



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



INSTRUMENTO DE EMPLEABILIDAD DE EGRESADOS

Actualización del instrumento EMPLE-AP, diseño del marco muestral para el seguimiento a egresados de programas de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (cohortes 2020–2024) y estructuración de la estrategia de recolección de información con empleadores.

Observatorio Laboral Regional (OLR) - Nodo UD

Vicerrectoría Académica

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Agosto 2025



UNIVERSIDAD DISTRICTAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

Ficha Técnica

Campo	Contenido
<i>Título</i>	<i>INSTRUMENTO DE EMPLEABILIDAD DE EGRESADOS</i>
<i>Subtítulo</i>	Actualización del instrumento EMPLE-AP, diseño del marco muestral para el seguimiento a egresados de programas de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (cohortes 2020–2024) y estructuración de la estrategia de recolección de información con empleadores.
<i>Tipo de documento</i>	Informe técnico
<i>Proyecto / Unidad</i>	<i>Observatorio Laboral Regional (OLR) – Nodo UD</i> Vicerrectoría Académica, Universidad Distrital Francisco José de Caldas
<i>Autora principal</i>	Sharidt Stefania Martínez Bernal – CPS Profesional
<i>Equipo humano OLR – Nodo UD</i>	Alexis Adamy Ortiz Morales – Coordinador Luz Deicy Alvarado Nieto Luz Esperanza Bohórquez Arévalo María Eugenia Calderón
<i>Colaboradores</i>	Diego Andrés Martínez Puerto Juan Esteban Isaquita Torres
<i>Fecha de emisión</i>	Agosto 2025
<i>Lugar</i>	Bogotá D.C., Colombia

Contenido

1. Contexto y justificación.....	6
1.1 Antecedentes del instrumento EMPLE-AP	6
1.2 Actualización del instrumento - 2023.....	8
1.3 Marco conceptual de la empleabilidad.....	9
1.3.1 Definición operativa y alcance	10
1.3.2 Modelos de empleabilidad.....	11
1.4 Referentes normativos y de calidad	14
1.4.1 Registro Calificado	14
1.4.2 Acreditación de Alta Calidad (CNA 2025)	15
1.4.3 Acreditación internacional EUR-ACE®	16
1.4.4 Comparación de dimensiones clave	17
2. Objetivos, preguntas de investigación y metodología.....	19
2.1 Objetivos del proyecto de actualización.....	19
2.2 Objetivos analíticos de la Encuesta de Empleabilidad 2025.....	20
2.3 Preguntas de investigación	21
2.4 Metodología y fases de trabajo.....	21
3. Diseño del instrumento dirigido a egresados	22
3.1 Consideraciones generales	22
3.2 Revisión de la encuesta EMPLE-AP (2019/2023) y depuración de ítems.....	23
3.3 Incorporación de nuevas dimensiones y competencias.....	24
3.4 Rediseño del cuestionario.....	29
3.4.1 Decisiones de formato y usabilidad	33
3.4.2 Mapeo conceptual-instrumental	33
3.4.3 Prueba operativa del cuestionario	35
3.4.4 Ficha técnica de la encuesta	36
4. Marco Muestral.....	37
4.1 Delimitación temporal (Cohortes).....	38
4.2 Cálculo de la muestra	38
4.3 Marco para seguimiento longitudinal (propuesta)	45
5. Estrategia para la recolección de información de empleadores	47

5.1 Objetivo de la estrategia.....	47
5.2 Marco de referencia.....	48
5.3 Componentes de la estrategia.....	49
5.4 Revisión de la encuesta EMPLE-AP a empleadores (2019/2023).....	51
5.5 Diseño del guion de entrevista estructurada a empleadores.....	52
5.6 Inclusión de preguntas en seguimientos institucionales (pasantías)	54
5.7 Uso de bases de datos externas	55
5.8 Implementación.....	59
6. Conclusiones y recomendaciones	59

Lista de tablas

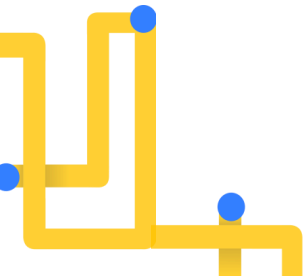
Tabla 1. <i>Características del Estudio EMPLE-AP (2019)</i>	6
Tabla 2. <i>Etapas del proceso de actualización del instrumento de empleabilidad – 2023</i>	8
Tabla 3. <i>Articulación de los factores y características del CNA 2025 con la información proveniente del seguimiento a egresados</i>	15
Tabla 4. <i>Comparación de dimensiones relacionadas con egresados en los estándares de Registro Calificado, Acreditación en Alta Calidad y Acreditación Internacional EUR-ACE</i>	18
Tabla 5. <i>Fases del estudio para la actualización de la encuesta de empleabilidad Emple-AP</i>	22
Tabla 6. <i>Resultado de la revisión de las preguntas encuesta Emple-AP 2019 y 2023</i>	24
Tabla 7. <i>Matriz comparativa de competencias por fuente bibliográfica</i>	27
Tabla 8. <i>Descripción de los diez bloques de la encuesta</i>	30
Tabla 9. <i>Mapeo conceptual-instrumental</i>	33
Tabla 10. <i>Ficha técnica de la encuesta</i>	36
Tabla 11. <i>Número de egresados por programa académico y cohorte (2020–2024)</i>	39
Tabla 12. <i>Proyección de muestra por año y programa académico</i>	43
Tabla 13. <i>Resultado de la revisión de las preguntas de la encuesta EMPLE-AP a empleadores (2019/2023)</i>	52
Tabla 14. <i>Estructura de bloques temáticos de la encuesta a empleadores</i>	53
Tabla 15. <i>Fuentes externas y bases de datos para el análisis de empleabilidad</i>	57

Lista de figuras

Figura 1. <i>Modelo de empleabilidad disposicional</i>	12
Figura 2. <i>Factores que inciden en la empleabilidad según el modelo de McQuaid y Lindsay</i>	13
Figura 3. <i>Modelo adaptado del Employability Capital Growth Model (ECGM)</i>	14
Figura 4. <i>Representación gráfica de los bloques de la encuesta</i>	30



Figura 5. *Bloques de la encuesta y subtemas asociados*..... 32
Figura 6. *Fases de transición metodológica* 46
Figura 7. Estructura de la estrategia de recolección de información de empleadores 50



1. Contexto y justificación

Esta sección presenta los fundamentos conceptuales y normativos que respaldan la actualización del instrumento de empleabilidad. En primer lugar, se sintetizan los antecedentes del proyecto EMPLE-AP y los aprendizajes derivados de sus aplicaciones previas. En segundo lugar, se define la empleabilidad desde una perspectiva operativa y se revisan los modelos teóricos que orientan el diseño de los ítems. Finalmente, se precisan los referentes regulatorios y de calidad (Registro Calificado, CNA 2025, EUR-ACE) que justifican el rediseño del instrumento.

1.1 Antecedentes del instrumento EMPLE-AP

El proyecto EMPLE-AP¹ se diseñó para fortalecer los índices de empleabilidad e inserción laboral de los egresados de Instituciones de Educación Superior (IES) de Colombia, Perú, Chile y México (EMPLE-AP, s.f.). Entre sus líneas de trabajo, se encuentra el diseño, aplicación y análisis de dos encuestas (dirigida a egresados y a empleadores). Su propósito es determinar el índice de empleabilidad y recopilar información sobre variables relevantes que inciden en la inserción laboral de los graduados (Bohórquez et al., 2021).

El primer levantamiento (2019) se aplicó a nivel regional y sirve como línea de base para la actualización actual. La Tabla 1 resume sus características esenciales.

Tabla 1

Características del Estudio EMPLE-AP (2019)

Elemento	Descripción
Diseño	Estudio cuantitativo transversal; análisis descriptivo y explicativo de empleabilidad. Describe características laborales de los egresados y analiza cómo factores individuales y contextuales influyen en su empleabilidad
Fases del estudio	<ol style="list-style-type: none">1. Revisión de literatura2. Priorización de los programas académicos3. Diseño del instrumento4. Validación del cuestionario5. Aplicación del instrumento6. Consolidación y análisis7. Conclusiones

¹ Observatorio para la Inserción Laboral y Fortalecimiento de la Empleabilidad en Países de la Alianza del Pacífico

Universo y diseño muestral

Egresados de nivel CINE 6 (Grado en Educación Terciaria) de IES de la Alianza del Pacífico², graduados en 2016 y 2017, de todas las áreas del conocimiento. Se aplicó muestreo no probabilístico por cuotas, con 2.246 respuestas válidas (población total: 45.648 egresados). Nivel de confianza: 95 %. Margen de error: 2,02 %.

Empresas con convenio de prácticas y registradas en las bolsas de empleo de las IES, de los sectores secundario y terciario, públicas y privadas. Número de encuestas a aplicar 150 por país. En total se recibieron 324 cuestionarios válidos (ningún país logro la meta inicial propuesta).

Cuestionario

El cuestionario dirigido a egresados incluyó 64 preguntas, mayoritariamente cerradas y con escalas tipo Likert, organizadas en nueve bloques temáticos:

1. Trayectoria laboral
2. Situación laboral actual
3. Emprendimiento
4. Empleabilidad percibida
5. Factores individuales
6. Intención de mejora
7. Factores externos
8. Proceso de búsqueda de empleo
9. Datos sociodemográficos.

El cuestionario dirigido a empleadores constó de 32 preguntas, organizadas en seis bloques:

1. Plantilla actual de la empresa
2. Necesidades de contratación
3. Proceso de selección
4. Capacitación de titulados
5. Colaboración con la universidad
6. Datos de contacto

² Las instituciones participantes en el proyecto fueron: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Universidad Tecnológica de México (Unitec), Instituto Peruano de Publicidad (IPP), Universidad Autónoma del Noreste (UANE), Universidad César Vallejo (UCV), Universidad de Concepción (UC), Universidad de Antioquia (UdeA), Universidad de Valparaíso (U. Valparaíso) y Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC).

Principales hallazgos

Se evidenció que el 74,4 % de los egresados estaba empleado dos años después del grado, mayoritariamente en condiciones formales y acordes a su formación. El 10,6 % ejercía por cuenta propia, aunque sin apoyo institucional, y el 72,7 % manifestó interés en emprender. Entre los desempleados, el 85 % buscaba empleo activamente. El cuestionario mostró alta consistencia interna ($\alpha > 0,8$) y permitió explicar parcialmente la empleabilidad interna y externa. Se destacó por su solidez conceptual, aunque presentó limitaciones por su extensión y uso de lenguaje técnico.

La encuesta a empleadores evidenció que la mayoría de respuestas provinieron de micro, pequeñas y medianas empresas del sector privado, principalmente en actividades profesionales, científicas, técnicas y en educación. Se demandan sobre todo egresados de Ingeniería, Educación comercial y administración, y Ciencias sociales, valorándose sus competencias genéricas, experiencia y prácticas, aunque persisten carencias en formación práctica, específica e idiomas. Las principales limitaciones fueron la baja participación de empleadores que contrataron egresados de las IES socias y la baja tasa de respuesta.

Nota. Elaboración propia con base en Bohórquez et al. (2021).

1.2 Actualización del instrumento - 2023.

En 2023, Díaz y Estepa llevaron a cabo una actualización del instrumento de medición de empleabilidad y del marco muestral. El estudio se centró en los egresados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (cohortes 2018–2022).

El rediseño del instrumento respondió a la necesidad de adaptar su estructura y contenido a los cambios recientes del mercado laboral, en particular a aquellos derivados del periodo posterior a la COVID-19, así como a la incorporación de nuevas variables emergentes relevantes para el análisis de la empleabilidad. El proceso metodológico comprendió cuatro etapas (Tabla 2).

Tabla 2

Etapas del proceso de actualización del instrumento de empleabilidad – 2023

Etapa	Descripción clave
-------	-------------------

1. Revisión del instrumento 2019 (EMPLE-AP)	Establecimiento de línea base a partir de la encuesta 2019.
2. Revisión bibliográfica reciente	Identificación de nuevas variables emergentes de empleabilidad.
3. Ajuste y rediseño del cuestionario	En la encuesta dirigida a egresados se incorporó el bloque “primer empleo”, nuevas competencias digitales y se añadieron ítems sobre diversidad e inclusión laboral, validados por expertos. En la encuesta dirigida a empleadores se incluyeron preguntas sobre modalidad de trabajo, grado de satisfacción con competencias y habilidades, contratación de primer empleo, así como la incorporación del bloque de diversidad e inclusión laboral.
4. Formulación del marco muestral	Enfoque en egresados 2018–2022 de Ingeniería, con definición del tamaño muestral y estrategia de contacto. Para empleadores, se consideraron empresas de los sectores comercio, industrial y de servicios, de todos los tamaños (micro, pequeñas, medianas y grandes), ubicadas en Bogotá y la región.

Nota. Elaboración propia con base en Díaz & Estepa (2023).

Las lecciones derivadas de las versiones 2019 y 2023 dejan en evidencia que cualquier instrumento de medición de empleabilidad debe sustentarse en un marco conceptual sólido, capaz de integrar los factores individuales y contextuales que determinan la inserción y la trayectoria laboral de los egresados. En este sentido, la actualización 2025 parte de una definición multidimensional de la empleabilidad y de modelos teóricos que guían la selección y organización de las variables incluidas en el cuestionario.

1.3 Marco conceptual de la empleabilidad

La empleabilidad ha evolucionado desde enfoques centrados exclusivamente en atributos individuales hasta perspectivas sistémicas que reconocen la interacción entre capital humano, oportunidades del mercado y políticas institucionales. Este apartado presenta, en primer lugar, la definición operativa adoptada para el presente estudio y, posteriormente, los modelos teóricos que orientan el diseño de los bloques del instrumento de 2025.


1.3.1 Definición operativa y alcance

La empleabilidad es un concepto multidimensional sobre el cual persiste la ausencia de consenso. Desde un enfoque funcional, Hillage y Pollard (citados en Gómez Vélez, 2012) la describen como la capacidad de acceder al primer empleo, conservarlo, moverse dentro de la organización y, de ser preciso, transitar hacia nuevas oportunidades laborales. En una línea similar, Betanzos, Altamira y Paz (2022) definen la empleabilidad como “la capacidad de un individuo para encontrar, retener y moverse entre empleos en caso de necesidad”, subrayando el papel del desarrollo de competencias que permiten al individuo posicionarse como un candidato atractivo en el mercado laboral.

Estas aproximaciones trascienden la mera inserción inicial, integran la permanencia, la movilidad y la satisfacción profesional, así como la correspondencia entre las competencias del graduado y las exigencias del mercado. El proyecto Emple-AP adopta una visión sistémica en la que la empleabilidad resulta de la articulación entre Estado, universidad, industria y sociedad, generando condiciones para que los graduados construyan trayectorias que aporten valor económico y social. Así, la empleabilidad no depende solo del esfuerzo individual, sino que también se expresa en la medida en que el egresado es capaz de generar valor dentro de las organizaciones y contribuir activamente al desarrollo de la sociedad (Bohórquez & Sierra, 2019, como se citó en Campechano & Bohórquez, 2021, p. 104).

Suárez Lantarón (2016) introduce una perspectiva dual. A nivel macro, vincula la empleabilidad con variables que explican la situación de empleo o desempleo (incluido el autoempleo), a nivel micro, con el conjunto de competencias que posibilitan acceder, mantenerse y progresar en el trabajo. Destaca tres elementos transversales: (i) adecuación formación–mercado; (ii) condiciones de inserción (tiempo de búsqueda, salario, tipo de contrato); y (iii) competencias para la búsqueda de empleo (p. ej., elaboración de CV, preparación de entrevistas).

En esa misma línea, aunque desde un enfoque más centrado en el contexto educativo universitario, Yorke y Knight (citados en Chumacero Calle et al., 2020), conciben la empleabilidad como un conjunto de logros integrados que incluyen habilidades, comprensión y atributos personales que incrementan la probabilidad de que los graduados tengan éxito en su desarrollo profesional. Esta concepción enfatiza la capacidad del individuo para avanzar en su carrera y mantenerse



competitivo en un mercado laboral cambiante. Desde este enfoque, la empleabilidad se configura como una competencia transversal, relevante en todas las industrias, sustentada en cuatro dimensiones clave: habilidades personales, habilidades interpersonales, conocimiento aplicado y habilidades en el entorno laboral.

En síntesis, la empleabilidad se configura como un constructo multidimensional que articula factores internos (capital humano y social, actitudes, aprendizaje a lo largo de la vida) y factores externos (dinámica socioeconómica, políticas, condiciones del mercado) (Fugate, Kinicki & Ashforth, 2004; OECD, 2015; WEF, 2025).

A efectos de esta actualización, se adopta la siguiente definición operativa³:

“Empleabilidad es la capacidad objetiva y percibida de los egresados para acceder, mantenerse y progresar en ocupaciones pertinentes, apoyada en la interacción entre sus recursos personales (conocimientos, competencias y redes) y las oportunidades que ofrece el entorno laboral y socioeconómico.”

Esta comprensión integral constituye la premisa para el diseño del nuevo instrumento 2025, asegurando que sus bloques midan, de forma equilibrada, tanto las condiciones objetivas (situación y trayectoria laboral) como las capacidades percibidas (competencias, expectativas y barreras) de los egresados de la UDFJC.

1.3.2 Modelos de empleabilidad

La empleabilidad se ha abordado desde distintos ángulos teóricos. A continuación, se sintetizan tres modelos de referencia que, de forma complementaria, sustentan la construcción del instrumento 2025.

a) Modelo de empleabilidad disposicional de Fugate, Kinicki & Ashforth (2004)

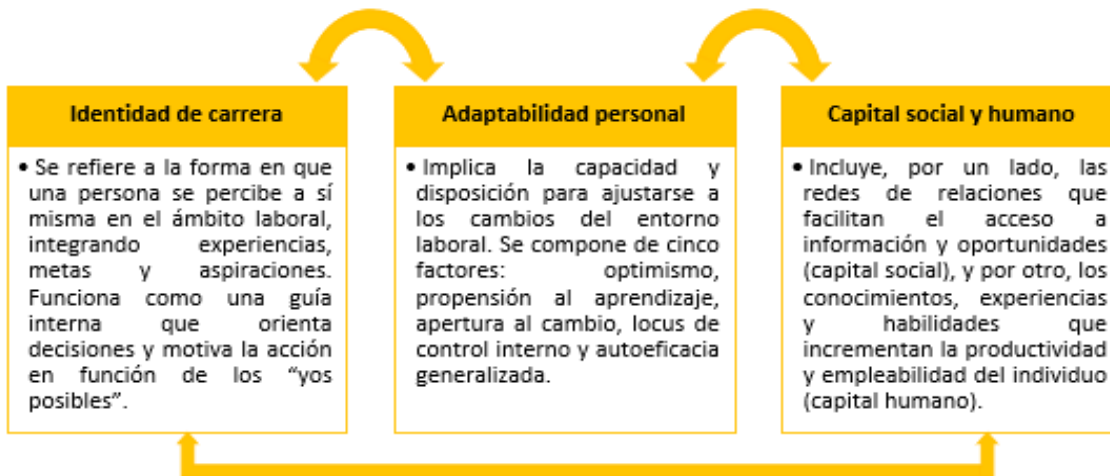
Uno de los enfoques más influyentes es el propuesto por Fugate, Kinicki y Ashforth (2004), quienes definen la empleabilidad como “una forma específica de adaptabilidad activa orientada al trabajo, que permite a los trabajadores identificar y aprovechar oportunidades profesionales”. Los autores entienden la empleabilidad como un conjunto de constructos

³ Es un conjunto de procedimientos que describe las actividades para captar evidencias del concepto (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 99).

centrados en el individuo, que al combinarse sinérgicamente facilitan la adaptación efectiva frente a los constantes cambios del entorno laboral. Este modelo se compone de tres dimensiones fundamentales, interrelacionadas entre sí:

Figura 1

Modelo de empleabilidad disposicional



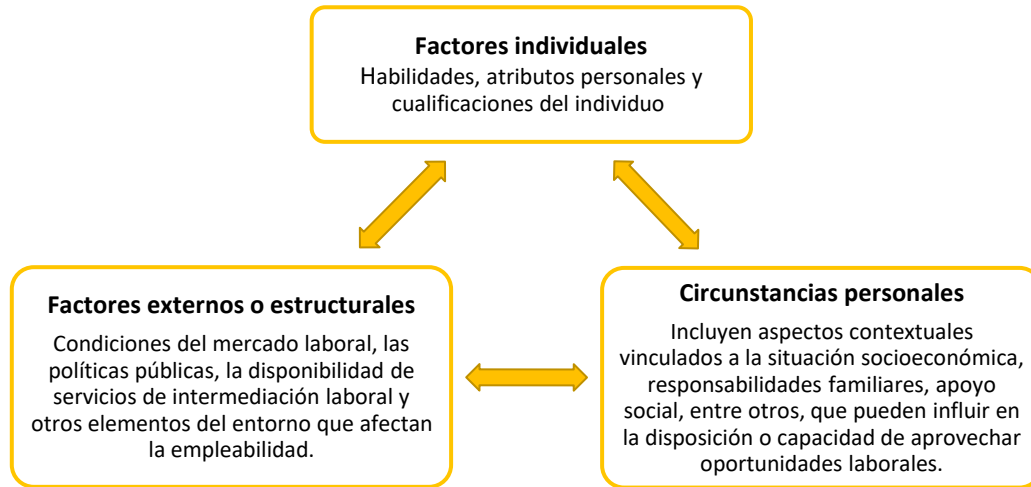
Nota. Elaboración propia basada en Fugate, Kinicki y Ashforth (2004).

b) Modelo holístico de McQuaid & Lindsay (2005)

Para evitar una visión reduccionista, centrada únicamente en atributos individuales, McQuaid y Lindsay proponen un enfoque holístico que agrupa los determinantes de la empleabilidad en tres categorías conexas:

Figura 2

Factores que inciden en la empleabilidad según el modelo de McQuaid y Lindsay



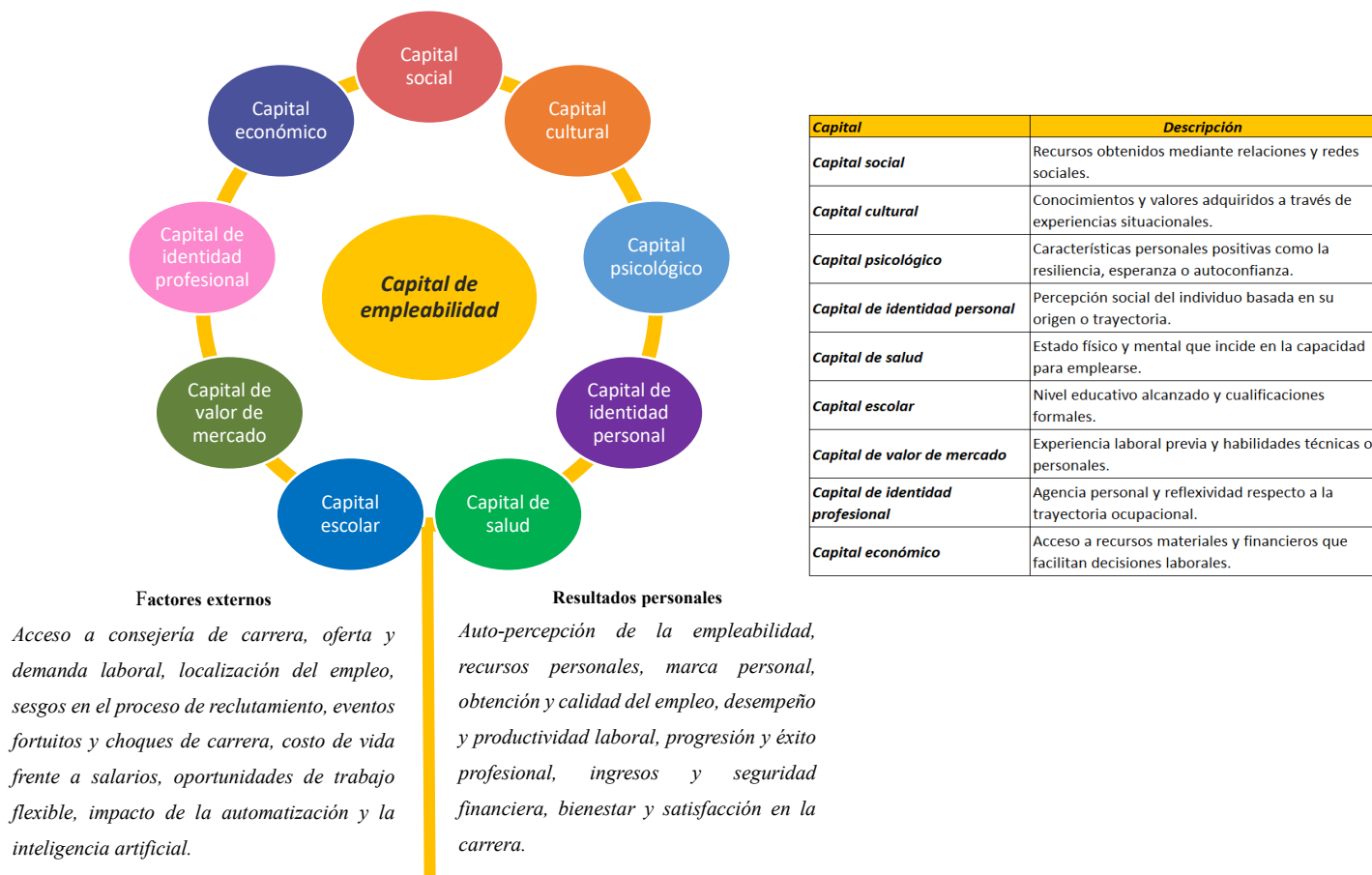
Nota. Elaboración propia con base en McQuaid y Lindsay (2005).

c) Employability Capital Growth Model (ECGM) – Donald, Baruch & Ashleigh (2023)

El ECGM amplía la noción de capital humano al conceptualizar la empleabilidad como un proceso dinámico de acumulación de nueve tipos de capital. Incluye dos componentes adicionales, los factores externos (condiciones estructurales) y resultados personales (beneficios del capital acumulado). El modelo enfatiza una visión integral y equitativa de la empleabilidad, y propone abandonar el concepto tradicional de “capital humano” debido a sus connotaciones economicistas y excluyentes, apostando por una perspectiva que reconozca la diversidad de recursos que intervienen en la inserción laboral.

Figura 3

Modelo adaptado del Employability Capital Growth Model (ECGM)



Nota. Elaboración propia con base en Donald, Baruch y Ashleigh (2023).

La relación detallada entre las dimensiones de estos modelos y los bloques del nuevo cuestionario se presenta en la subsección 3.4.2 Mapeo conceptual-instrumental.

1.4 Referentes normativos y de calidad

1.4.1 Registro Calificado

El Registro Calificado es un requisito obligatorio y habilitante para que una Institución de Educación Superior (IES) pueda ofrecer y desarrollar programas académicos. Fue establecido por la Ley 1188 de 2008 y regulado por el Decreto 1075 de 2015, su régimen fue actualizado mediante el Decreto 1330 de 2019. La vigencia del Registro Calificado es de siete (7) años, contados a partir de la fecha de ejecutoria del acto administrativo (Decreto 1075 de 2015, art. 2.5.3.2.2.2).

El Decreto 1330 reorganiza la evaluación en condiciones institucionales y condiciones de programa. Dentro de las primeras, el art. 2.5.3.2.3.1.5 exige un programa de egresados que “demuestre la existencia, divulgación e implementación de los resultados de políticas, planes y programas” de seguimiento a su actividad profesional, y que la institución establezca mecanismos “que propendan por el aprendizaje a lo largo de la vida” e integren la experiencia del egresado en la dinámica institucional.

La *Guía para la Elaboración del Documento Maestro de Registro Calificado* de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (2020) refuerza esta exigencia, recomienda justificar cada programa con datos de graduados, ingreso base de cotización y descripción del escenario laboral. De ahí la necesidad de contar con instrumentos de seguimiento capaces de capturar dichos elementos.

1.4.2 Acreditación de Alta Calidad (CNA 2025)

En lo que respecta a las acreditaciones, al momento de estructurar una encuesta dirigida a egresados, resulta indispensable incorporar los lineamientos de acreditación. El Consejo Nacional de Acreditación (CNA), actualizado por el Acuerdo 01 de 2025 (CESU), reconoce la *Alta Calidad* cuando un programa demuestra coherencia entre objetivos formativos, procesos y resultados, junto con un compromiso de mejora continua (CESU, 2025).

Para visualizar con claridad cómo los lineamientos del CNA 2025 incorporan el seguimiento a egresados dentro del proceso de evaluación, la Tabla 1 sintetiza los factores y características que exigen evidencia proveniente de esta población. Cada fila muestra la correspondencia explícita entre el elemento del modelo y la información que debe aportar un sistema de trazabilidad de graduados.

Tabla 3

Articulación de los factores y características del CNA 2025 con la información proveniente del seguimiento a egresados

Elemento del modelo CNA 2025	Relación con egresados
Factor 12 – Comunidad de egresados (Evaluación Institucional)	La institución debe contar con mecanismos y programas de acompañamiento que fortalezcan las redes de egresados, el aprendizaje continuo, la inserción laboral y el retorno de


	<p>experiencias para la mejora curricular.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Car. 39: evidenciar el seguimiento y la caracterización de los egresados. • Car. 40: mostrar el impacto social y académico de los graduados (desempeño profesional, logros y reconocimientos). • Car. 41: promover vínculos duraderos con los egresados y aprovechar sus aportes en las funciones misionales.
<p>Factor 4 – Comunidad de Egresados (programas académicos)</p>	<p>La comunidad de egresados “se pone de manifiesto en las redes que conforman sus egresados y en el impacto que estos tienen en el proyecto académico y en los procesos de desarrollo social, cultural, científico, tecnológico o económico”.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Car. 15: seguimiento sistemático, caracterización y aportes de los egresados al mejoramiento del programa. • Car. 16: evaluación del impacto y reconocimiento alcanzado por los egresados, en función de la calidad de la formación y de su contribución a la solución de problemáticas.
<p>Car. 28 - Habilidades Comunicativas Y Lenguas</p>	<p>Valora el efecto de las políticas institucionales en el desarrollo de competencias comunicativas en una o varias lenguas, articuladas con el proyecto educativo del programa.</p>
<p>Factor 8 – Investigación, Innovación Y Creación</p>	<p>Exige que la formación promueva pensamiento crítico, autonomía y ética, y que genere aportes sociales, científicos, tecnológicos y culturales a través de la investigación, la innovación y la creación.</p>

Nota. Elaboración propia a partir del Acuerdo 01 de 2025 del CESU. Car. = Características, los numerales corresponden a la numeración oficial del factor Comunidad de Egresados.

Estas orientaciones permiten fortalecer el instrumento de seguimiento a egresados, incluyendo dimensiones sobre competencias, impacto profesional, desempeño en el entorno y vinculación con la institución. Cabe resaltar que, según el Acuerdo 01 de 2025 del CESU, un programa académico acreditable es aquel que cuenta con registro calificado vigente, ha tenido al menos cuatro cohortes de graduados y ocho años de funcionamiento continuo (CESU, 2025, p. 9).

1.4.3 Acreditación internacional EUR-ACE®

La Universidad Distrital Francisco José de Caldas adelanta la acreditación internacional de varios de sus programas de ingeniería con el fin de obtener el sello EUR-ACE®, otorgado por la



European Network for Accreditation of Engineering Education (ENAAEE). Este distintivo, entre los más prestigiosos del ámbito, certifica el cumplimiento de rigurosos estándares de calidad y se constituye en un instrumento estratégico para la internacionalización, al facilitar la movilidad académica y profesional (ENAAEE & IEA, 2024).

El modelo EUR-ACE exige evidencias que respalden la calidad de los programas, incluido un componente específico de seguimiento a egresados. El documento *Criterios y procedimiento para la acreditación de programas educativos en ingeniería y tecnología* (AEER, 2011) señala en su Criterio 5 que las instituciones deben demostrar que los estudiantes adquieren las competencias requeridas para el ejercicio profesional; el Criterio 7 subraya la necesidad de facilitar la inserción laboral, apoyar a los egresados y monitorear la certificación de sus cualificaciones, empleando esta información para evaluar el logro de los objetivos educativos y promover la mejora continua.

Por tanto, estos requisitos se integrarán en el diseño de la encuesta institucional, dado que el sello EUR-ACE abarca todas las disciplinas y perfiles de ingeniería, cuenta con reconocimiento internacional y favorece la movilidad de los egresados en diversos contextos académicos y laborales (ENAAEE, s. f.).

1.4.4 Comparación de dimensiones clave

Para resumir los puntos de convergencia y divergencia entre los tres marcos regulatorios y de calidad, Registro Calificado, modelo de Acreditación CNA 2025 y sello internacional EUR-ACE, se presenta a continuación una matriz comparativa de las dimensiones ligadas al seguimiento, la caracterización y el impacto de los egresados. Esta síntesis permite identificar qué variables deben cubrirse en el instrumento para que la información resultante sea útil, de forma simultánea, en los tres procesos.

Tabla 4

Comparación de dimensiones relacionadas con egresados en los estándares de Registro Calificado, Acreditación en Alta Calidad y Acreditación Internacional EUR-ACE

Dimensión	Registro Calificado	Acreditación de Alta Calidad (CNA 2025)	EUR-ACE
Seguimiento a egresados	Art. 2.5.3.2.3.1.5 Seguimiento a la actividad profesional	F 12 (Car. 39) Seguimiento y caracterización de los egresados F 4 (Car. 15) Seguimiento de los egresados, su caracterización y aportes en el mejoramiento del programa	Criterio 7.1 Sistema de monitoreo
Impacto social, académico, científico y cultural de egresados	Implícito, se deduce del papel de los egresados como agentes sociales	F 12 (Car. 40) y F 4 (Car. 16) Reconocimientos e impacto de los egresados	Criterio 5.3.5 Responsabilidad social
Inserción laboral y desempeño profesional	Implícito en seguimiento a la actividad profesional	F 12 (Car. 40) Inserción y desempeño laboral	Criterio 7.1 Facilitación del empleo y apoyo durante los primeros 3–5 años tras la graduación
Aprendizaje a lo largo de la vida	Art. 2.5.3.2.3.1.5 Mecanismos que propendan por el aprendizaje a lo largo de la vida	–	Criterio 5.3.6 Aprendizaje a lo largo de la vida; Criterio 7.1 Monitoreo de certificaciones
Competencias profesionales específicas y generales	Art. 2.5.3.2.3.2.4 Coherencia curricular y resultados de aprendizaje	F 5 (Car. 21) Alcance de competencias y coherencia con el perfil de egreso F 7 (Car. 28) Desarrollo de las competencias comunicativas, en una o varias lenguas.	Criterio 5.2 Competencias profesionales específicas Criterio 5.3 Competencias generales
Retorno curricular de egresados	Implícito en uso de resultados del seguimiento	F 12 (Car. 39) Retorno curricular	Implícito en Criterio 7.2

Satisfacción de egresados	–	Implícito, puede deducirse del seguimiento y retorno de experiencias	–
Satisfacción de empleadores	–	Implícito en la evaluación de desempeño e impacto profesional	Implícito en Criterio 7.1
Facilitación del empleo y apoyo pos-egreso	–	–	Criterio 7.1 Apoyo durante los 3–5 años tras graduación
Redes y vinculación con egresados	–	F 12 Interacción y redes	–

Nota. Elaboración propia basada en el Decreto 1330 de 2019, las directrices del CESU (2025) y los lineamientos de la AEER (2011). F = factor; Car. = característica.

2. Objetivos, preguntas de investigación y metodología

Esta sección articula, de forma secuencial y coherente, los objetivos que guían el proyecto de actualización y diseño muestral del instrumento, los objetivos analíticos que orientarán la aplicación de la Encuesta de Empleabilidad de Egresados UDFJC 2025, las preguntas de investigación derivadas de dichos propósitos y la metodología general para alcanzarlos.


2.1 Objetivos del proyecto de actualización

Objetivo general

Actualizar el instrumento de medición de empleabilidad desarrollado en el marco del proyecto EMPLE-AP mediante un análisis de sus dimensiones e ítems, con el fin de garantizar su vigencia, pertinencia y ajuste a las transformaciones del mercado laboral y a los referentes de calidad. Asimismo, se propone diseñar un marco muestral robusto, alineado con las características institucionales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, que permita la recolección de datos comparables y útiles para la mejora continua y los procesos de aseguramiento de la calidad.

Objetivos específicos

1. Realizar un análisis conceptual del instrumento EMPLE-AP 2019 (y la versión 2023) mediante una matriz de relevancia.

- 
2. Ajustar el instrumento de recolección de información incorporando variables, competencias emergentes y nuevas dimensiones, con base en la revisión de literatura actualizada, el análisis de tendencias internacionales y referentes normativos y de alta calidad.
 3. Reducir la extensión del instrumento sin perder cobertura temática clave.
 4. Diseñar un marco muestral adaptado a las características de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, definiendo la población objetivo, criterios temporales, técnica de muestreo y tamaño muestral, garantizando equilibrio entre representatividad y viabilidad operacional.

2.2 Objetivos analíticos de la Encuesta de Empleabilidad 2025

Tras la revisión del diseño, la estructura y los resultados de la encuesta EMPLE-AP 2019, se consideró pertinente actualizar el objetivo general del instrumento. Esta decisión obedece a la necesidad de contar con una versión más concisa, centrada en preguntas clave que permitan medir la empleabilidad y, a su vez, generar información estratégica para el fortalecimiento de la calidad institucional.⁴

Objetivo general

Medir de manera integral la empleabilidad de los egresados de pregrado de la UDFJC (cohortes 2020–2024) mediante la recolección de información, que permita analizar el vínculo formación–trabajo, las competencias adquiridas en el pregrado y las transiciones al mercado laboral.

Objetivos específicos

- Caracterizar la situación laboral actual de los egresados, considerando variables como tipo de ocupación, nivel de ingresos, relación con el área de formación y condiciones contractuales.
- Evaluar la percepción de los egresados sobre su proceso formativo, en términos de desarrollo de competencias, preparación para el mundo laboral y satisfacción con la formación recibida.

⁴ El objetivo original de la encuesta de 2019 fue “Determinar el índice de empleabilidad y recopilar información sobre variables relevantes que inciden en la inserción laboral de los graduados.”

- Estudiar las condiciones de inserción laboral, considerando el tiempo de acceso al primer empleo, la relación con experiencias previas y las barreras percibidas durante la transición al mercado laboral.
- Generar insumos para la toma de decisiones institucionales orientadas a la mejora de la calidad educativa, la pertinencia curricular y el cumplimiento de los criterios establecidos por los sistemas de aseguramiento de la calidad.

2.3 Preguntas de investigación

- P1. ¿Cuál es la tasa de inserción laboral de los egresados de la UDFJC? ¿Cómo varía por programa/cohorte?
- P2. ¿Cuáles son las características del empleo actual (sector, tamaño de la empresa, modalidad contractual, ingreso) y en qué medida el puesto está relacionado con el área de estudio?
- P3. ¿Qué nivel de satisfacción laboral reportan los egresados?
- P4. ¿Existen barreras para la inserción y la permanencia laboral en grupos subrepresentados?
- P5. ¿Cuáles son las macrocompetencias que los egresados perciben haber desarrollado en mayor y menor grado durante su pregrado?
- P6. ¿Qué factores individuales (competencias, movilidad) y externos (sector, tamaño de la empresa) explican las diferencias en el ingreso y en el tipo de contrato?
- P7. ¿Qué proporción de egresados ha cursado educación continua o estudios formales adicionales desde su graduación?

2.4 Metodología y fases de trabajo

El presente trabajo corresponde a un estudio de tipo documental, orientado a la actualización del instrumento de medición de empleabilidad del proyecto EMPLE-AP, así como a la formulación de un marco muestral referencial, aplicable a egresados de programas de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. El estudio no contempla la aplicación masiva ni el análisis estadístico de resultados, sino la construcción técnica del instrumento bajo criterios de pertinencia, actualidad y coherencia con referentes de aseguramiento de la calidad.

La metodología integra las siguientes fases metodológicas:

Tabla 5

Fases del estudio para la actualización de la encuesta de empleabilidad Emple-AP

Fase	Descripción
F1. Revisión y depuración	Matriz de evaluación del EMPLE-AP 2019/2023 (claridad, relevancia, economía).
F2. Identificación de nuevas dimensiones	Revisión sistemática de literatura (OCDE, WEF, McKinsey) y análisis de estándares Registro Calificado/ Acreditación de alta calidad / EUR-ACE.
F3. Rediseño estructural	Reorganización de los bloques; elaboración de la versión beta en LimeSurvey.
F4. Marco muestral preliminar	Delimitación de población, criterios y tamaño muestral.
F5. Prueba operativa	Verificación de tiempos, flujo y ramificación del cuestionario con personas de distintas áreas, ajustes menores de navegación y redacción
F6. Consolidación	Ajustes finales + anexo versión final de la encuesta

Nota. Elaboración propia.


En lo relativo a las consideraciones éticas y de protección de datos personales, el estudio acogerá lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y en el Reglamento de Protección de Datos Personales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC). Cada participante deberá aceptar un consentimiento informado electrónico antes de iniciar el cuestionario, garantizando el uso exclusivo de la información con fines académicos e institucionales.

3. Diseño del instrumento dirigido a egresados

La presente sección describe el proceso técnico seguido para convertir los lineamientos conceptuales y metodológicos expuestos en las secciones previas en un instrumento que mida la empleabilidad de los egresados de la UDFJC. Se abordan, en orden lógico, las consideraciones, los resultados de la depuración del EMPLE-AP 2019/2023, la incorporación de nuevas dimensiones y competencias, la estructura final del cuestionario y las decisiones de formato y plataforma que aseguran su usabilidad.

3.1 Consideraciones generales

Se tuvieron las siguientes consideraciones para realizar la actualización de la encuesta de empleabilidad de EMPLE-AP:

- 
- Se retoma como base el marco metodológico y conceptual del proyecto EMPLE-AP, con el propósito de no partir desde cero y aprovechar los insumos y aprendizajes previamente desarrollados.
 - El cuestionario transversal debe estar diseñado para aplicarse a egresados de pregrado de la UDFJC, incorporando ramificaciones adecuadas que eviten la sobrecarga de preguntas y garanticen una experiencia de respuesta ágil. Asimismo, debe incluir el consentimiento informado para autorizar el contacto en futuros ejercicios de seguimiento, así como la recolección de datos de contacto alternativos.
 - El instrumento debe incluir un conjunto mínimo de preguntas que aborden, de manera prioritaria, temas relacionados con la inserción laboral y el estado de empleo, el desarrollo de habilidades y competencias, la movilidad internacional, las experiencias educativas posteriores, así como aquellos aspectos relevantes para los procesos de acreditación y aseguramiento de la calidad.

3.2 Revisión de la encuesta EMPLE-AP (2019/2023) y depuración de ítems

Con el propósito de actualizar el instrumento de medición, se realizó una revisión detallada de los bloques temáticos y preguntas incluidas en la encuesta aplicada en 2019, así como de los ajustes y nuevas incorporaciones desarrollados en la versión de 2023. Para ello, se elaboró una matriz en Excel en la que se registró, para cada pregunta, el bloque temático correspondiente, su origen y la decisión tomada.

Cada ítem fue clasificado en una de tres categorías: “Conservar”, “Eliminar” o “Ajustar”. La clasificación se realizó con base en tres criterios principales: claridad conceptual, relevancia actual para el análisis de empleabilidad y economía del instrumento, con el fin de minimizar la fatiga del encuestado. En caso de ajustes, se incluyó la redacción propuesta. Para ver la matriz de evaluación completa, véase el Anexo 1. Matriz de revisión y depuración de ítems de la encuesta EMPLE-AP (2019–2023).

Como resultado de este ejercicio, se revisaron un total de 66 preguntas. De estas, 23 se conservaron sin modificaciones, 17 fueron ajustadas respecto a su redacción original y 26 fueron eliminadas, tal como se presenta en la Tabla 6. Tras este proceso de depuración, se consolidó un cuestionario compuesto por 40 preguntas.

Tabla 6

Resultado de la revisión de las preguntas encuesta Emple-AP 2019 y 2023

Categoría de ítem	Número de preguntas	Porcentaje (%)
Conservados	23	35%
Ajustados	17	26%
Eliminados	26	39%
Total	66	100%


Nota. Elaboración propia a partir de la matriz de revisión.

En la encuesta se incluyeron diversos tipos de preguntas, entre ellas preguntas no estructuradas, formuladas como abiertas, y preguntas estructuradas, que incorporan opciones de respuesta de tipo múltiple, dicotómico y escalas de valoración. En cuanto a estas últimas, se optó por emplear una escala tipo Likert de cinco puntos en todas las preguntas de escala para asegurar coherencia en el formato del cuestionario.

Esta decisión se fundamenta en la amplia aceptación de la escala Likert como una herramienta psicométrica efectiva y frecuente en investigaciones en el campo de la educación (Revilla, Saris y Krosnick, 2014). Además, ha demostrado ser especialmente útil para medir constructos cualitativos como percepciones y actitudes mediante aproximaciones cuantitativas (Kusmaryono et al., 2022; Boone y Boone, 2012). Las escalas impares, especialmente la de cinco puntos, destacan por su confiabilidad, validez y equilibrio entre simplicidad y precisión. Aunque las escalas de siete puntos ofrecen mayor sensibilidad (Revilla et al., 2014), las de cinco puntos reducen la confusión y mejoran la tasa de respuesta (Taherdoost, 2019). Además, su punto medio permite neutralidad, y en entornos digitales, su formato compacto favorece la usabilidad y finalización del cuestionario

3.3 Incorporación de nuevas dimensiones y competencias

Como complemento al proceso de revisión del instrumento original, esta fase tuvo como propósito identificar nuevas dimensiones e ítems que respondieran a las exigencias actuales de los sistemas de aseguramiento de la calidad de la educación superior, así como a las transformaciones del entorno laboral. Para ello, se tomaron como referencia los criterios del Registro Calificado, el modelo nacional de acreditación del Consejo Nacional de Acreditación (CNA) y el marco internacional EUR-ACE para programas de ingeniería, los cuales orientan la evaluación del



impacto de los egresados, la pertinencia de la formación y el desarrollo de competencias profesionales.

Entre los aspectos relevantes considerados en la formulación de las nuevas preguntas, los cuales no estaban plenamente cubiertos por los ítems existentes, se encuentran los siguientes:


- El seguimiento a la ubicación sectorial, las actividades desarrolladas y los logros de los egresados, en coherencia con los fines institucionales y el perfil de egreso.
- La evaluación de la satisfacción con la formación recibida y la percepción de pertinencia de las competencias adquiridas, desde la perspectiva del propio egresado.
- La identificación de trayectorias laborales alternativas, como el emprendimiento y la generación de empleo.
- El monitoreo de la certificación de las calificaciones profesionales de los graduados.
- La necesidad de contar con evidencia del impacto de los egresados en el medio social, académico, científico y cultural.

En este contexto, se incorporaron nuevas preguntas con el propósito de profundizar en el análisis del vínculo que los egresados mantienen con la universidad tras su graduación, así como en los factores que influyen en su decisión de continuar con su formación.

En total, se añadieron 26 preguntas nuevas, cuyas formulaciones permiten obtener información clave tanto para los procesos de mejora institucional como para la preparación de procesos de acreditación.

Asimismo, con el fin de actualizar el enfoque del instrumento en materia de competencias, se incorporaron variables asociadas a competencias emergentes, definidas a partir de una revisión de literatura reciente y del análisis de estudios internacionales sobre tendencias del mercado laboral.

Se realizó una verificación conceptual a través de literatura especializada con el propósito de identificar cuáles son las habilidades más relevantes para el futuro del trabajo. La revisión evidenció una amplia diversidad de términos y clasificaciones utilizados para describir las habilidades, lo que genera dispersión conceptual y dificulta su análisis comparado. Para superar



esta fragmentación, se estableció la necesidad de construir una base común que permitiera identificar, organizar y reducir redundancias en la nomenclatura.

En el presente documento, se entiende por competencia la combinación integrada de conocimientos, destrezas, habilidades, valores, actitudes y principios (Universidad Iberoamericana, 2013). En ese marco, el análisis se centró exclusivamente en “soft skills” o habilidades blandas, es decir, aquellas capacidades que facilitan la interacción eficaz con el entorno, la adaptación al mundo digital, la promoción de la innovación y la incorporación de nuevas tendencias, incluso cuando dichas habilidades incluyen componentes técnicos (CEPAL, 2023).

Para construir una tipología unificada, se revisaron seis estudios internacionales de referencia:

- *The Future of Jobs Report 2025* (World Economic Forum)
- *OECD Skills Outlook 2023: Skills for a Resilient Green and Digital Transition* (Organisation for Economic Co-operation and Development)
- *The Future of Skills: Employment in 2030* (Bakhshi et al.)
- *Defining the Skills Citizens Will Need in the Future World of Work* (Dondi et al., McKinsey)
- *The Future of the Labor Force in the United States: The Role of Higher Cognition* (Zhang et al.)
- *Identifying Key Skills for the Future of Work* (Deckha et al.)

De esta revisión se extrajeron 80 habilidades consideradas relevantes para los próximos años. Muchas de ellas compartían significados similares bajo denominaciones distintas. Por esta razón, se aplicó un proceso de consolidación conceptual, en el que cada habilidad fue asignada a una macrocompetencia, un agrupador que integra conjuntos de habilidades afines bajo una misma categoría funcional. El proceso resultó en la identificación de 21 macrocompetencias, que se pueden visualizar en la Tabla 7. Donde se presenta un análisis comparativo de las macrocompetencias identificadas en los distintos estudios revisados. Para mayor detalle, véase el Anexo 2.

Tabla 7

Matriz comparativa de competencias por fuente bibliográfica

Macrocompetencia	WEF	OECD	Bakhshi et al.	Dondi et al. (McKinsey)	Zhang et al.	Deckha et al.
Adaptabilidad	X					
Aprendizaje continuo y ágil	X		X		X	X
Comunicación oral y escrita	X	X	X	X		X
Competencia intercultural						X
Competencias digitales avanzadas e inteligencia artificial	X	X		X		
Competencias digitales básicas	X	X		X		
Creatividad e Innovación	X	X		X		X
Dominio de su campo o disciplina			X			
Emprendimiento y proactividad		X		X		
Ética Profesional		X				
Gestión de Recursos		X	X		X	
Autonomía y disciplina	X			X		
Liderazgo y gestión de equipos de trabajo	X	X	X			
Orientación al Cliente y Servicio	X	X	X			
Pensamiento Crítico y Analítico	X	X	X	X	X	X
Pensamiento Sistémico y Transdisciplinar	X		X	X		
Planificación y organización del trabajo		X	X	X		
Relaciones Interpersonales	X	X	X	X	X	X
Sostenibilidad Ambiental	X					

Toma de Decisiones y resolución de problemas	X	X	X	X
Trabajo en Equipo		X	X	X


Nota. Elaboración propia con base en *World Economic Forum (2025)*, *OECD (2023)*, *Bakhshi et al. (2017)*, *Dondi et al. (2021)*, *Zhang et al. (2023)* y *Deckha et al.(2022)*.

A partir del análisis de fuentes internacionales, se identificaron las macrocompetencias proyectadas con mayor frecuencia como prioritarias para el futuro del trabajo. Este cruce de evidencias permitió establecer un ranking de las más destacadas: Pensamiento Crítico y Analítico; Relaciones Interpersonales; Capacidad para comunicarse de forma oral y escrita; Aprendizaje Continuo; Creatividad e Innovación y Toma de Decisiones y resolución de problemas. Estas competencias aparecen en al menos cuatro de las fuentes consultadas y, por su carácter transversal, resultan fundamentales para la adaptación a entornos complejos, dinámicos y globalizados.

En el marco de la transformación digital que atraviesa la educación superior, conviene asimismo incorporar las competencias digitales en sus dimensiones básica, avanzada y vinculada a la inteligencia artificial. Dichas competencias son esenciales para gestionar información de manera segura y adecuada (UIS, 2018), facilitar el acceso y la retención de empleo (ITU, 2020) y promover la equidad digital, la participación cívica y el acceso a servicios fundamentales (Barbara Bush Foundation, 2022).

Posteriormente, se revisaron las habilidades incluidas en la encuesta de 2019 y en su actualización de 2023, junto con las competencias generales revisadas por EUR-ACE. Con el fin de simplificar el instrumento, se aplicó nuevamente el criterio de agrupación por macrocompetencias. La mayoría de estas macrocompetencias coincidía con las identificadas previamente en la revisión de la literatura.

Al cruzar las tablas, se consolidó un conjunto preliminar de 24 macrocompetencias. De estas, se decidió conservar 21 para minimizar la fatiga del encuestado y optimizar la calidad de las respuestas. El criterio de selección consideró: (i) la relevancia de la macrocompetencia frente a las demandas actuales del mercado laboral, (ii) su grado de transversalidad y aplicabilidad en



diferentes contextos profesionales, y (iii) su alineación con los referentes internacionales y normativos empleados en el diseño del instrumento.

Las macrocompetencias no incluidas (Calidad y mejora continua, y Gestión de recursos) se descartaron por presentar un alto grado de solapamiento conceptual con otras competencias ya contempladas (como Planificación y organización del trabajo, Pensamiento crítico y analítico), lo que podría generar redundancia y aumentar innecesariamente la extensión del cuestionario. Asimismo, Orientación al cliente y servicio se excluyó debido a su carácter sectorial, cuya pertinencia depende en gran medida del campo ocupacional específico, reduciendo su aplicabilidad transversal.

En consecuencia, las siguientes 21 macrocompetencias fueron seleccionadas para ser evaluadas por los egresados, en relación con su percepción sobre el nivel adquirido durante sus estudios de pregrado: Adaptabilidad, Aprendizaje continuo y ágil, Autonomía y disciplina, Competencias digitales básicas, Competencias digitales avanzadas e inteligencia artificial, Comunicación en Lenguas Extranjeras, Comunicación oral y escrita, Competencia intercultural, Dominio de su campo o disciplina, Creatividad e Innovación, Emprendimiento y proactividad, Pensamiento Sistémico y Transdisciplinar, Pensamiento Crítico y Analítico, Planificación y organización del trabajo, Liderazgo y gestión de equipos de trabajo, Trabajo en Equipo, Trabajo en Equipos Multidisciplinarios, Relaciones Interpersonales, Toma de Decisiones y resolución de problemas, Sostenibilidad Ambiental, Ética profesional.

3.4 Rediseño del cuestionario

A la luz de los modelos teóricos de empleabilidad, los requisitos de acreditación y los hallazgos de las anteriores fases, la encuesta definitiva quedó estructurada en 10 bloques temáticos. La lógica interna sigue el recorrido cronológico del egresado (de su historial educativo a la relación posgraduación con la Universidad) y asegura que cada objetivo analítico se operacionalice en, al menos, un bloque. La Figura 4 presenta de manera gráfica la estructura del cuestionario.

Figura 4

Representación gráfica de los bloques de la encuesta.



Nota. elaboración propia.

De manera complementaria, la Tabla 8 describe cada bloque y sus objetivos específicos, asegurando la cobertura de los principales aspectos de la trayectoria y empleabilidad de los egresados.

Tabla 8

Descripción de los diez bloques de la encuesta

Bloque	Descripción
A. Historial educativo	Caracterizar la trayectoria educativa del egresado, incluyendo su formación inicial, movilidad académica y estudios posteriores.
B. Inserción laboral	Analizar la etapa posterior a la graduación (transición estudio-trabajo), identificando el tiempo, los mecanismos y las condiciones bajo las cuales los egresados acceden a su primer empleo.

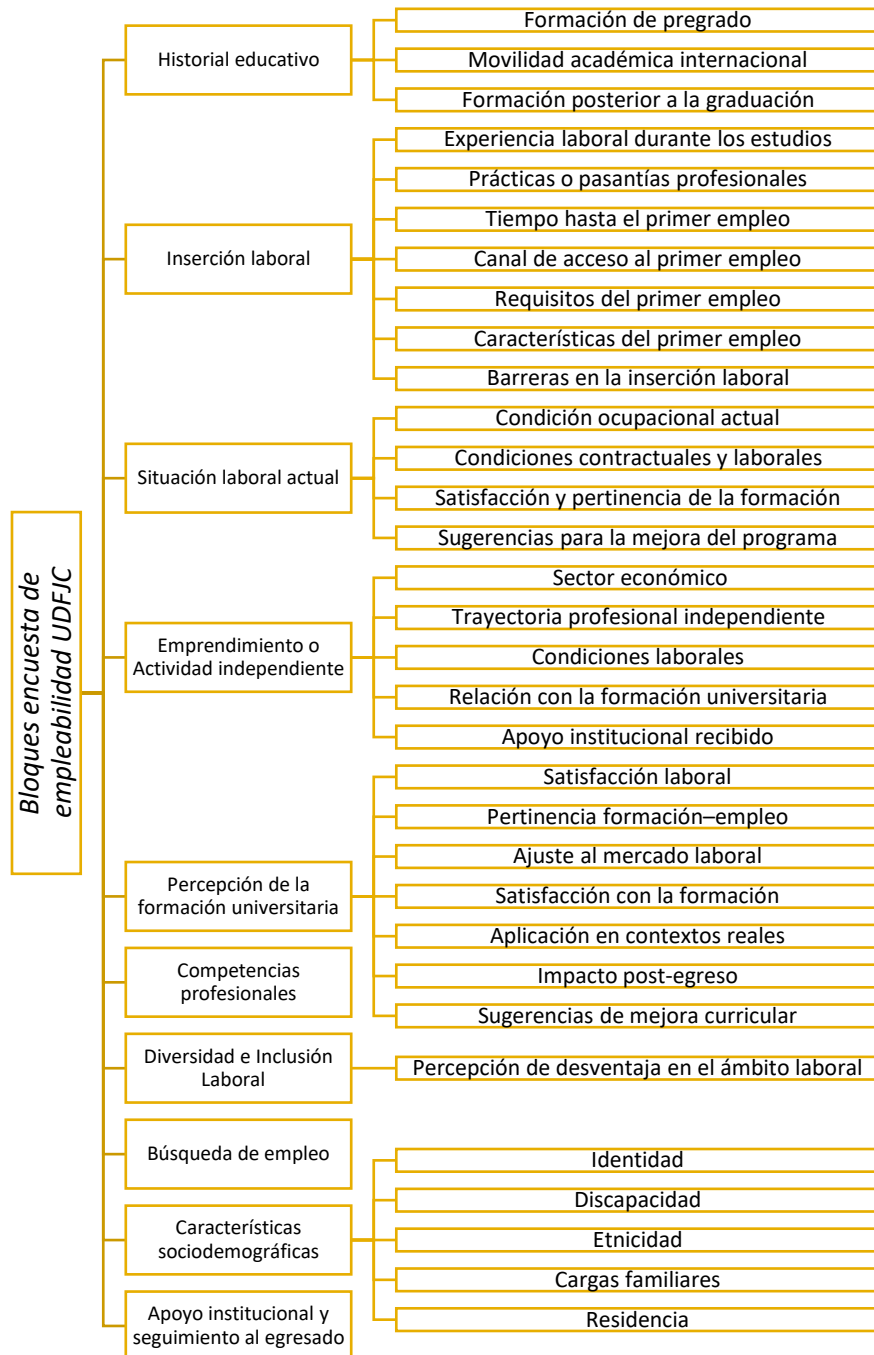
C. Situación laboral actual	Caracterizar la situación laboral actual del egresado y sus condiciones de empleo.
D. Emprendimiento o actividad independiente	Identificar egresados que ejercen su profesión mediante autoempleo o emprendimiento, caracterizando su impacto económico, formalidad, vínculo con la formación y generación de empleo.
E. Percepción de la formación universitaria	Explorar la percepción de los egresados sobre la pertinencia de su formación frente a las exigencias del entorno laboral y su desempeño profesional.
F. Competencias profesionales	Recoger la percepción de los egresados sobre el desarrollo y aplicación de competencias clave, así como sobre las brechas entre su formación y las exigencias del mercado laboral.
G. Diversidad e inclusión laboral	Identificar si los egresados han experimentado situaciones de desventaja o exclusión en procesos de selección o en el entorno laboral debido a características personales o de identidad.
H. Búsqueda de empleo	Comprender las dinámicas actuales de búsqueda de empleo del egresado.
I. Características sociodemográficas	Recolectar información básica sobre identidad, condiciones personales y lugar de residencia para caracterizar el perfil sociodemográfico de los egresados.
J. Apoyo institucional y seguimiento al egresado	Explorar la relación después del egreso, identificar apoyos recibidos y registrar la disposición para participar en procesos de seguimiento y actualización de datos.

Nota. elaboración propia.

En síntesis, los bloques propuestos permiten cubrir integralmente las distintas etapas de la trayectoria de los egresados y las dimensiones relevantes de su empleabilidad,

Finalmente, la Figura 5 presenta de manera más detallada los subtemas incluidos en cada bloque, lo que asegura la trazabilidad entre objetivos analíticos y los ítems específicos del cuestionario.

Figura 5
Bloques de la encuesta y subtemas asociados



Nota. elaboración propia.

El rediseño del cuestionario permitió consolidar un instrumento actualizado, coherente con los marcos teóricos y normativos de la empleabilidad, y con los lineamientos de calidad institucional. Su estructura final asegura validez técnica, claridad en las escalas y pertinencia en las dimensiones evaluadas.

3.4.1 Decisiones de formato y usabilidad

En cuanto al diseño del instrumento, se adoptaron decisiones orientadas a equilibrar confiabilidad, simplicidad y experiencia del encuestado:

- Tipo de preguntas: combinación de ítems abiertos y cerrados: todas las escalas de percepción emplean formato Likert de cinco puntos por su balance entre fiabilidad y simplicidad (Revilla, Saris & Krosnick, 2014).
- Lógica de salto: las respuestas de los participantes determinan su paso a bloques subsiguientes, reduciendo la extensión innecesaria del cuestionario.
- Plataforma de aplicación: se utilizó LimeSurvey: las pruebas iniciales de usabilidad reportaron un tiempo promedio de diligenciamiento de 22 minutos.

3.4.2 Mapeo conceptual-instrumental

Antes de ejecutar la prueba de usabilidad, resultó imprescindible documentar con precisión cómo cada bloque del cuestionario operacionaliza los constructos teóricos, los objetivos analíticos y los requisitos de acreditación. Este ejercicio de alineación asegura coherencia metodológica y permite que el instrumento sea sólido tanto en términos normativos como conceptuales.

La Tabla 9 muestra el vínculo entre cada bloque del cuestionario, los referentes normativos nacionales e internacionales y los modelos teóricos de empleabilidad que sustentan su inclusión.

Tabla 9

Mapeo conceptual-instrumental

Bloque	Registro Calificado	Acreditación De Alta Calidad	EUR-ACE	Modelos teóricos
A Historial educativo /	Art. 2.5.3.2.3.1.5	–	Criterio 5.3.6; 7.1 (certificaciones)	McQuaid & Lindsay – factores individuales

educación continua	(aprendizaje continuo)			(educación y cualificaciones); ECGM – capital escolar
B Inserción laboral	Implícito en seguimiento de egresados	Car. 40 (factor 12)	Criterio 7.1 (transición 0-5 años)	Fugate – adaptabilidad; ECGM – resultados personales
C Situación laboral actual	Art. 2.5.3.2.3.1.5 – indicadores ocupacionales	Car. 40 (factor 12)	Criterio 7.1	Fugate – adaptabilidad; ECGM – resultados personales
D Emprendimiento / Actividad independiente	–	Car. 40 (impacto)	Implícito en 7.1	McQuaid – factores individuales (habilidades emprendedoras / autoempleo).
E Percepción de la formación universitaria	Art. 2.5.3.2.3.2.4 (coherencia RA)	Car. 21 (competencias), Car. 28 (competencias comunicativas)	Criterio 5.2 (competencias prof.)	Fugate – identidad de carrera y capital social y humano
F Competencias profesionales	Art. 2.5.3.2.3.2.4 (coherencia RA)	Car. 21 (competencias), Car. 28 (competencias comunicativas)	Criterio 5.2 (competencias prof.)	ECGM – capital de valor de mercado
G Diversidad e inclusión	–	alineable con Car. 16 (impacto social)	–	McQuaid – circunstancias personales; ECGM – capital social
H Búsqueda de empleo	–	sustenta Car. 15 (mejora curricular)	–	Fugate – comportamiento adaptativo
I Características Sociodemográficas	Necesario para Art. 2.5.3.2.3.2.3 (justificación programa)	Factor 12 (caracterización)	–	McQuaid – factores personales
J Apoyo institucional y	Art. 2.5.3.2.3.1.5	Car. 39-41 (factor 12)	Criterio 7.1 (apoyo 3-5 años)	ECGM – Capital social y factores externos

seguimiento al egresado	– programa de egresados
--------------------------------	-------------------------

Nota. elaboración propia.

Este mapeo asegura que el cuestionario no se limite a la recolección empírica de datos, sino que se inserte en un marco robusto de aseguramiento de la calidad y teoría de la empleabilidad.

3.4.3 Prueba operativa del cuestionario

Con el fin de verificar tiempos, flujo, ramificación y comprensión general, se realizó una prueba operativa con 10 egresados seleccionados por conveniencia, procurando diversidad básica (programa, género y situación laboral). Se evaluaron aspectos de navegación, saltos lógicos y consistencia de opciones de respuesta.

Los hallazgos se organizaron en cinco categorías principales:

1. Redundancia y extensión: el bloque de competencias resultó demasiado largo y con ítems repetidos.
2. Orden del cuestionario: se sugirió mover el bloque sociodemográfico al inicio; sin embargo, se decidió mantenerlo al final, siguiendo buenas prácticas internacionales, con el fin reducir la carga cognitiva inicial y dar prioridad a la sección de competencias.
3. Claridad de términos: confusión en distinciones como área vs. ocupación.
4. Pertinencia sectorial: falta de especificidad para campos específicos.
5. Escalas de respuesta: duplicación en ítems de relación formación–empleo.

A partir de estas observaciones, se redujo el número de ítems de competencias mediante la integración de contenidos afines en macrocompetencias. En el bloque de competencias profesionales se fusionaron dimensiones relacionadas, quedando 18 ítems más claros y pertinentes. En el de competencias técnicas de ingeniería, unificaron en 6 capacidades, manteniendo la cobertura de los resultados de aprendizaje exigidos por CNA y EUR-ACE y evitando la saturación del encuestado.

3.4.4 Ficha técnica de la encuesta

En la Tabla 10 se presenta la ficha técnica de la Encuesta de Empleabilidad – Egresados de Pregrado (UDFJC, 2020–2024), en la cual se sintetizan las principales características metodológicas del instrumento. Para mayor detalle sobre la estructura completa del cuestionario, véase el Anexo 3. Encuesta de Empleabilidad e Inserción Laboral de Egresados de Pregrado - UDFJC (Cohortes 2020–2024).

Tabla 10

Ficha técnica de la encuesta

NOMBRE DE LA ENCUESTA:	Encuesta de Empleabilidad e Inserción Laboral de Egresados de Pregrado – UDFJC (Cohortes 2020–2024).
UNIVERSO:	Egresados de programas de pregrado (nivel CINE 6) de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, que obtuvieron su título entre los años 2020 y 2024.
UNIDAD DE MUESTREO:	Individuos egresados de programas de pregrado de la UDFJC.
ÁREA DE COBERTURA:	Nacional e internacional, según la ubicación actual de los egresados.
TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	Encuesta en línea diseñada en la plataforma LimeSurvey, prevista para difusión institucional mediante correo electrónico, bases de datos de egresados y redes sociales.
OBJETIVO DE LA ENCUESTA:	Medir de manera integral la empleabilidad de los egresados de pregrado de la UDFJC (cohortes 2020–2024) mediante la recolección de información, que permita analizar el vínculo formación–trabajo, las competencias adquiridas en el pregrado y las transiciones al mercado laboral.
NÚMERO DE PREGUNTAS FORMULADAS:	66

TIPO DE PREGUNTAS FORMULADAS:	Cerradas (50), Abiertas (16)
TÉCNICA DE MUESTREO:	Muestreo no probabilístico por conveniencia y cuotas, con control por programa y cohorte.
TAMAÑO DE LA MUESTRA:	No aplica. El documento corresponde a la fase de diseño; aún no se han recolectado respuestas válidas.
RESPONSABLES DEL ESTUDIO:	Observatorio Laboral Regional - OLR Nodo UD

Nota: Elaboración propia.


Con la validación del instrumento y la definición de su ficha técnica, se establecen las condiciones para la aplicación institucional y la consolidación del marco muestral descrito en la Sección 4.

4. Marco Muestral

La definición precisa del grupo objetivo constituye un elemento fundamental para el diseño metodológico de encuestas. En este contexto, el presente estudio, tiene como enfoque la población de graduados de programas de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, en una línea de momentos clave, uno y cinco años después de la obtención del título universitario, con el propósito de analizar la trayectoria de inserción laboral y desarrollo profesional.

En consecuencia, la población objetivo está compuesta por egresados de los años académicos comprendidos entre 2020 y 2024. Para efectos del estudio, se entiende por egresado a toda persona que haya estado matriculada en un proyecto curricular de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas (UDFJC), haya culminado satisfactoriamente su proceso formativo y haya obtenido el correspondiente título universitario (Consejo Superior Universitario de la UDFJC, 2024, p. 6).

La población se delimita exclusivamente a egresados de programas de pregrado universitario, clasificados en el nivel CINE 6 según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (UNESCO, 2011). Se excluyen, por tanto, los egresados de programas técnicos profesionales y



tecnológicos (nivel CINE 5). No obstante, se incluyen aquellos que, habiendo cursado ciclos propedéuticos, hayan alcanzado un título universitario, con el fin de mantener la homogeneidad académica en el análisis.

Esta delimitación garantiza la pertinencia y comparabilidad de los resultados, en línea con los propósitos del aseguramiento de la calidad, la evaluación de la pertinencia de la formación y la mejora continua de los programas académicos. Asimismo, permite una adecuada alineación entre los objetivos del estudio y el diseño del instrumento de recolección de información.

4.1 Delimitación temporal (Cohortes)

Este primer ejercicio se enfocará en una encuesta transversal aplicada a los egresados titulados entre los años 2020 y 2024, quienes, al momento de aplicación de la encuesta, cuentan con entre cero y cinco años desde su graduación, dependiendo de su cohorte y fecha exacta de titulación. Esta delimitación permite captar trayectorias profesionales en distintos momentos clave, desde la inserción al mercado laboral, la movilidad intermedia y la consolidación profesional.

Esta decisión metodológica se fundamenta en buenas prácticas ampliamente reconocidas en estudios de seguimiento a egresados, tanto en el contexto internacional como nacional. A nivel europeo, la iniciativa EUROGRADUATE propone mediciones al primero y quinto año tras la graduación, con el objetivo de monitorear tanto la inserción temprana como el desarrollo profesional posterior (European Commission, 2018). En Colombia, el Observatorio Laboral para la Educación (OLE) establece puntos de medición al momento del grado, al año y a los cinco años (MEN, 2020), enfoque que ha sido adoptado por diversas instituciones de educación superior.

Desde la perspectiva del aseguramiento de la calidad, esta delimitación temporal también responde a criterios exigidos por los marcos normativos. El modelo de acreditación EUR-ACE resalta la necesidad de analizar el impacto formativo entre tres y cinco años posteriores al egreso (ENAAE, 2015).

4.2 Cálculo de la muestra

Como se detalló previamente, la población objetivo del presente estudio está conformada por egresados de programas académicos de pregrado de la Universidad Distrital Francisco José de

Caldas (UDFJC), clasificados en el nivel CINE 6, que hayan obtenido su título universitario entre los años 2020 y 2024.

Se incluyeron todos los programas CINE 6 que cuenten con al menos una cohorte de egresados dentro del periodo de estudio. En el caso particular de los programas cuya primera cohorte corresponde al año 2023, se decidió su incorporación con fines de caracterización inicial. Esta inclusión permite consolidar una línea base institucional y asegurar cubrimiento desde las primeras cohortes de dichos programas.

A la fecha de elaboración del presente documento, la Universidad Distrital Francisco José de Caldas cuenta con 38 programas académicos de pregrado clasificados en el nivel CINE 6. De estos, 34 han graduado al menos una cohorte entre los años 2020 y 2024, mientras que los cuatro restantes (enfermería, biología, física y química) aún no registran egresados en dicho periodo. La siguiente tabla presenta la distribución del número total de egresados por programa y cohorte durante el intervalo analizado.

Tabla 11


Número de egresados por programa académico y cohorte (2020–2024)

Programa académico	Año de grado					Total
	2020	2021	2022	2023	2024	
<i>Facultad de Artes - ASAB</i>						
Arte Danzario	36	41	28	49	36	190
Artes Escénicas	41	30	48	55	29	203
Artes Musicales	63	59	54	59	55	290
Artes Plásticas y Visuales	39	26	29	37	51	182
<i>Facultad de Ciencias Matemáticas y Naturales</i>						
Matemáticas	19	33	51	45	44	192
<i>Facultad de Ciencias y Educación</i>						
Archivística y Gestión de la Información Digital	0	0	0	16	28	44
Comunicación Social y Periodismo	0	0	0	54	51	105
Licenciatura en Biología	43	70	81	113	94	401
Licenciatura en Física	37	35	52	54	65	243
Licenciatura en Química	50	50	74	82	67	323
Licenciatura en Educación Artística	57	71	80	119	70	397

Licenciatura en Ciencias Sociales	69	69	55	89	83	365
Licenciatura en Humanidades y Lengua Castellana	49	74	97	86	110	416
Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés	81	85	62	96	81	405
Licenciatura en Matemáticas	21	37	51	56	55	220
Licenciatura en Educación Infantil	75	96	63	118	107	459
<i>Facultad de Ingeniería</i>						
Ingeniería Catastral y Geodesia	114	107	141	113	178	653
Ingeniería de Sistemas	77	104	94	102	100	477
Ingeniería Eléctrica	39	58	59	57	50	263
Ingeniería Electrónica	52	48	97	93	85	375
Ingeniería Industrial	85	89	109	165	127	575
<i>Facultad Tecnológica</i>						
Ingeniería en Control y Automatización (Ciclos Propedéuticos)	39	45	35	53	33	205
Ingeniería Civil (Ciclos Propedéuticos)	90	106	43	58	86	383
Ingeniería de Producción (Ciclos Propedéuticos)	87	90	108	92	108	485
Ingeniería Eléctrica (Ciclos Propedéuticos)	58	59	54	50	73	294
Ingeniería en Telecomunicaciones (Ciclos Propedéuticos)	42	31	35	50	54	212
Ingeniería en Telemática (Ciclos Propedéuticos)	55	62	72	77	80	346
Ingeniería Mecánica (Ciclos Propedéuticos)	71	69	50	96	89	375
<i>Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales</i>						
Administración Ambiental	78	62	89	83	111	423
Administración Deportiva	28	102	45	73	76	324
Ingeniería Ambiental	48	67	113	117	124	469
Ingeniería Forestal	27	62	63	51	72	275
Ingeniería Sanitaria	55	54	69	78	77	333
Ingeniería Topográfica	48	71	94	103	147	463

Nota. Elaboración propia con base en datos del Sistema de gestión académica (corte 2025).

Dado que la población objetivo del estudio está compuesta por egresados, y considerando que la aplicación de la encuesta se realiza mediante el envío por correo electrónico a través de bases de



datos institucionales y su difusión en redes sociales, no es posible garantizar el acceso uniforme a todos los miembros de la población. Por tanto, la participación depende de la disposición voluntaria de quienes reciban y accedan efectivamente al instrumento. Teniendo en cuenta lo anterior, y dado que se trata de una población finita, se optó por un muestreo no probabilístico por conveniencia. Esta técnica es recomendada para estudios exploratorios o institucionales donde no es viable seleccionar una muestra aleatoria (Otzen & Manterola, 2017).

Con fines operativos, se empleó la fórmula de proporciones para poblaciones finitas como referencia para asignar metas de respuesta por programa. Esta metodología es apropiada cuando se busca estimar la frecuencia de un atributo dentro de la población, permitiendo obtener resultados representativos dentro de las limitaciones del diseño muestral. La fórmula utilizada corresponde a la propuesta por López-Roldán y Fachelli (2015):

$$n = \frac{z^2 \times P \times Q \times N}{(N - 1) \times e^2 + z^2 \times P \times Q}$$

Donde:

z^2 : El número de unidades de desviación que indica el nivel de confianza adoptado, elevado al cuadrado.


e^2 : El error muestral considerado, elevado al cuadrado.

N: El tamaño de la población.

P: La proporción de individuos que tienen una característica.

Dado que no se dispone de una proporción poblacional previa, se asumió un valor de $p = 0,5$, lo cual maximiza la varianza y permite obtener un tamaño muestral conservador. Asimismo, se estableció un nivel de confianza del 95 % y se calcularon los tamaños muestrales estimados bajo distintos márgenes de error.

Para garantizar un diseño muestral realista y alineado con buenas prácticas en estudios de seguimiento a egresados, se definió un margen de error diferenciado según el tamaño poblacional



de cada programa académico. Esta estrategia busca equilibrar la precisión estadística con la factibilidad operativa, especialmente en contextos con recursos limitados y heterogeneidad en el número de egresados por programa.

En lugar de aplicar un margen de error uniforme para toda la población, se elaboró una tabla comparativa con tamaños muestrales estimados para diferentes niveles de error. Posteriormente, se seleccionó para cada programa el margen de error más apropiado conforme a los siguientes criterios:

- **Programas con menos de 50 egresados:** Se optó por la aplicación de un censo. Esta decisión se fundamenta en recomendaciones técnicas del DANE y del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas (2010), que advierten que el uso de muestreo en poblaciones pequeñas o de baja prevalencia puede comprometer la validez de los resultados.
- **Programas con entre 100 y 300 egresados:** Se estableció un margen de error del 6 %, considerando la viabilidad operativa y la necesidad de mantener una cobertura razonable.
- **Programas con más de 300 egresados:** Se aplicó un margen de error del 7 %, como medida para asegurar muestras representativas sin imponer cargas logísticas excesivas.

Este enfoque permite mantener la coherencia con los niveles de confianza definidos, adaptándose a la diversidad de condiciones institucionales y maximizando la efectividad del proceso de recolección de datos. Es así, que se definieron metas de cobertura diferenciadas según el tamaño poblacional de cada programa, con el fin de equilibrar la factibilidad operativa y obtener resultados desagregables.

Con el fin de garantizar cubrimiento por programa académico y obtener resultados desagregables, se adoptó un esquema no probabilístico por cuotas, con control de cuota por programa y distribución proporcional por cohorte. Cada programa con egresados en el periodo 2020–2024 fue tratado como un estrato independiente, y se estimó un tamaño muestral específico en función de su población total, con márgenes de error diferenciados según criterios previamente establecidos. Si bien la selección de participantes dentro de cada estrato se realizará por

conveniencia, esta estrategia permite asegurar un cubrimiento equilibrado entre programas y una lectura comparativa entre áreas del conocimiento.

Además del control de cuota por programa académico, se estableció una distribución proporcional por cohorte de graduación dentro de cada programa, con el fin de garantizar la representatividad temporal de los egresados entre 2020 y 2024. Esta subdivisión permite capturar diferencias potenciales en las trayectorias de inserción laboral y en las percepciones institucionales según el tiempo transcurrido desde el egreso.

El número de encuestas asignadas a cada cohorte se calculó en proporción directa a su peso dentro del total de egresados del programa, aplicando la siguiente fórmula:

$$Muestra\ por\ cohorte = \left(\frac{No.\ de\ egresados\ cohorte}{Total\ de\ egresados\ del\ programa} \right) \times Tamaño\ de\ muestra\ del\ programa$$

Siguiendo la metodología previamente descrita, el tamaño muestral esperado por cohorte de graduación y pregrado se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 12

Proyección de muestra por año y programa académico

Programa académico	Población	Tamaño de muestra esperado por año de grado					Total muestra esperada
		2020	2021	2022	2023	2024	
Comunicación Social y Periodismo	105	0	0	0	39	37	76
Artes Plásticas y Visuales	182	23	15	17	22	30	108
Arte Danzario	190	21	24	16	29	21	111
Matemáticas	192	11	19	30	26	26	112
Artes Escénicas	203	23	17	27	31	17	116
Ingeniería en Control y Automatización (Ciclos Propedéuticos)	205	22	25	20	30	19	116
Ingeniería en Telecomunicaciones (Ciclos Propedéuticos)	212	23	17	19	28	30	118
Licenciatura en Matemáticas	220	12	20	28	31	30	121
Licenciatura en Física	243	19	18	27	28	34	127

Ingeniería Eléctrica	263	20	29	30	29	25	133
Ingeniería Forestal	275	13	31	31	25	36	136
Artes Musicales	290	30	28	26	28	26	139
Ingeniería Eléctrica (Ciclos Propedéuticos)	294	28	28	26	24	35	140
Licenciatura en Química	323	19	19	28	31	25	122
Administración Deportiva	324	11	38	17	27	29	122
Ingeniería Sanitaria	333	20	20	26	29	29	124
Ingeniería en Telemática (Ciclos Propedéuticos)	346	20	22	26	28	29	125
Licenciatura en Ciencias Sociales	365	24	24	19	31	29	128
Ingeniería Electrónica	375	18	17	33	32	29	129
Ingeniería Mecánica (Ciclos Propedéuticos)	375	24	24	17	33	31	129
Ingeniería Civil (Ciclos Propedéuticos)	383	31	36	15	20	29	130
Licenciatura en Educación Artística	397	19	23	26	39	23	131
Licenciatura en Biología	401	14	23	27	37	31	132
Licenciatura en Lenguas Extranjeras con Énfasis en Inglés	405	26	28	20	31	26	132
Licenciatura en Humanidades y Lengua Castellana	416	16	24	31	27	35	133
Administración Ambiental	423	25	20	28	26	35	134
Licenciatura en Educación Infantil	459	23	29	19	35	32	138
Ingeniería Topográfica	463	14	21	28	31	44	138
Ingeniería Ambiental	469	14	20	33	34	36	138
Ingeniería de Sistemas	477	22	30	27	30	29	139
Ingeniería de Producción (Ciclos Propedéuticos)	485	25	26	31	27	31	140
Ingeniería Industrial	575	22	23	28	42	32	146
Ingeniería Catastral y Geodesia	653	26	25	33	26	41	151

Nota: Elaboración propia con base en datos del *Sistema de gestión académica*. Para el programa de Archivística y Gestión de la Información Digital, se va a optar por el censo debido a su bajo tamaño poblacional.

4.3 Marco para seguimiento longitudinal (propuesta)

Dado que este ejercicio representa el primer estudio sistemático de seguimiento a egresados de la UDFJC liderado por el Observatorio Laboral Regional Nodo UD, se implementará inicialmente un levantamiento transversal, mediante una encuesta aplicada a las cohortes de egresados titulados entre 2020 y 2024. Esta fase busca generar un diagnóstico integral de la situación actual de los egresados y establecer una línea base sólida que oriente futuras decisiones institucionales en materia de calidad, pertinencia y empleabilidad.

No obstante, en concordancia con las buenas prácticas promovidas por organismos europeos y nacionales, se proyecta que este esfuerzo evolucione hacia un modelo de seguimiento longitudinal escalonado, que permita analizar cambios individuales en las trayectorias profesionales y formativas a lo largo del tiempo.

Diversos referentes respaldan esta transición, EUROGRADUATE plantea la aplicación de encuestas a los egresados en el primer y quinto año, bajo un esquema tipo panel, que permita analizar la evolución de las condiciones laborales y formativas (European Commission, 2018). La Higher Education Authority recomienda migrar desde modelos transversales hacia estudios longitudinales para una mejor comprensión de las transiciones y decisiones profesionales (HEA, 2015). Modelos como KOAB (Alemania) , HEGESCO (European Union) y el NSCG en Estados Unidos también adoptan esquemas de seguimiento bienal o por ciclos definidos (HEA, 2015; NCES, 2023).

En este sentido, se propone que, en ejercicios futuros, la institución adopte un modelo de seguimiento con puntos de medición en los años 1, 3 y 5 posteriores a la graduación, según la disponibilidad institucional, priorizando inicialmente las cohortes más recientes para facilitar la trazabilidad.

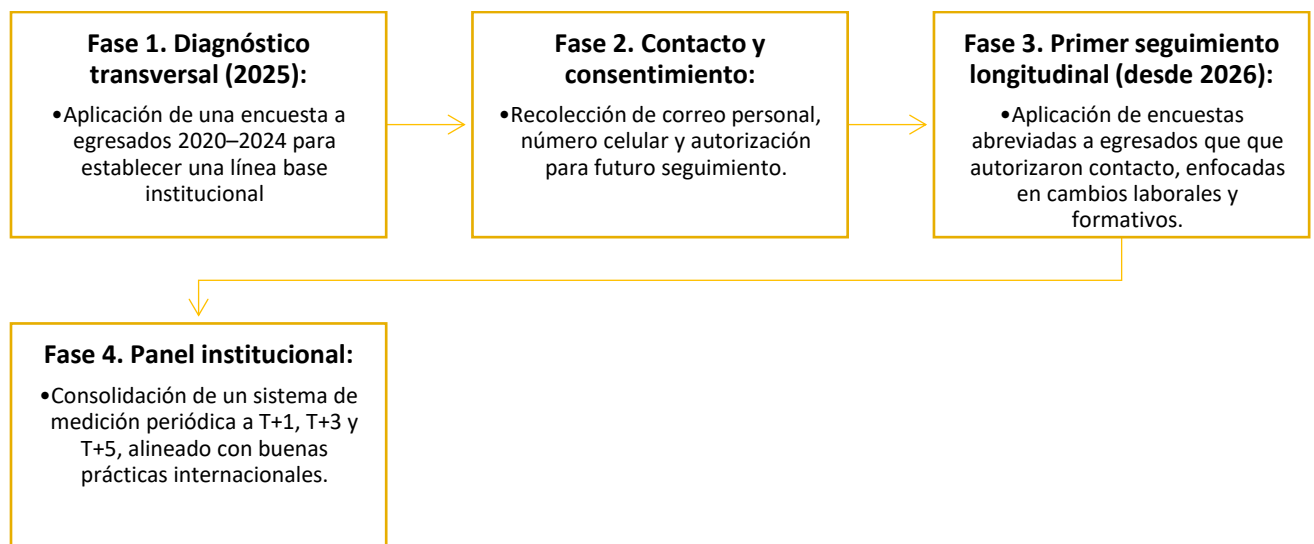
Aunque el estudio actual es de tipo transversal, su diseño incluye elementos clave que permitirán facilitar la migración hacia un modelo longitudinal en futuras etapas. En concreto, se implementarán las siguientes acciones:

- Inclusión de una pregunta de consentimiento informado para que los egresados autoricen su contacto en ejercicios posteriores

- Recolección de datos de contacto alternativos (correo personal, número celular)
- Clasificación automática por año de egreso, permitiendo agrupar a los egresados según el tiempo transcurrido desde su graduación (T+1, T+3, T+5).

La encuesta transversal será única para las cinco cohortes analizadas, diferenciando internamente a los participantes según su año de titulación. Esta estructura permitirá realizar análisis comparativos por antigüedad sin necesidad de versiones separadas del instrumento. En fases posteriores, se prevé adaptar este instrumento a versiones abreviadas y modulares, orientadas al análisis de continuidad profesional y evolución de trayectorias.

Figura 6
Fases de transición metodológica



Nota: Elaboración propia.

Para viabilizar el esquema longitudinal, se sugiere estandarizar los trazadores (programa, año de grado, ocupación/sector) y conservar las mismas escalas en mediciones futuras, priorizando cohortes recientes y el consentimiento de contacto.

5. Estrategia para la recolección de información de empleadores

Basado en el marco desarrollado para la encuesta de egresados, esta sección presenta la estrategia actualizada de recolección de información dirigida a empleadores. Se retoman elementos clave como la definición operativa de empleabilidad (Sección 1.2.1), los antecedentes del instrumento EMPLE-AP (Sección 1.1), los modelos teóricos (Sección 1.2.2) y los referentes normativos (Sección 1.3), con el fin de asegurar coherencia conceptual.

La experiencia acumulada en la aplicación de encuestas a empleadores, tanto en el marco del proyecto EMPLE-AP (2019) como en la adelantada por el OLR Nodo UD en coordinación con los programas de Ingeniería Industrial e Ingeniería Eléctrica para la acreditación EUR-ACE (2025), evidenció limitaciones importantes en la tasa de respuesta y representatividad, aun cuando se optimizó la extensión y el formato del cuestionario. Esto pone en evidencia la necesidad de repensar el modelo tradicional de recolección, disminuyendo la dependencia exclusiva de encuestas masivas.

En consecuencia, se propone adoptar una estrategia alternativa de carácter multifuente, cuyo objetivo no es lograr representatividad estadística de toda la población de empleadores, sino obtener percepciones directas, variadas y consistentes que complementen la información proveniente de los egresados. Esta estrategia integra, el aprovechamiento de registros institucionales de prácticas y pasantías, la articulación con fuentes externas de información empresarial y la realización de entrevistas estructuradas a empleadores, con guiones que combinan preguntas abiertas y cerradas, aplicadas en formato virtual, presencial o telefónico.

5.1 Objetivo de la estrategia

Diseñar e implementar una estrategia multifuente de recolección de información de empleadores que genere insumos sobre el desempeño, las competencias y la pertinencia de la formación de los egresados de la UDFJC.

Objetivos específicos


- Diseñar un guion estructurado de entrevistas a empleadores que permita recoger percepciones cualitativas sobre el desempeño de los egresados, las competencias percibidas y la pertinencia de la formación.
- Incorporar en los registros institucionales de pasantías un conjunto mínimo de preguntas orientadas a captar la valoración de los empleadores sobre el desempeño, las competencias y la pertinencia de la formación.
- Identificar y sistematizar fuentes externas que permitan contextualizar la empleabilidad y contrastar la pertinencia de los perfiles formativos frente a las dinámicas del mercado laboral.

5.2 Marco de referencia

La definición operativa de empleabilidad adoptada en la Sección 1.2.1 se entiende como “la capacidad objetiva y percibida de los egresados para acceder, mantenerse y progresar en ocupaciones pertinentes, apoyada en la interacción entre sus recursos personales (conocimientos, competencias y redes) y las oportunidades que ofrece el entorno laboral y socioeconómico”. En esta ocasión, dicha definición se operacionaliza desde la perspectiva de la demanda, reconociendo a los empleadores como actores clave en la generación de información sobre el desempeño de los egresados y la pertinencia de la formación universitaria.

Para el diseño de la estrategia de recolección de información a empleadores se consideraron referentes teóricos consolidados sobre empleabilidad, que permitieron estructurar dimensiones vinculadas tanto con las características observables de los egresados como con las condiciones de inserción y desempeño laboral:

- Modelo disposicional de Fugate, Kinicki y Ashforth (2004): se retoma la importancia de la adaptabilidad, la proactividad y la identidad de carrera como rasgos percibidos por los empleadores en el comportamiento de los recién graduados frente a cambios organizacionales.
- Modelo holístico de McQuaid y Lindsay (2005): se destacan los factores individuales (conocimientos y competencias técnicas y transversales), las circunstancias personales



(experiencia previa, condiciones de inserción, tipo de contrato inicial) y los factores externos (dinámicas del mercado, transformación tecnológica, regulación sectorial), que permiten analizar la coherencia entre formación académica y desempeño en el entorno laboral.

- **Employability Capital Growth Model** – Donald, Baruch & Ashleigh (2023): se integran dimensiones relacionadas con el capital de valor de mercado (habilidades técnicas y transversales demandadas), el capital social (capacidad de generar redes y trabajar en equipo) y el capital cultural (idiomas, apertura a la diversidad, experiencias internacionales), junto con los resultados personales vinculados a calidad del empleo, productividad y satisfacción profesional.

En conjunto, estos referentes teóricos se traducen en bloques (competencias profesionales, inserción laboral, pertinencia de la formación, diversidad e inclusión), lo que asegura un instrumento robusto para capturar las percepciones de los empleadores.

En el plano normativo, la incorporación sistemática de la voz de los empleadores está respaldada por los marcos regulatorios y de calidad vigentes: el Registro Calificado (Decreto 1330 de 2019) exige mecanismos de seguimiento a la inserción laboral y al aprendizaje a lo largo de la vida, el modelo de Acreditación en Alta Calidad (CNA 2025) incorpora la percepción de los empleadores en los factores relacionados con el impacto y la pertinencia de los egresados (Car. 15 y 16), y el sello EUR-ACE enfatiza, en su Criterio 7, la necesidad de evidenciar el desempeño de los graduados durante los primeros cinco años de ejercicio profesional.

5.3 Componentes de la estrategia

El diseño de esta estrategia responde a la necesidad de diversificar los mecanismos de consulta a empleadores y asegurar su continuidad en el tiempo. Experiencias previas, tanto regionales (Alianza del Pacífico) como locales en programas de la UDFJC, han evidenciado baja participación en encuestas tradicionales, lo que refuerza la pertinencia de un modelo multifuente.

La estrategia se estructura en tres componentes complementarios que, en conjunto, conforman un sistema integral de recolección de información (Figura 7):

Figura 7.

Estructura de la estrategia de recolección de información de empleadores



Nota: Elaboración propia.

Componente 1. Entrevistas estructuradas a empleadores

Este componente contempla entrevistas estructuradas dirigidas a empleadores que han tenido experiencia reciente con egresados de la UDFJC. A través de estas entrevistas se busca recoger percepciones cualitativas sobre el desempeño de los egresados en el entorno laboral, el nivel de satisfacción con sus competencias profesionales y transversales, la correspondencia entre la formación recibida y las demandas del mercado.

Componente 2. Captura en procesos institucionales existentes

Este componente propone incorporar un bloque mínimo de preguntas en los formatos institucionales de seguimiento a pasantías, con el fin de obtener información temprana sobre el desempeño de los pasantes, la pertinencia de la formación frente a las tareas asignadas y las recomendaciones inmediatas de los empleadores respecto al currículo o a las competencias que deberían fortalecerse.

Componente 3. Uso de bases de datos externas

Este componente plantea la identificación y análisis de fuentes externas y registros administrativos que permitan complementar la información institucional con indicadores objetivos sobre ocupación, subocupación, condiciones de empleo (tipo de contrato, ingresos, informalidad) y los sectores económicos de absorción laboral. Además, posibilita identificar brechas entre perfiles formativos y ocupacionales.

5.4 Revisión de la encuesta EMPLE-AP a empleadores (2019/2023)

Con el fin de tener un punto de partida, se realizó el mismo proceso de revisión y depuración descrito en el apartado 3.2, aplicado en esta ocasión al cuestionario de empleadores. La encuesta implementada en 2019 y actualizada en 2023 constaba de 8 bloques y 44 preguntas. Si bien constituía un instrumento robusto y de amplio alcance temático, su extensión resultaba poco viable para los propósitos de la estrategia actual, orientada a mecanismos más sostenibles y de aplicación continua.

Con este propósito, se elaboró una matriz de análisis en Excel en la que, para cada pregunta, se registró el bloque temático correspondiente, su origen y la decisión adoptada. Cada ítem fue clasificado en una de tres categorías: “Conservar”, “Eliminar” o “Ajustar”. La clasificación se basó en dos criterios principales: (i) alineación con los objetivos de la estrategia de empleadores y con los referentes normativos de aseguramiento de la calidad, y (ii) economía y viabilidad del instrumento. En los casos de ajuste, se incluyó la redacción propuesta. La matriz completa de evaluación se presenta en el Anexo 4. Matriz de evaluación de ítems del instrumento empleadores EMPLE-AP (2019–2023)

Como resultado, se revisaron en total 44 preguntas. De estas, 13 fueron conservadas sin modificaciones, 9 fueron ajustadas en su redacción y 22 fueron eliminadas, tal como se sintetiza en la Tabla 10. Tras este proceso, se consolidó un cuestionario depurado compuesto por 22 preguntas.

Tabla 13.

Resultado de la revisión de las preguntas de la encuesta EMPLE-AP a empleadores (2019/2023)

Categoría de ítem	Número de preguntas
Conservados	13
Ajustados	9
Eliminados	22
Total	44

Nota. Elaboración propia a partir de la matriz de revisión.

5.5 Diseño del guion de entrevista estructurada a empleadores

La entrevista constituye una de las técnicas de investigación cualitativa más utilizadas para acceder a percepciones, interpretaciones y valoraciones de los sujetos, al permitir que la información se construya en un proceso dialógico guiado por un entrevistador y un entrevistado (Díaz & col., 2021). A diferencia de la encuesta, que se centra en la estandarización de respuestas y en la medición de variables cerradas, la entrevista ofrece la posibilidad de profundizar en experiencias y juicios, aportando matices que resultan esenciales para comprender fenómenos (Martínez & López, 2019).

En este estudio se optó por el uso de entrevistas estructuradas, entendidas como aquellas que siguen un guion fijo con un conjunto de preguntas previamente definidas y presentadas en el mismo orden a todos los participantes. Esta elección metodológica responde a la necesidad de garantizar comparabilidad y uniformidad de las respuestas entre distintos empleadores de distintos sectores. A diferencia de la entrevista semiestructurada, que otorga mayor flexibilidad, pero limita la contrastación de resultados.

A partir de la revisión y depuración de la encuesta EMPLE-AP aplicada a empleadores en 2019 y 2023, se diseñó un guion de entrevista estructurada, aprovechamos los conceptos de la encuesta, pero reformulándolos en clave de entrevista estructurada cualitativa. El propósito de este instrumento es captar experiencias, valoraciones y recomendaciones de los empleadores en torno al desempeño, las competencias y la pertinencia de la formación de los egresados de la UDFJC.

El guion se estructuró en 7 bloques temáticos que corresponden a los objetivos planteados para la estrategia:


Tabla 14.

Estructura de bloques temáticos de la encuesta a empleadores

Bloque	Propósito	Nº Preguntas	Tipos principales de preguntas⁵
A. Información contextual de la entidad	Caracterizar la organización y segmentar la muestra.	9	Descriptivas (permiten categorizar fácilmente). Algunas son de registro referencial (nombre, ciudad, sector).
B. Desempeño laboral de los egresados	Captar percepciones sobre desempeño, fortalezas y comparación con otros.	3	Descriptivas (P1, desempeño general). De seguimiento (P2, pedir ejemplos). De contraste (P3, comparación con otras universidades).
C. Competencias profesionales y transversales	Identificar competencias dominadas, brechas y proyecciones a futuro.	3	Descriptivas (P4, fortalezas). Estructurales (P5, dificultades, organización del conocimiento). Prospectivas (P6, visión a futuro; puede considerarse una presuposición: que el sector evolucionará).
D. Adecuación formación–mercado	Conocer pertinencia curricular y sugerencias de ajuste.	1	Estructural (P7, relación formación–mercado). -De seguimiento (sugerencias de mejora).
E. Factores de contratación	Conocer criterios y barreras de contratación.	2	Estructural (P8, criterios de contratación). Descriptiva (P9, dificultades esperadas, parte del supuesto de que existen).
F. Diversidad e inclusión laboral	Identificar políticas y adaptación de egresados a contextos diversos.	1	Descriptiva (existencia de políticas).
G. Tendencias futuras	Captar expectativas sobre competencias emergentes y recomendaciones institucionales.	2	Prospectivas (P11, competencias críticas futuras). Pregunta de presuposición (P12, se asume que la universidad puede mejorar y se pide al entrevistado aportar).

Nota. Elaboración propia.

⁵ Según Lázaro Gutiérrez (2019), las preguntas en entrevistas pueden adoptar distintas funciones: las descriptivas recogen hechos o percepciones inmediatas expresadas con las propias palabras del entrevistado; las estructurales permiten conocer cómo organiza sus creencias, opiniones o criterios; las de contraste solicitan comparaciones entre opciones o grupos; las de presuposición parten de un supuesto para estimular respuestas más elaboradas; y las de seguimiento profundizan o detallan lo ya respondido a una pregunta primaria.



En total, el guion comprende 12 preguntas base, unas de ellas son reescritas y derivadas de la revisión del cuestionario EMPLE-AP. Estas preguntas permiten profundizar en experiencias, ejemplos y perspectivas prospectivas de los empleadores, de acuerdo con los modelos teóricos de empleabilidad y con los criterios normativos del CNA (2025) y EUR-ACE. El texto completo del guion, con las instrucciones para su aplicación, se presenta en el Anexo 5. Guion de Entrevista Estructurada a Empleadores – UDFJC.

El guion diseñado integra preguntas descriptivas, estructurales y de contraste, así como preguntas de seguimiento. Esta combinación permite, por un lado, estandarizar la información en torno a dimensiones centrales (desempeño laboral, competencias, pertinencia de la formación, inclusión, procesos de contratación y tendencias futuras) y, por otro, profundizar en ejemplos, narrativas y expectativas de los empleadores frente a los egresados de la UDFJC.


5.6 Inclusión de preguntas en seguimientos institucionales (pasantías)

Con el fin de aprovechar los procesos institucionales vigentes de seguimiento a estudiantes en pasantías, se propone la incorporación de un bloque mínimo de preguntas orientadas a captar información temprana sobre el desempeño de los estudiantes y la pertinencia de la formación universitaria en contextos laborales reales. Este mecanismo tiene la ventaja de reducir la carga de recolección, incrementar la cobertura de empleadores consultados y generar insumos inmediatos para la mejora curricular.

Las preguntas sugeridas se organizan en tres ejes centrales: con el fin de obtener información temprana sobre el desempeño de los pasantes, la pertinencia de la formación frente a las tareas asignadas y las recomendaciones inmediatas de los empleadores respecto al currículo o a las competencias que deberían fortalecerse.

En primer lugar, la evaluación del desempeño del practicante permite identificar tempranamente cómo se expresan las competencias universitarias en contextos laborales reales, anticipando fortalezas y debilidades que impactarán en la trayectoria de los egresados.

En segundo lugar, la pertinencia de la formación frente a las tareas recoge la adecuación entre el perfil académico y las exigencias del puesto.



Finalmente, el eje de recomendaciones para la universidad asegura la retroalimentación directa de los empleadores, insumo clave para ajustar los planes de estudio y fortalecer la vinculación universidad–empresa.

El instrumento consta de ocho preguntas breves, que combinan ítems cerrados en escala tipo Likert de 4 puntos forzada (sin punto neutro, con el fin de promover la toma de posición) y preguntas abiertas orientadas a obtener ejemplos y retroalimentación cualitativa.

Por criterios de operatividad y cobertura, se decidió implementar el instrumento en Microsoft Forms, lo que permite compartir el enlace directamente con los empleadores durante el proceso de seguimiento institucional de la pasantía.


De esta manera, la encuesta puede aplicarse de manera ágil, garantizando la recolección sistemática de percepciones de los empleadores, disminuyendo la carga administrativa y aportando insumos inmediatos para la mejora curricular y la consolidación de la vinculación universidad–empresa. Para consultar el cuestionario completo, véase el Anexo 6. Encuesta de Seguimiento a Pasantías – Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

5.7 Uso de bases de datos externas

El tercer componente de la estrategia se orienta a la identificación, análisis e integración de fuentes externas que permitan complementar la información obtenida mediante entrevistas y encuestas a empleadores. Este enfoque responde a la necesidad de disponer de indicadores objetivos y comparables que den cuenta de las trayectorias laborales de los egresados, las condiciones de empleo y las dinámicas del mercado laboral en un sentido amplio.

En esta línea, el análisis se focaliza en los siguientes aspectos:

1. Ocupación y subocupación: Medición de la proporción de egresados que se encuentran ocupados en actividades profesionales afines a su formación, en contraste con aquellos que se desempeñan en ocupaciones no relacionadas o con niveles de sobre cualificación.
2. Condiciones de empleo: Revisión de variables como tipo de contrato (indefinido, término fijo, prestación de servicios, informalidad), ingresos laborales, seguridad social y estabilidad en el empleo. Estos indicadores permiten establecer el grado de calidad del empleo al que acceden los egresados.

- 
3. Sectores de absorción laboral: Identificación de los sectores económicos que concentran mayor número de egresados, con base en clasificaciones internacionales como la CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme), lo cual permite mapear oportunidades de vinculación en las áreas de mayor dinamismo productivo.
 4. Brechas formación–ocupación: Detección de discrepancias entre los perfiles formativos de los egresados y las ocupaciones que efectivamente desempeñan, tomando como referencia el Catálogo Único de Ocupaciones de Colombia (CUOC 2024), así como la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE/ISCED) y los referentes de competencias internacionales (ESCO).

Teniendo en cuenta lo anterior, se realizó una búsqueda en las principales páginas y repositorios gubernamentales con el propósito de identificar fuentes de información y bases de datos que contengan indicadores relacionados con los ítems previamente mencionados. Como resultado de este ejercicio, se presenta a continuación una tabla que sintetiza las variables, las fuentes consultadas y la periodicidad de actualización de los datos.

Tabla 15.

Fuentes externas y bases de datos para el análisis de empleabilidad

Dimensión de análisis	de	Fuente o sistema	Principales variables / medidas	Cobertura / actualización	Uso analítico principal
1. Ocupación y empleabilidad de egresados	y de	Observatorio Laboral para la Educación (OLE) • <i>Perfil de graduados</i> (2001–2023) • <i>Situación laboral de graduados</i> (2011–2021)	Institución, área (NBC/CINE), programa, nivel, modalidad, sexo, acreditación IES, sector económico, tipo de cotizante, rangos salariales.	Actualización anual	Medición de inserción laboral, formalidad y nivel de ocupación de egresados por programa y sector.
2. Condiciones de empleo y mercado laboral general		GEIH (Gran Encuesta Integrada de Hogares)	Ocupación principal/secundaria, CIU Rev.4, CIUO-08, ingresos laborales, tipo de contrato, horas, formalidad, edad, sexo, región.	Mensual / trimestral / anual	Referencia nacional para tasas de ocupación, subocupación, informalidad e ingresos laborales.
		PILA (Planilla Integrada de Liquidación de Aportes)	Cotizaciones a salud, pensión, riesgos, tipo de cotizante, ingresos base.	Mensual	Medición de formalidad laboral y continuidad en el empleo.
3. Sectores de absorción y demanda laboral		CIU Rev.4 A.C.	Clasificación de actividades económicas.	Actualización periódica	Asignar egresados y ocupaciones a sectores productivos.
		Servicio Público de Empleo (SPE) – <i>Visor de empleo y competencias</i>	Vacantes y competencias por departamento y mes. Incluye: competencias transversales (liderazgo, comunicación,	Actualización continua (2023 en adelante)	Identificar sectores con mayor demanda y competencias emergentes.

		ética), digitales (ofimática, programación, IA, Big Data).			
4.	Brechas formación– ocupación	CUOC 2024 (Catálogo Único de Ocupaciones de Colombia)	Clasificación nacional de ocupaciones, correspondencia con ISCO/ESCO, campos de formación (CINE/SNIES).	2024 (versión vigente)	Comparar perfiles formativos y ocupacionales; detectar sobrecualificación.
		ESCO (European Skills, Competences, Occupations and Qualifications)	Ocupaciones, competencias y cualificaciones con correspondencia internacional.	Actualización continua	Referente internacional para mapeo de competencias.
5.	Prospectiva y tendencias laborales	WEF – Future of Jobs Report OCDE – Skills Outlook OIT – World Employment and Social Outlook	Competencias emergentes, sectores en crecimiento, digitalización, automatización, transición verde.	Bienal (WEF/OCDE) / Anual (OIT)	Proyecciones globales sobre demanda de habilidades y transformaciones del empleo.

Nota. Elaboración propia.

5.8 Implementación

En conjunto, los tres componentes descritos conforman una estrategia integral de recolección de información sobre empleadores, orientada a generar evidencia continua, pertinente y comparable sobre el desempeño e inserción laboral de los egresados.

En adelante, el reto institucional consistirá en consolidar un sistema dinámico de información que articule los resultados de estas tres fuentes, fortaleciendo la capacidad analítica del Observatorio Laboral Regional – Nodo UD para anticipar tendencias, identificar brechas de formación y orientar acciones de mejora curricular y de vinculación universidad–empresa.


Una vez consolidada la estrategia de recolección de información con empleadores, la fase siguiente será su implementación gradual, mediante la articulación de tres líneas operativas: (i) la aplicación del guion de entrevista estructurada a una muestra representativa de empresas con vinculación previa a la Universidad. (ii) la integración de preguntas específicas en los formularios de seguimiento a pasantías y prácticas empresariales, con el fin de garantizar la continuidad en la trazabilidad. Y (iii) la actualización semestral del repositorio de fuentes externas (SPE, GEIH, OLE, PILA, RUES), bajo la coordinación del Observatorio Laboral Regional.

La implementación deberá estar acompañada de un protocolo institucional que establezca las responsabilidades, periodicidad, mecanismos de verificación y criterios de almacenamiento de la información, de modo que la estrategia se consolide como un componente permanente del sistema de aseguramiento de la calidad, y no como una acción aislada de levantamiento de datos.

6. Conclusiones y recomendaciones

El proceso de actualización del instrumento de empleabilidad y de estructuración de la estrategia de información de empleadores permitió consolidar un sistema integral de medición, que articula las perspectivas de los egresados y del sector productivo, en consonancia con los referentes de calidad nacionales e internacionales. Este esfuerzo constituye un avance sustantivo hacia la institucionalización del seguimiento a graduados como componente estratégico de la gestión académica y del aseguramiento de la calidad en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Entre los principales logros se destacan:


- 
- La integración conceptual de los modelos teóricos contemporáneos de empleabilidad (Fugate et al., McQuaid & Lindsay, Donald et al.), que sustentan la pertinencia del nuevo instrumento y garantizan su coherencia con los marcos normativos.
 - La depuración crítica de ítems de las versiones EMPLE-AP 2019 y 2023, lo que permitió reducir redundancias, mejorar la redacción de preguntas y fortalecer la claridad de las escalas de medición.
 - La incorporación de dimensiones emergentes sobre competencias transversales, inclusión laboral, emprendimiento y seguimiento institucional, que amplían la capacidad analítica del cuestionario y alinean su estructura con las tendencias internacionales.
 - El diseño de un marco muestral, que combina un levantamiento transversal de egresados 2020-2024 con una propuesta de seguimiento longitudinal (1, 3 y 5 años), en coherencia con buenas prácticas internacionales como EUROGRADUATE y OLE-Colombia.
 - La formulación de una estrategia de información con empleadores, concebida como complemento del seguimiento a egresados y centrada en tres ejes: guion de entrevista estructurada, incorporación de preguntas en seguimientos institucionales y uso de fuentes externas actualizadas.

En conjunto, estos avances consolidan una base metodológica sólida para el seguimiento continuo de egresados y empleadores, fortaleciendo el sistema institucional de información para la toma de decisiones en materia de empleabilidad, currículo y acreditación.

Limitaciones

Durante la actualización se identificaron limitaciones que deberán considerarse en las fases posteriores de implementación:

- La aplicación depende de la disposición voluntaria de los egresados y de la calidad de las bases de contacto institucional, lo que puede afectar la cobertura de la encuesta.
- La extensión de ciertos bloques, especialmente el de competencias profesionales, puede generar fatiga en los encuestados, aun cuando se optimizó mediante agrupación en macrocompetencias.

- 
- Baja tasa de respuesta potencial en las entrevistas y formularios a empleadores, derivada de la disponibilidad limitada y rotación de contactos empresariales.
 - La actualización de fuentes externas dependerá de la disponibilidad y periodicidad de los repositorios públicos.

Recomendaciones

De cara a próximos ciclos de seguimiento y mejora, se sugieren las siguientes acciones:

1. Implementar un diseño longitudinal escalonado, con mediciones a 1, 3 y 5 años tras la graduación, en línea con buenas prácticas internacionales (EUROGRADUATE, OLE), que permita analizar cambios individuales en las trayectorias profesionales y formativas a lo largo del tiempo.
2. Fortalecer las bases de contacto institucional mediante estrategias sistemáticas de actualización de correos, redes profesionales y bases de datos de egresados, con el fin de garantizar la sostenibilidad y representatividad de la encuesta.
3. Monitorear tendencias emergentes en competencias digitales, sostenibilidad y diversidad laboral, de manera que el instrumento conserve su vigencia frente a un mercado en constante transformación.
4. Consolidar el componente cualitativo mediante un cronograma anual de entrevistas estructuradas a empleadores, priorizando los sectores estratégicos y las empresas con prácticas o convenios de cooperación

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arias-Gómez, S., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda-Novales, M. G. (2015). El protocolo de investigación III: La población de estudio. *Revista Alergia México*, 62(3), 290–295. <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>

Asociación de Educación de Ingeniería de Rusia (AEER). (2011). *Acreditación profesional de programas educativos en ingeniería y tecnología: Los criterios y el procedimiento para la acreditación de los programas educativos en ingeniería y tecnología (calificación: pregrado)*. Consejo de Administración de AEER.

Aybek, E. C., & Toraman, C. (2022). How many response categories are sufficient for Likert-type scales? An empirical study based on the item response theory. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 9(2), 534–547. <https://doi.org/10.21449/ijate.1132931>


Barbara Bush Foundation. (2022). *Promoting digital literacy for adult learners: A resource guide*.

Betanzos Díaz, N., Altamira Solís, V. M., & Paz Rodríguez, F. (2022). Empleabilidad y competencias socioemocionales en estudiantes de Administración. *Psicología y Salud*, 32(2), 363–373. <https://doi.org/10.25009/pys.v32i2.2756>

Bohórquez, L., Campechano, E., & Ortiz, A. (2021). *Cuadernos OLR: Contexto y diagnóstico de la empleabilidad y de la inserción laboral en los países de la Alianza del Pacífico (Vol. 1)*. Fondo Editorial Universidad César Vallejo.

Campechano Escalona, E., & Bohórquez Arévalo, L. E. (2021). *Educación, empleabilidad e inserción laboral*. Fondo Editorial Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/43893>

Chumacero Calle, J. C., Núñez Vara, F. E., Poquis Velásquez, E., Cadenillas Albornoz, V., Palacios Garay, J. P., & Buendía Vila, G. R. (2020). Análisis del perfil profesional en la empleabilidad de estudiantes de Enfermería de un Instituto Superior Tecnológico Público. *Propósitos y Representaciones*, 8(3). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.785>



Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2002, 19 de julio). Ley 749 de 2002: Por la cual se organiza el servicio público de la educación superior en las modalidades de formación técnica profesional y tecnológica. Diario Oficial No. 44.872. <https://www.mineducacion.gov.co/portal/ejes-tematicos/Normas-sobre-Educacion-Superior/85847:Ley-0749-de-Julio-19-de-2002>

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2015, 26 de mayo). Decreto 1075 de 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación. Diario Oficial No. 49.523. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77913>

Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2019, 25 de julio). Decreto 1330 de 2019: Por el cual se actualiza el procedimiento de registro calificado de los programas de educación superior. Diario Oficial No. 51.028. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=98270>


Consejo Nacional de Acreditación. (2021). Lineamientos y aspectos por evaluar para la acreditación en alta calidad de programas académicos. https://www.cna.gov.co/1779/articles-404750_norma.pdf

Consejo Nacional de Educación Superior (CESU). (2025). Acuerdo 01 de 2025: Por el cual se actualiza el Modelo de Acreditación en Alta Calidad [Acuerdo]. Diario Oficial No. 53.131 (28 de mayo de 2025). <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/424592>

Consejo Superior Universitario de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (2024, 8 de julio). Acuerdo No. 004 de 2024: Por medio del cual se adopta la Política de Egresados de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Díaz Quevedo, A. F., & Estepa Lizcano, D. A. (2023). Actualización del instrumento y marco muestral de la encuesta EMPLE-AP [Proyecto de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Archivo personal.

Díaz, N., & Otros autores. (2021). *Técnicas de investigación*. Recuperado de [Dialnet/Documento en PDF].



Donald, W. E., Baruch, Y., & Ashleigh, M. J. (2023). Construction and operationalisation of an Employability Capital Growth Model (ECGM) via a systematic literature review (2016–2022). *Studies in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/03075079.2023.2219270>

EMPLE-AP. (s. f.). Proyecto EMPLA-AP: Empleabilidad en la Educación Superior en América Latina. <https://www.emple-ap.com/es/emple-ap>

EMPLE-AP. (2021). Diagnóstico de buenas prácticas de empleabilidad. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia (WP2, Cuaderno de trabajo). Proyecto Erasmus+.

ENAAEE. (s. f.). EUR-ACE® system. <https://www.enaee.eu/eur-ace-system/>

ENAAEE & IEA. (2024). Best practice in accreditation of engineering programmes (Version 2.0). <https://www.enaee.eu>

Fugate, M., Kinicki, A. J., & Ashforth, B. E. (2004). Employability: A psycho-social construct, its dimensions, and applications. *Journal of Vocational Behavior*, 65(1), 14–38. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2003.10.005>


Gómez Vélez, M. A. (2012). La noción de empleabilidad: Una mirada desde la perspectiva de las organizaciones. *Katharsis*, (13), 63–83. <https://doi.org/10.25057/25005731.435>

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.

International Telecommunication Union. (2020). *Digital skills insights 2020*. International Telecommunication Union.

Kusmaryono, I., Wijayanti, D., & Maharani, H. R. (2022). Number of response options, reliability, validity, and potential bias in the use of the Likert scale in education and social science research: A literature review. *International Journal of Educational Methodology*, 8(4), 625–637. <https://doi.org/10.12973/ijem.8.4.625>

Lázaro Gutiérrez, R. (2019). *Entrevistas estructuradas, semi-estructuradas y libres. Análisis de contenido*. Dialnet.



Lalley, C. (2025). Time to graduate-level employment for new graduates in the United Kingdom. *Kyklos*, 0(1), 1–14. <https://doi.org/10.1111/kykl.12460>

López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa (1.^a ed.). Universitat Autònoma de Barcelona. <http://ddd.uab.cat/record/129382>

Martínez, J., & López, A. (2019). La entrevista y la encuesta: fundamentos metodológicos para la investigación social. *Revista Electrónica de Metodología Aplicada*, 24(2), 55–72. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7692391>

McQuaid, R. W., & Lindsay, C. D. (2005). The concept of employability. *Urban Studies*, 42(2), 197–219.

Ministerio de Educación Nacional. (2017). Lineamientos metodológicos para el seguimiento a graduados de educación superior en Colombia. Observatorio Laboral para la Educación. https://ole.mineducacion.gov.co/1769/articles-410111_recurso_1.pdf


Organisation for Economic Co-operation and Development. (2015). OECD skills outlook 2015: Youth, skills and employability. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264234178-en>

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>

Revilla, M. A., Saris, W. E., & Krosnick, J. A. (2014). Choosing the number of categories in agree–disagree scales. *Sociological Methods & Research*, 43(1), 73–97. <https://doi.org/10.1177/0049124113509605>

Suárez Lantarón, B. (2016). Empleabilidad: Análisis del concepto. *Revista de Investigación en Educación*, 14(1), 67–84. <http://webs.uvigo.es/reined/>

Taherdoost, H. (2019). What is the best response scale for survey and questionnaire design: Review of different lengths of rating scale/attitude scale/Likert scale. *International Journal of Academic Research in Management*, 8(1), 1–10. <https://www.researchgate.net/publication/343994538>



UNESCO Institute for Statistics. (2012). International standard classification of education (ISCED) 2011. UNESCO Institute for Statistics. <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/international-standard-classification-of-education-isced-2011-sp.pdf>

UNESCO Institute for Statistics. (2018). A global framework of reference on digital literacy skills for indicator 4.4.2.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Comité Institucional de Autoevaluación y Acreditación. (2020). Guía para la elaboración del documento maestro de registro calificado. Bogotá, D. C., Colombia.

Universidad Iberoamericana. (2013). Guía del docente para el desarrollo de competencias. https://ibero.mx/formaciondeprofesores/Apoyos%20generales/Guia_docente_desarrollo_competencias.pdf

Valadez García, A., & Álvarez Molina, M. E. (2023). Impacto del COVID-19 en la inserción laboral de los egresados de CETYS Universidad, México. *Desafíos de la Sociedad del Conocimiento*, 14(27), 1–XX. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i27.1273>

World Economic Forum. (n. d.). Implementation – Good Work Alliance. Recuperado el 4 de agosto de 2025, de https://initiatives.weforum.org/good-work-alliance/implementation_4