardo Valenzuela Caico***

*Universidad Andrés Bello*

<https://orcid.org/0000-0002-0587-3658>

[ricardovalenzuela.movil@gmail.com](mailto:ricardovalenzuela.movil@gmail.com)

***Alejandro Pérez Carvajal***

*Universidad Andrés Bello*

<https://orcid.org/0000-0002-2536-9088>

[alejandro.perez@unab.cl](mailto:alejandro.perez@unab.cl)

**Cómo citar el artículo:**

Burgos-Cáceres, G. F., Valenzuela-Caico, R. y Pérez-Carvajal, A. (2022). Rediseño de Herramienta Diagnóstica para medir niveles de Competencias en la Educación Superior Técnico Profesional. *RIIED*, Vol. 4 (6), 10-20.

**Recibido:** 27/06/2022

**Revisado:** 30/07/2022

**Aprobado:** 23/08/2022

**Resumen**

El presente artículo plantea la necesidad de revisar los instrumentos de evaluación de diagnóstico de entrada a la educación superior TP, donde se detectó la falta de herramientas que permitieran evaluar las competencias de ingreso de los estudiantes. El objetivo considera el desarrollo de una propuesta de innovación, la que consistió, en rediseñar un assessment center (AC), instrumento que es utilizado en las empresas para medir competencias en la selección de personas a algunos cargos empresariales, adaptándolo a un formato que se ajustara al ámbito educacional. La metodología es de carácter cualitativa y su diseño responde a una investigación acción. Luego de adaptar el instrumento de AC a la educación superior, fue aplicado a estudiantes de primer año de educación superior técnico profesional. En dicha implementación se evidenció que ninguna de las competencias observadas tuvo más de un 50% de desarrollo, lo cual permite a la institución de educación superior visualizar planes de acción que favorezcan la progresión de los estudiantes.

**Palabras clave:** Competencias, Assessment Center, Evaluación diagnóstica.

## **Abstract**

This article raises the need to review diagnostic evaluation instruments for entry to higher education TP, where the lack of tools that would allow evaluating the entry skills of students was detected. The objective considers the development of an innovation proposal, which consisted in redesigning an assessment center (AC), an instrument that is used in companies to measure skills in the selection of people for some business positions, adapting it to a format that is fit the educational setting. The methodology is qualitative in nature and its design responds to action research. After adapting the CA instrument to higher education, it was applied to first-year students of professional technical higher education. In said implementation, it was evidenced that none of the competencies observed had more than 50% development, which allows the higher education institution to visualize action plans that favor the progression of students.

**Keywords:** Competencies, Assessment Center, Evaluation diagnostic.

## **Retomar**

Este artigo levanta a necessidade de rever os instrumentos de avaliação diagnóstica para o ingresso no ensino superior TP, onde se detetou a falta de instrumentos que permitissem avaliar as competências de ingresso dos alunos. O objetivo contempla o desenvolvimento de uma proposta de inovação, que consistiu no redesenho de um centro de avaliação (CA), instrumento que é utilizado nas empresas para mensurar as competências na seleção de pessoas para alguns cargos de negócios, adaptando-o a um formato adequado às cenário educacional. A metodologia é de natureza qualitativa e seu desenho responde à pesquisa-ação. Após a adaptação do instrumento CA para o ensino superior, foi aplicado a alunos do primeiro ano do ensino superior técnico profissional. Na referida implementação, evidenciou-se que nenhuma das competências observadas teve desenvolvimento superior a 50%, o que permite à instituição de ensino superior visualizar planos de ação que favoreçam a progressão dos alunos.

**Palavras-chave:** Competências, Centro de Avaliação, Avaliação Diagnóstica.

## **Introducción**

En un contexto Volátil, Incierto, Complejo y Ambiguo (VUCA: por sus siglas en inglés) y adicionalmente a eso, la pandemia por Covid-19, se ha visto cómo los cambios están acelerando las transformaciones en las empresas, es en ese escenario como el mercado laboral se está adaptando rápidamente y para ello, requieren de profesionales que posean competencias específicas y transversales bien desarrolladas. Así es como surge la idea de desarrollar el proyecto de innovación que permitiera identificar el nivel de presencia de tres de las competencias básicas (comunicación, trabajo en equipo e información) expuestas en el Marco de Cualificaciones de Chile.

mientras que los aspectos más concretos, como la alfabetización digital y la tecnología de la información y de las comunicaciones (ICT, por sus siglas en inglés) están bien establecidos, los relacionados con el desarrollo de habilidades cognitivas de orden más elevado o con la educación ciudadana no lo están. (Reimers & Chung, 2016, p. 115)

Para abordar los aspectos de análisis antes mencionados es que se estableció el objetivo general de investigación que consistió en: Aplicar un rediseño de herramienta de evaluación diagnóstica para medir los niveles de competencias de estudiantes de primer año de Educación Superior Técnico Profesional.

Las competencias han sido objeto de muchas investigaciones y a pesar de que la gran mayoría de las instituciones de educación superior declaran trabajar bajo este modelo, existen pocos antecedentes respecto de la progresión que estas tienen en la formación académica en todo su espectro, debido a que tiende a haber un enfoque particularmente en el conocimiento, pero pocas veces se mide de manera periódica los otros componentes asociados a las competencias que son el saber ser y el saber estar.

El mundo laboral y las nuevas tecnologías exigen el poder visualizar los cambios constantes y ser capaces de adaptarse a ellos. Para el caso de la educación técnico profesional, no se trata de especializar tempranamente a los y las estudiantes, más bien se persigue concebir el aprendizaje como un proceso de construcción de competencias que ocurre exponiendo a los y las estudiantes frente a situaciones complejas, que requieren aplicar pensamiento crítico y habilidades de trabajo en equipo (Núñez-López et al., 2017)

En los últimos años, prestigiosas instituciones de educación superior, como instituciones de investigación y consultoras internacionales han realizado estudios y encuestas para identificar las necesidades que las empresas y el mundo laboral requerirán para los siguientes años. En 2020, el World Economic Forum generó un informe referente a las competencias que el mercado requerirá en los próximos 5 años considerando el escenario de pandemia y cómo esa nueva realidad cambiaría la forma de hacer las cosas. En 2021, el Massachusetts Institute of Technology (MIT) a través de su laboratorio Mundial de Educación (J-WEL), generó un reporte más completo sobre las competencias requeridas en este nuevo escenario, incluso clasificándolas por Análisis, Relacionamiento, Autogestión y Liderazgo. J-WEL, (s.f.) About the Human Skills Matrix. La consultora internacional Michael Page y Mc Kensey realizaron sendas consultas a importantes ejecutivos de compañías multinacionales quienes destacaron perfiles específicos que requieren ya en estos momentos.

El aprendizaje basado en competencias es uno de los últimos paradigmas en educación y en ese contexto, es que la presente investigación considera relevante generar una mirada crítica respecto de las competencias de preingreso y/o egreso de las diferentes carreras técnico-profesionales particularmente, aquellas competencias transversales requeridas en el ámbito laboral (Villa & Poblete, 2007; Amarante, 2018; Arellano et al., 2021).

Esta situación, presenta enormes desafíos para las instituciones de educación superior, específicamente para la Educación Técnico Profesional (ETP), ya que la problemática identificada está en función de la falta de herramientas que permitan evaluar las competencias de ingreso de los estudiantes, en su gran mayoría competencias transversales en los diferentes planes de estudio de las instituciones de ETP (Ministerio de Educación, 2017; MINEDUC, 2022).

La propuesta de innovación complementa y aporta a los procesos de ingreso a la educación superior TP, dado que el rediseño del assessment center adaptado a la educación superior, permite evaluar al alumno inicial, de manera integral y de esa forma desarrollar acciones que ayuden a potenciar a los estudiantes, favoreciendo la progresión académica y alineándose de manera óptima a los perfiles de egreso y por supuesto a las exigencias laborales.

Dicho instrumento es utilizado en las empresas para medir competencias a la hora de generar selección de personas a algunos cargos empresariales, a través de la construcción de un conjunto de pruebas y casos, donde se examina la adecuación de la persona al trabajo y anticipa su probable desarrollo profesional. De acuerdo con este aspecto, el AC permite examinar las calificaciones de los candidatos desde una perspectiva de su desempeño (Olaz, 2011; Thornton et al., 2014).

A partir de esta perspectiva el AC se enfoca desde un escenario integral, donde quedan definidas las variables para analizar, dando énfasis en la importancia de gestionar las distintas estrategias que permiten dar dirección a profundizar en los reales conocimientos de los alumnos, al mismo tiempo la importancia del rol de los evaluadores, dejando en claro que el sistema de gestión estandarizada de un AC permite medir la cualificación por medio de competencias, cobrando el real significado del Assessment Center.

El estudio tuvo como objetivo “aplicar un rediseño de herramienta de evaluación diagnóstica para medir los niveles de competencias de estudiantes de primer año de Educación Superior Técnico Profesional”, para lo cual fue necesario desarrollar diferentes acciones para alcanzar la meta propuesta, dentro de las cuales, estuvo en primer lugar el lograr identificar las competencias requeridas en el ámbito laboral, para determinar aquellas que son consideradas en la formación de los estudiantes de primer año de Educación Superior Técnico Profesional, para posteriormente rediseñar una herramienta de evaluación diagnóstica con la finalidad de detectar la presencia de estas en los estudiantes de primer año de educación superior TP, validando el rediseño de herramienta de evaluación diagnóstica para incorporar la percepción de los expertos en el área de Educación Superior Técnico Profesional y finalmente lograr implementar la herramienta de evaluación diagnóstica con la finalidad de apreciar las competencias de los estudiantes de primer año de Educación Superior Técnico Profesional y de esa forma obtener los resultados de la muestra de la investigación observando las posibles brechas de los estudiantes y lograr abordarlas dentro de sus planes de estudio, de tal manera de dar respuesta a los perfiles de egreso y por supuesto ajustarse a las necesidades del mundo laboral para sus resultados de futuros profesionales egresados de la educación superior TP.

## Metodología y métodos

La realización de este proyecto de innovación implica un enfoque cualitativo desde un diseño de investigación acción (Flick, 2012) fue basada en la metodología Assessment Center (AC) utilizada para la selección de profesionales en proceso de Recursos Humanos para empresas privadas. Esta metodología fue adaptada al ambiente educativo y en el contexto de aula de clases para identificar la presencia de competencias en el estudiantado de primer año en sus respectivas carreras.

La implementación del presente proyecto en una importante institución de Educación Superior TP en Chile, permitió comprobar la enorme relevancia que le entrega la comunidad educativa a la posibilidad de identificar tempranamente el nivel de presencia de competencias específicas en los estudiantes. A continuación, se presenta el proceso del rediseño de la herramienta.

En términos generales, el proceso de rediseño de la herramienta evaluativa aplicando AC, consta básicamente de 4 etapas presentadas en la imagen 01.

1. Identificación de las Competencias que se analizarán,
2. Adaptación de la herramienta del AC
3. Implementación de la herramienta adaptada en el Aula, y finalmente
4. Análisis de los datos obtenidos

### Imagen 01. Ciclo de Proyecto de Innovación Docente



Fuente: creación de los autores

El proceso inicia con la identificación de las tres competencias que serán analizadas basándose en varias fuentes oficiales, la primera es el Marco de Cualificaciones Chileno, confeccionado por el Ministerio de Educación. También se consultaron las investigaciones, documentos, publicaciones y artículos especializados en educación y competencias, realizado por especialistas de la academia, otra fuente de información secundaria fueron las publicaciones de consultoras internacionales, organismos globales y Universidades de prestigio mundial como son el MIT, el Foro Económico Mundial, Michael Page y McKensey. Finalmente, como cuarta fuente de información se utilizó la declaración del perfil de egreso de la institución en donde se implementó el proyecto de innovación. Todas estas fuentes que se grafican en la figura 02, han declarado la importancia de las competencias en profesionales sobre todo en momentos como los que la humanidad está viviendo actualmente. De estas fuentes, los autores del presente proyecto seleccionaron las tres competencias que más presencia tenían en todos los estudios analizados.

**Imagen 02.** Diagrama de fuentes de información secundaria



Fuente: creación de los autores

También es importante resaltar, que fue necesario escalar el nivel de presencia de la competencia en escala de 4 niveles, hasta el 25% de presencia, hasta el 50% de presencia, hasta el 75% de presencia, y finalmente hasta el 100% de presencia.

La tercera etapa de la implementación implica adaptar la técnica del AC en el Aula realizando tres pruebas para evaluar los niveles de desarrollo de competencias en los estudiantes.

Cada prueba está diseñada cuidadosamente y evaluada por un observador y un facilitador en el aula al momento de la implementación quienes llenaran una hoja por cada participante, tal como se muestra en la imagen 03.

A continuación, se describe como fue realizada la implementación en aula. **Inicio:** en esta etapa, se presentó la actividad a todos los participantes, informándoles el contexto, el objetivo y los pasos a seguir en el proceso. Como apoyo, en la práctica realizada, se exhibe un video introductorio para convocarlos a participar activamente en la evaluación. Esta etapa del proceso no debería durar más de 15 minutos.

**Desarrollo:** Para desarrollar la evaluación, los estudiantes se organizaron en grupos de máximo 4 participantes, y en conjunto, trabajaron realizando varias pruebas que tuvieron como objetivo, identificar el nivel de presencia de las competencias preseleccionadas para el estudio. Para identificar la competencia Comunicación, los estudiantes leyeron un artículo expuesto y respondieron la siguiente pregunta: ¿cuáles son los elementos claves a considerar al momento de analizar una información a la que esté expuesto?, argumentando su respuesta, para lo cual, contaron con 15 minutos. Luego de ello, los estudiantes se organizaron y expusieron al resto de sus compañeros sus conclusiones. Continuando con la evaluación, los estudiantes debieron responder ¿Cómo se puede gestionar un cambio a pesar de los miedos y de los problemas que atraviese la organización? En esta actividad, se evaluó la competencia de “Comunicación” y “Trabajo con otros”. La segunda dinámica fue la lectura de un caso para responder en función al análisis de una situación actual como son las “Fake News”. De esta forma, se logró evaluar la competencia de “Análisis”. En la realización de estas dos actividades, los autores realizaron la función de facilitar y observar respectivamente, y realizar anotaciones en una hoja de control, tal como se muestra en la siguiente imagen.

**Imagen 03.** Tabla de evaluación.

**Assessment Center**

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Competencia: Comunicación Fecha: \_\_\_\_\_

**Comunicación:** Refiere a la capacidad para expresarse, recibir y transmitir información de manera asertiva en contextos propios del ámbito de su quehacer. Considera el lenguaje oral, escrito y no verbal (kinésica, proxémica e icónica).

Habilidad testeada	Resultado 1-2-3-4	Comentarios evaluadores
<b>Nivel I:</b> Comunica y recibe información sobre una tarea específica de manera directa en un contexto conocido		
Comprende instrucciones básicas y acotadas para una tarea sencilla y específica.	1-2-3-4	
Aplica mecánicamente un procedimiento para realizar una tarea específica.	1-2-3-4	
Comunica y recibe información sobre una tarea específica de manera directa en un contexto conocido.	1-2-3-4	
<b>Nivel II:</b> Comunica y recibe información relacionada con sus actividades, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.		
Interpreta y utiliza información acotada para responder a las necesidades propias de sus tareas y actividades.	1-2-3-4	
Reconoce problemas simples de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad.	1-2-3-4	
Aplica soluciones a problemas simples en contextos conocidos y específicos de una tarea o actividad de acuerdo a parámetros establecidos.	1-2-3-4	
Utiliza materiales, herramientas y equipamiento definidos para realizar actividades en contextos conocidos.	1-2-3-4	
Aplica procedimientos propios de una actividad de acuerdo a parámetros establecidos.	1-2-3-4	
Comunica y recibe información relacionada con sus actividades, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.	1-2-3-4	

Responda marcando una de las siguientes opciones:

- 1 (Hasta el 25% de presencia)
- 2 (Hasta el 50% de presencia)
- 3 (Hasta el 75% de presencia)
- 4 (Hasta el 100% de presencia)

Nombre evaluador(a)

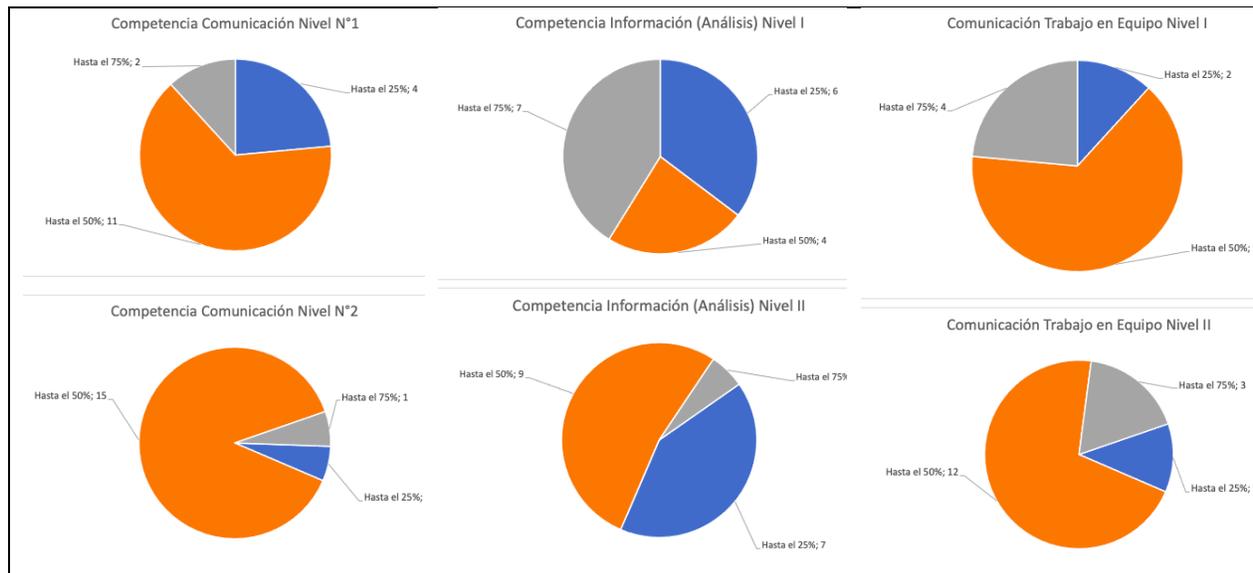
Fuente: creación de los autores

**Cierre.** Los facilitadores agradecieron a los participantes y recogieron las evidencias físicas de la implementación en el aula para su posterior análisis y rotulación.

Tan importante como identificar las Competencias a analizar, es definir la institución en donde se implementará el estudio, en este caso, el proyecto de innovación fue aplicado en aula para estudiantes de primer año de un curso de administración de una institución de educación superior en Chile que, de acuerdo a cifras del Mineduc de Chile, en 2022 cuenta con 46.809 estudiantes. (SIES, MINEDUC, 2022)

## Resultados y discusión

Los resultados del proyecto de innovación se presentan gráficamente en las siguientes imágenes que muestran por competencia y por nivel, el grado de presencia que se observó en los participantes del estudio.



Fuente: creación de los autores

De acuerdo con la gráfica, se aprecia el nivel de presencia que tienen los estudiantes en cada nivel de cada competencia seleccionada “Comunicación”, “Información” y “Trabajo en equipo”.

La implementación del proyecto permitió obtener resultados inmediatos de los niveles en que se encuentran las competencias analizadas en el grupo de estudiantes evaluados, dentro de los cuales se pudo observar que en la competencia información (análisis) el 59% de los estudiantes no superan el 50% de desarrollo de esta competencia en el nivel 1, a diferencia de esta en nivel 2, donde se identificó que un 6% presenta un nivel sobre el 50% de desarrollo de la competencia. En cuanto a la competencia comunicación los resultados indican que en el nivel 1 el 88% de los estudiantes no superan el 50% de desarrollo de esta competencia y en nivel 2 el 94% de los estudiantes no superan el 50% de desarrollo de esta competencia y finalmente en la tercera competencia analizada en esta investigación, el trabajo en equipo se pudo observar que en el nivel 1 el 24% de los estudiantes presentan un nivel sobre el 75% de desarrollo de la competencia y en el nivel 2 solo el 18% presenta un nivel sobre el 75% de desarrollo de la competencia.

## Conclusiones

Producto de los constantes cambios a los que las sociedades se han visto expuestas, ha llevado a que las empresas requieran de profesionales que cuenten con competencias específicas para enfrentar estos nuevos desafíos. Por ello seleccionar a los candidatos idóneos de acuerdo con competencias se hace un proceso crítico en las empresas. Es en este escenario en donde se consideró que se debe revisar y actualizar constantemente las competencias y los niveles de desarrollo de estas para estar alineados con estas nuevas exigencias del mercado laboral.

Por la relevancia de lo antes mencionado, se estableció que la propuesta favorece atender a la necesidad de diagnosticar a los estudiantes de forma oportuna. La implementación del proyecto permitió obtener resultados inminentes de los niveles en que se encuentran las competencias analizadas en el grupo de estudiantes evaluados donde claramente se evidencia que en ninguna de las tres competencias analizadas tiene más de un 50% desarrollo.

Los datos revelados en la implementación entregan una clara lectura de que existen brechas al ingreso a la educación superior TP, por lo que se esclarece donde establecer planes de acción que favorezcan la progresión de los estudiantes.

Finalmente, la institución en la que se realizó la implementación del estudio reconoce la importancia del proyecto al punto de identificar necesidades de medir posteriormente hacia el último año de carrera de manera de visualizar las variaciones en el desarrollo de las competencias analizadas por el presente proyecto, por dicho motivo, se establece como proyección el realizar este estudio al mismo grupo objetivo ya cubierto en el último año de sus carreras de manera de evidenciar la evolución, el desarrollo y el crecimiento de las competencias evaluadas en la investigación, identificando el impacto del proyecto educativo no solo en la dimensión conocimiento, sino también en las habilidades de los estudiantes, ajustándose a los requerimientos del mercado laboral actualmente.

## Referencias bibliográficas

- Amarante A. (2018). *Aprendizaje y evaluación por competencias. Manual operativo del formador*, Universidad Central, Ed. Miño y Dávila.
- Arellano, M., Galo, L., Romero, R., Molina, N., González, P., Carrasco, A., Heinonen, V., Labrecque, S., Araneda, H. & Seleme, J. (2021). *Educación para Transformar*. Diseño e interiores Ventana Abierta Editores.
- Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa*. Morata
- INACAP. (2019). *Modelo Educativo Técnico Profesional*. Inacap.
- J-WEL (s.f.). *About the Human Skills Matrix*. <https://jwel.mit.edu/about-human-skills-matrix>
- MINEDUC. (2022). Servicio de información de la Educación Superior. <https://www.mifuturo.cl/sies/>
- Ministerio de Educación – Corporación de Fomento para la Producción. (2017). *Marco De Cualificaciones*

*Técnico-Profesional.* Fundación Chile.

- Núñez-López, S., Ávila-Palet, J., y Olivares-Olivares, S. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, VIII (23), 84-103.
- Olaz, A. (2011). Desarrollo metodológico de un assessment center basado en un sistema de gestión por competencias. *Lan Harremanak/24* (197-217)
- Reimers, F. & Chung, C. (2016). *Enseñanza y aprendizaje en el siglo XXI: metas, políticas educativas y currículo en seis países.* ed. Fernando Reimers. FCE - Fondo de Cultura Económica.
- Thornton, G., Rupp, D. & Hoffman, B. (2014). *Assessment Center Perspectives for Talent Management Strategies.* New York: e-book.
- Villa, A. & Poblete, M. (2007). Aprendizaje basado en competencias. *Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas.* Editorial Mensajero, Colección Estudios e Investigación del ICE. Universidad de Deusto.