Educación

PNUD

50 AÑOS 1974 - 2024 COLOMBIA



DOCUMENTO DE GESTIÓN DE CONOCIMIENTO DEL ÁREA DE CUALIFICACIÓN: SERVICIOS PERSONALES Y A LA COMUNIDAD -SEPC-

Marco Nacional de Cualificaciones Colombia

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN 3
2. METODOLOGÍA UTILIZADA 6
3. ETAPA A: CONTEXTUALIZACIÓN DE LOS SUB-SECTORES ASOCIADOS AL ÁREA DE CUALIFICACIÓN 7
4. ETAPA B: IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE BRECHAS DE CAPITAL HUMANO DEL ÁREA DE CUALIFICACIÓN 15
5. ETAPA C: ANÁLISIS OCUPACIONAL Y FUNCIONAL 26
6. ETAPA D: ESTRUCTURACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN 33
7. LECCIONES APRENDIDAS GENERALES DEL PROCESO 36
8. CONCLUSIONES 39
9. BIBLIOGRAFÍA 41

Listado de tablas

Tabla 1. Delimitación y verificación de los subsectores identificados asociados al área de cualificación 7
Tabla 2. Cadena de valor 11
Tabla 3. *Entornos: Socioeconómico, Tecnológico, Organizacional, Ambiental, Normativo e Internacional* 13
Tabla 4. Demanda laboral del sector 15
Tabla 5. Prospectiva laboral 18
Tabla 6. Oferta educativa y formativa del área de cualificación: Fuentes secundarias 22
Tabla 7. Brechas cualitativas 24
Tabla 8. Análisis ocupacional y organizacional 26
Tabla 9. Análisis Funcional 29
Tabla 10. Diseño de las cualificaciones 33
Tabla 11. Factores positivos y negativos del proceso 38
Tabla 12. Rectos y recomendaciones para futuros procesos 38

INTRODUCCIÓN

Este documento da cuenta del proceso de gestión del conocimiento mediante el cual se identificaron lecciones aprendidas y recomendaciones en torno al curso metodológico seguido para el diseño de cualificaciones en el área de Cualificaciones del Cuidado Personal y a la Comunidad (SEPC). Este trabajo se realizó en el marco del Convenio suscrito entre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Ministerio de Educación Nacional (MEN), cuyo propósito es aunar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros para aplicar los lineamientos metodológicos del Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) en el diseño de catálogos de cualificaciones, con miras a fortalecer la educación y contribuir a la reconversión laboral dentro del proceso de transformación productiva del país.

Las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, "Colombia, potencia mundial de la vida", establecen una hoja de ruta para que el país se convierta en líder de la lucha global por la vida, la humanidad y la naturaleza, a través de cinco grandes transformaciones. En particular, la transformación "Seguridad humana y justicia social" contempla como catalizador la "Expansión de capacidades: más y mejores oportunidades de la población para lograr sus proyectos de vida", donde se resalta, en su numeral 5, la importancia de la educación, la formación y la reconversión laboral como respuesta al cambio productivo. En este contexto se destacan varias líneas de acción:

- Identificación de sectores o subsectores económicos con potencial de transición y ventajas comparativas, para estimar la demanda y las brechas en competencias y cualificaciones.
- Diseño de estrategias que alineen la educación superior, la formación para el trabajo y la formación profesional integral con las necesidades de la transformación productiva.
- Consolidación del Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC) y sus componentes como parte fundamental de la estrategia nacional de formación y reconversión laboral.
- Promoción del acceso a rutas de cualificación de calidad, mediante ofertas educativas y formativas que garanticen movilidad hacia el empleo digno, articuladas a través de los componentes del SNC y su vinculación con la educación posmedia.

En este marco, Colombia ha venido avanzando en la consolidación del SNC, dentro del cual el Marco Nacional de Cualificaciones se posiciona como un componente clave. El MNC facilita la articulación entre la oferta educativa y las necesidades de los sectores productivo, social y cultural, promoviendo la pertinencia y calidad en la formación.

El MNC representa una oportunidad para responder a los requerimientos, prospectivas y brechas identificadas en las apuestas de transformación productiva. Asimismo, permite fortalecer la articulación entre sectores público y privado, el reconocimiento de aprendizajes a lo largo de la vida, la movilidad educativa y laboral, y la reconversión sectorial.

Adicionalmente, dentro de la misma línea estratégica de educación, formación y reconversión laboral, el Plan Nacional de Desarrollo contempla la "Consolidación del Sistema de Educación Superior Colombiano". Esta estrategia plantea la necesidad de ampliar la oferta educativa en áreas estratégicas, favoreciendo una mayor interacción entre las Instituciones de Educación Superior (IES) y el sector productivo, social y cultural. En este sentido, el MNC se prioriza como una herramienta esencial para articular la educación posmedia, permitiendo la integración entre programas ofertados desde la educación media, la educación superior y la Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH).

Más allá de la dimensión educativa, el enfoque del Plan Nacional de Desarrollo también establece una relación directa con el área de Servicios Personales y a la Comunidad (SEPC), al reconocer la importancia de este sector en la promoción del bienestar, la inclusión social y la mejora de la calidad de vida. Esta área abarca diversos subsectores como el cuidado a personas, servicios funerarios, astrología y servicios religiosos, belleza y maquillaje, cuidado de mascotas, y servicios de limpieza y aseo, los cuales cumplen un rol fundamental en la atención de necesidades cotidianas de la población, especialmente de los grupos más vulnerables.

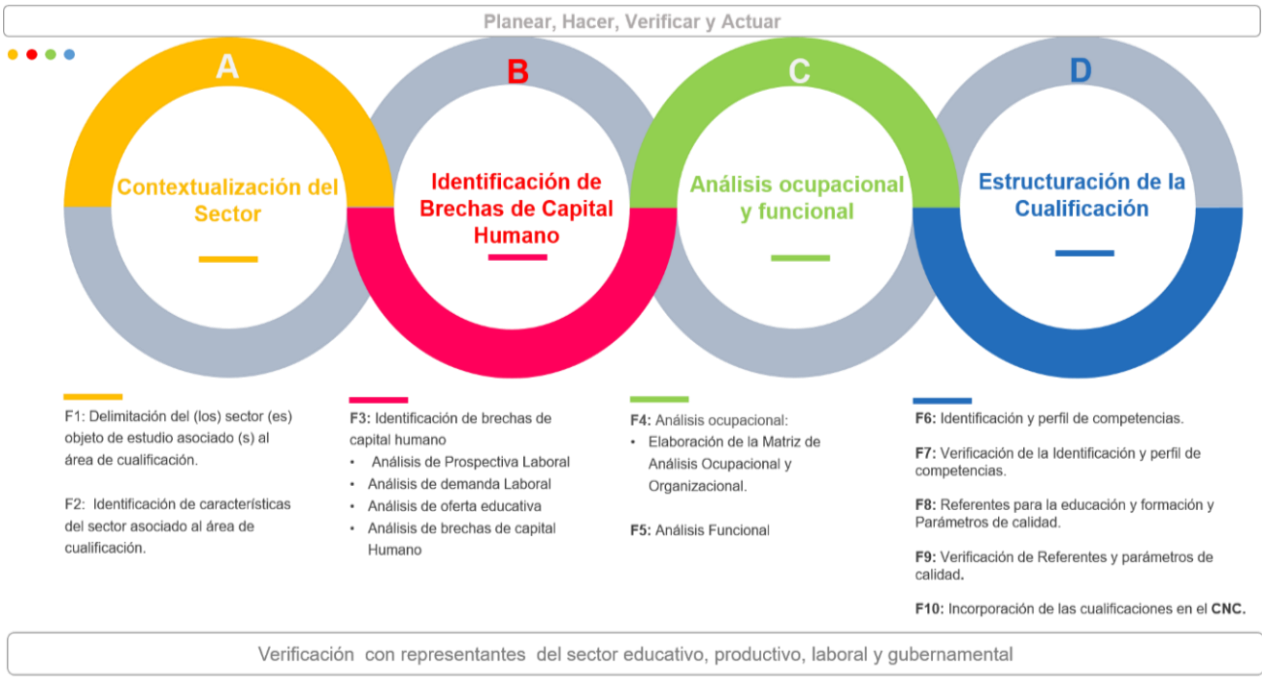
En este sentido, la transformación "Seguridad humana y justicia social" plantea oportunidades clave para dignificar y formalizar las ocupaciones vinculadas a este sector, promoviendo su reconocimiento, profesionalización y articulación con el Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC). Esto incluye el fortalecimiento de capacidades laborales, el acceso a rutas de cualificación pertinentes, el reconocimiento de aprendizajes previos y la mejora de las condiciones laborales de quienes prestan estos servicios.

Estas acciones apuntan a consolidar políticas públicas que reconozcan el valor estratégico del sector SEPC dentro del tejido social y económico del país. Así, se contribuye a cerrar brechas históricas de informalidad, a generar empleo digno y a elevar los estándares de

calidad en la prestación de servicios esenciales para la comunidad, en coherencia con los principios de equidad, inclusión y transformación social establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo.

Como parte de los avances sobre el MNC, las entidades que lideran este proceso concertaron una ruta metodológica para diseñar calificaciones, como se aprecia en la **Figura 1**. Esta ruta consta de cuatro (4) etapas y diez (10) fases consideradas en la metodología de MNC. En este documento se presenta la gestión de conocimiento con el fin de identificar los logros y avances, oportunidades de mejora, lecciones aprendidas y las recomendaciones en la implementación de la ruta metodológica para el área de cualificación.

Figura 1. *Fases metodológicas para el diseño de cualificaciones*



Fuente: Ministerio de Educación Nacional, 2020.

A continuación, se presentan los objetivos de este ejercicio, la metodología empleada, las lecciones aprendidas y las recomendaciones derivadas.

1.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar las lecciones aprendidas y formular recomendaciones sobre el curso metodológico seguido para el diseño de las cualificaciones, a partir del análisis integral

de los procesos desarrollados durante la etapa de implementación y del proyecto en su conjunto.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar lecciones aprendidas, desafíos y oportunidades de mejora en cada una de las etapas y procesos del proyecto.
- Establecer recomendaciones metodológicas y operativas basadas en las experiencias, buenas prácticas y aprendizajes generados a lo largo de la ejecución del proyecto.

2. METODOLOGÍA UTILIZADA

Dentro de la Gestión de Conocimiento, las lecciones aprendidas pueden definirse como el conocimiento adquirido sobre un proceso o sobre una o varias experiencias, a través de la reflexión y el análisis crítico sobre los factores que pueden haberles afectado positiva o negativamente (BID, 2011). Estas lecciones buscan identificar relaciones dentro de una actividad o etapa de un proyecto. Este documento se genera a partir de la identificación de conocimientos construidos en equipo, de los cuales pueden surgir nuevas prácticas, mejoras en las existentes y recomendaciones valiosas para ejercicios futuros de características similares.

La metodología utilizada para la identificación de las lecciones aprendidas frente a la implementación de los elementos metodológicos del MNC en el diseño de catálogos de cualificaciones el área de cualificación: Actividades físicas, deportivas y recreativas -AFIR- está basada en la técnica de gestión de conocimiento "After Action Review" (AAR). que consiste en identificar con facilidad y comprender las causas de desaciertos y aciertos que se presentaron en el desarrollo de la Ruta metodológica del MNC en Colombia y que ha sido probada en otros proyectos relacionados.

Para la implementación de la metodología, se plantearon las siguientes preguntas guía que permitieran la generación colectiva de conocimiento:

- **¿Qué intentábamos hacer?** La cual permite establecer un entendimiento común del trabajo que se está revisando y de los objetivos o razones de ser del trabajo.
- **¿Qué debería haber sucedido?** Que permite identificar lo que se esperaba en el desarrollo del trabajo en revisión.

- **¿Qué sucedió en realidad?** Lo que permite identificar diferencias entre el desarrollo esperado y el observado en el trabajo en revisión.
- **¿Qué funcionó bien?** Permitiendo la reflexión sobre los factores de éxito, buenas prácticas y logros en el trabajo en revisión.
- **¿Qué no funcionó?** Permitiendo la reflexión sobre los aspectos que requieren mejora, inconvenientes, o cuellos de botella en el desarrollo del trabajo en revisión.
- **¿Qué volvería a implementar?** Buenas prácticas implementadas
- **¿Qué haría diferente la próxima vez?** Permite generar recomendaciones que puedan ser implementadas de manera factible. "qué cambiaría"

A continuación, se relacionan los resultados obtenidos para cada una de las etapas de la metodología, estos resultados reflejan las percepciones y opiniones de los miembros del equipo.

3. ETAPA A: CONTEXTUALIZACIÓN DE LOS SUB-SECTORES ASOCIADOS AL ÁREA DE CUALIFICACIÓN

Tabla 1. *Delimitación y verificación de los subsectores identificados asociados al área de cualificación*

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE CUALIFICACIÓN SERVICIOS PERSONALES Y A LA COMUNIDAD -SEPC-	
¿QUÉ SE HACE?	**¿CÓMO SE HIZO?**
Delimitar el Área de Cualificación SEPC, a partir de un análisis técnico y metodológico orientado a identificar y organizar las actividades económicas, ocupaciones y subsectores asociados. El proceso incluye los siguientes elementos clave: • Identificación de actividades económicas, tomando como base la clasificación CIIU Rev. 04 A.C. • Análisis de las ocupaciones relacionadas, con apoyo en el Catálogo Único de Ocupaciones (CUOC).	El desarrollo del proceso se realizó conforme a la metodología definida por el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC), iniciando con la revisión de la descripción general del Área de Cualificación (AC). En esta etapa, se adoptó una decisión técnica fundamentada en criterios de pertinencia y viabilidad, consistente en la exclusión del subsector de "acompañantes", el cual había sido considerado en la fase inicial. Dicha exclusión respondió a la ausencia de regulación normativa, la baja legitimidad social del subsector, la identificación de riesgos éticos y la

- Organización y estructuración de siete subsectores claramente definidos.
- Armonización en entre actividades económicas, ocupaciones y cadena de valor.

inexistencia de condiciones habilitantes para la construcción de cualificaciones sostenibles.

Como parte del análisis contextual, se realizó una revisión detallada de las actividades económicas asociadas, con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Rev. 04 A.C.), considerando sus descripciones, inclusiones y exclusiones. Paralelamente, se analizaron las ocupaciones vinculadas utilizando como referencia la Clasificación Única de Ocupaciones de Colombia (CUOC 2024), con énfasis en la identificación de funciones, conocimientos y habilidades requeridas para su desempeño.

La validación de los hallazgos preliminares se llevó a cabo a través de mesas técnicas con actores sectoriales estratégicos. En este espacio se identificaron ajustes necesarios al alcance inicial, tales como la eliminación de ocupaciones duplicadas y el reconocimiento de funciones diferenciadas al interior de los subsectores.

Adicionalmente, se evidenciaron distinciones conceptuales entre actividades de naturaleza comercial y de servicio —particularmente en el subsector religioso—, lo cual aportó insumos clave para orientar con mayor precisión la delimitación del Área de Cualificación como parte del proceso de construcción.

¿QUÉ FUNCIONÓ?

La explicación detallada de conceptos clave como "área de cualificación", "ocupación", "denominación ocupacional" y "actividades económicas" fue fundamental para lograr un análisis riguroso y bien fundamentado de la información.

El proceso de análisis de actividades económicas, ocupaciones y cadenas de valor fue exitoso gracias a la integración efectiva de fuentes secundarias y primarias, lo cual permitió validar los hallazgos con expertos y actores sectoriales. El acompañamiento permanente del equipo metodológico y el diálogo continuo con los expertos fueron determinantes para delimitar de manera precisa y actualizada los perfiles ocupacionales.

Asimismo, las mesas técnicas orientadas a revisar la delimitación del área de cualificación —particularmente en relación con las actividades económicas y ocupaciones— representaron un insumo valioso para el desarrollo de la etapa A. Estos espacios facilitaron la

¿QUÉ NO FUNCIONÓ?

Ambigüedad inicial en los criterios de inclusión y exclusión de subsectores: La falta de lineamientos más precisos generó confusión al momento de decidir qué actividades y ocupaciones pertenecían al área, especialmente en sectores con fronteras difusas como el religioso, el asistencial o el comercial.

Retrasos en los tiempos de validación sectorial: La dependencia de canales institucionales centralizados para la convocatoria y contacto con actores sectoriales generó demoras, afectando el cronograma previsto para las mesas de validación.

Limitada autonomía en la gestión de comunicaciones: El equipo técnico no contó con acceso directo al correo institucional para realizar convocatorias, lo que restringió la capacidad de reacción y seguimiento con los actores clave del sector.

identificación de campos de acción previamente no documentados y permitieron expresar con mayor exactitud la realidad del área de cualificación.

Dificultades en la conceptualización compartida de la cadena de valor: Si bien se elaboraron materiales explicativos, inicialmente hubo poca comprensión por parte de algunos participantes sobre la diferencia entre el enfoque de cadena de valor y otros enfoques organizativos, lo cual limitó la profundidad de los aportes. Esto se corrigió parcialmente con ejercicios prácticos en etapas posteriores.



BUENAS PRACTICAS

El trabajo articulado entre el equipo metodológico y los expertos sectoriales fue un factor clave en el desarrollo del proceso, al propiciar un diálogo técnico permanente que fortaleció la delimitación del Área de Cualificación del Sector Económico, Productivo y de Conocimiento (AC-SEPC). Esta colaboración permitió una armonización coherente entre las actividades económicas, las ocupaciones y las cadenas de valor vinculadas.

Se integraron de manera eficaz fuentes clasificatorias nacionales e internacionales, específicamente la CIIU Rev. 04 A.C. y la CUOC 2024, lo que garantizó la alineación del análisis con los marcos de referencia vigentes. Además, se llevaron a cabo procesos de validación con actores del sector a través de mesas técnicas estructuradas, lo que aseguró la pertinencia y actualidad de los resultados.

Un aspecto destacado del proceso fue la aplicación de criterios ético-normativos para excluir subsectores no viables, reforzando la legitimidad técnica y social del trabajo. Asimismo, se capitalizó el conocimiento acumulado del equipo técnico, lo cual contribuyó a una comprensión más profunda del contexto sectorial.

La inclusión de expertos sectoriales con competencias en investigación aportó una visión especializada en la revisión y validación de la información. Estos expertos participaron activamente en grupos de trabajo y en espacios de socialización, apoyados por canales de comunicación como WhatsApp, lo que facilitó la interacción oportuna y la toma de decisiones colaborativas.

Finalmente, la transferencia metodológica y el contraste sistemático entre fuentes secundarias y fuentes primarias fueron elementos determinantes para garantizar un análisis riguroso, contextualizado y



LECCIONES APRENDIDAS

Se recomienda conformar desde el inicio equipos interdisciplinarios que integren experiencia técnica, conocimiento normativo y comprensión sectorial. La combinación del perfil de investigador con el de experto técnico sectorial constituye una dupla altamente efectiva, que aporta rigor analítico y aplicabilidad contextual a los productos desarrollados en esta fase.

La vinculación temprana de actores sectoriales estratégicos resulta fundamental para garantizar la pertinencia, validez y oportunidad de los resultados. Su participación activa facilita la identificación de necesidades reales, así como la validación de las delimitaciones propuestas.

Es prioritario verificar de forma exhaustiva la delimitación de subsectores y cualificaciones, con el fin de optimizar los esfuerzos técnicos, evitar redundancias y prevenir la inclusión de ocupaciones que ya se encuentran incorporadas en otras Áreas de Cualificación.

Adicionalmente, se recomienda fortalecer la articulación con entidades clave como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), lo cual contribuiría a una mayor precisión en la delimitación y clasificación de actividades económicas y ocupaciones.

En términos operativos, se identifica la necesidad de reforzar las estrategias de comunicación para mejorar la contactabilidad de los actores sectoriales. Esto incluye el diseño de canales ágiles y efectivos de interacción, que permitan la socialización oportuna de avances y resultados.

Por último, se destaca la importancia de articular de manera más sólida los equipos de talento humano responsables de los componentes metodológico y

alineado con la realidad productiva y ocupacional del sector.

técnico. Una interacción fluida y horizontal entre estos equipos es esencial para asegurar un mapeo integral y coherente de la información a lo largo del proceso.

Tabla 2. *Cadena de valor*

CADENA DE VALOR DEL ÁREA DE CUALIFICACIÓN SERVICIOS PERSONALES Y A LA COMUNIDAD -SEPC-

¿QUÉ SE HACE?

Adelantar un proceso estructurado en varias etapas, combinando investigación documental, análisis técnico y validación sectorial. Las acciones clave son:

1. **Realizar investigación secundaria:** Recopilar y analizar información existente sobre los procesos, eslabones, actores y dinámicas del sector y sus subsectores. Esta información sirve como base para una primera aproximación estructural.
2. **Complementar con conocimiento técnico especializado:** En caso de vacíos de información, se debe recurrir al conocimiento del equipo técnico, expertos del sector y fuentes primarias, para construir una propuesta inicial de cadena de valor con base en la experiencia y práctica del sector.
3. **Identificar y delimitar eslabones, procesos y subprocesos clave:** Se debe mapear el funcionamiento del servicio desde su concepción hasta la postventa, destacando aquellos procesos que realmente agregan valor. Es clave estructurar estos elementos en una secuencia lógica que represente el flujo productivo general del sector.
4. **Construir una cadena de valor general y transversal:** Esta cadena debe recoger la realidad de los distintos subsectores del AC-SEPC, reflejando procesos comunes y diferenciadores, para facilitar una visión integrada y operativa del sector.
5. **Validar la cadena con actores del sector:** La propuesta inicial debe ser socializada y contrastada con empresas, gremios,

¿CÓMO SE HIZO?

La cadena de valor del AC-SEPC se construyó mediante un proceso técnico y participativo que incluyó las siguientes etapas:

1. Investigación secundaria y análisis documental, con base en el sector Servicios Personales y a la Comunidad, que permitió elaborar una primera versión general de la cadena.
2. Identificación de particularidades por subsector, para definir cadenas de valor específicas que reflejaran la diversidad de servicios incluidos en el AC-SEPC.
3. Diseño de una propuesta inicial por parte del equipo técnico, basada en referentes internacionales, modelos organizacionales tipo y sistematización de procesos.
4. Mesas técnicas de validación y co-creación: Realizadas de forma presencial y virtual con actores del sector, permitieron revisar, ajustar y cocrear propuestas, fortaleciendo la pertinencia técnica y la legitimidad social del proceso.
5. Unificación y validación final, integrando las cadenas particulares en una estructura general representativa del AC-SEPC, alineada con su funcionamiento y útil para orientar el diseño de cualificaciones.

expertos y otros actores relevantes, para asegurar que refleja la práctica real y tiene pertinencia para orientar políticas de cualificación.

6. **Ajustar y consolidar la cadena de valor:**
   A partir de la validación, se debe ajustar la propuesta para consolidar una cadena de valor definitiva, que sirva como insumo para alinear perfiles ocupacionales y diseñar cualificaciones pertinentes al sector.



¿QUÉ FUNCIONÓ?

La propuesta general de cadena de valor, así como su consulta previa con actores clave del sector, lo cual permitió llevar a las mesas de validación una base más sólida. La comunicación entre expertos fue fundamental para el diseño técnico, al igual que el diálogo previo con representantes de subsectores, que facilitó la identificación de eslabones y procesos clave.

La construcción progresiva por subsectores, basada en referentes funcionales reales y estructuras organizativas concretas, permitió ordenar los procesos, visualizar el aporte de valor y reconocer actores críticos en la prestación de servicios personales y comunitarios. También fue clave la integración entre clasificación económica, ocupacional y formativa, lo cual fortaleció la pertinencia de la propuesta de cualificaciones.

Además, fue clave la elaboración de materiales explicativos y ejercicios prácticos que facilitaron una transferencia metodológica asertiva sobre el concepto y alcance de la cadena de valor. Esta estrategia permitió aclarar su diferencia frente a otros enfoques y validar su aplicabilidad al AC-SEPC. Como resultado, se logró una participación más informada y comprometida por parte de los actores del sector.



¿QUÉ NO FUNCIONÓ?

El trabajo individual de los expertos, ya que generó cadenas muy diversas entre sí; fue necesario complementar con espacios grupales para alinear criterios comunes. Tampoco fue suficiente el perfil de investigador sin experiencia directa en los subsectores, lo que evidenció la necesidad de contar con expertos prácticos del sector.

La participación de algunos actores y organizaciones no aportó como se esperaba, y los **tiempos de convocatoria fueron cortos**, lo que afectó la asistencia y validación representativa. Además, **no se consolidó una visión sistémica** entre los subsectores, sino un conjunto de cadenas parciales con diferentes niveles de desarrollo.



BUENAS PRACTICAS



LECCIONES APRENDIDAS

Una de las principales fortalezas fue contar con expertos con experiencia directa en los subsectores involucrados, lo que permitió construir referentes cercanos a la realidad y coherentes con las dinámicas propias de cada área.

Desde el inicio se apostó por trabajar desde la base, priorizando el conocimiento práctico por encima de una mirada exclusivamente académica o institucional, lo que enriqueció el análisis y dio mayor pertinencia a las propuestas. Esta visión se consolidó mediante un trabajo colaborativo entre el equipo técnico y los actores clave del sector, en un ambiente de comunicación asertiva, retroalimentación constante y apertura al diálogo.

El enfoque metodológico también aportó valor: se desarrolló un análisis detallado por subsectores, con enfoque de cadena de valor, integrando datos normativos, ocupacionales y funcionales. Esta triangulación de información, sumada a las mesas técnicas de validación, facilitó la construcción de estructuras ajustadas a contextos reales y funcionales.

Asimismo, el uso de mesas de trabajo virtuales, con acompañamiento técnico desde el equipo PNUD, demostró ser una herramienta efectiva para ampliar la participación y dar continuidad al proceso en distintos territorios. Estas dinámicas de encuentro también permitieron reflexionar colectivamente, construir acuerdos y fortalecer el trabajo en equipo, lo que se tradujo en una mayor solidez técnica y legitimidad del producto final.

- El equipo técnico debe incluir expertos con experiencia práctica en cada subsector y un perfil investigador que guíe el proceso metodológico.
- Es clave el trabajo articulado desde etapas tempranas, con espacios (presenciales o virtuales) para identificar y consensuar eslabones y procesos comunes.
- Se recomienda avanzar hacia una visión que reconozca interdependencias y funciones transversales entre subsectores (atención al cliente, logística, gestión emocional, etc.).
- Fortalecer la participación y representativa desde fases iniciales para lograr mayor apropiación colectiva.
- Se recomienda fortalecer la autonomía en la gestión de convocatorias institucionales, permitiendo al equipo técnico un mayor control en el uso del correo oficial para la comunicación directa con actores sectoriales. Esta medida contribuiría a mejorar la eficiencia en la convocatoria, agilizar la contactabilidad y optimizar los tiempos requeridos para la validación y retroalimentación de insumos técnicos.
- Hacer los procesos de transferencia institucional (por ejemplo, con el MEN) más dinámicos para optimizar tiempos.
- Establecer alianzas con entidades reconocidas para asegurar la sostenibilidad y mejora continua del proceso.

Tabla 3. *Entornos: Socioeconómico, Tecnológico, Organizacional, Ambiental, Normativo e Internacional*

ENTORNOS: SOCIOECONÓMICO, TECNOLÓGICO, ORGANIZACIONAL, AMBIENTAL, NORMATIVO E INTERNACIONAL

¿QUÉ SE HACE?

Se lleva a cabo la recopilación de información de tipo secundario con el objetivo de obtener un panorama actual de los indicadores, variables y fenómenos relevantes en el país para cada uno de los entornos dentro del área de cualificación SEPC, con el objetivo de identificar como se percibe el área de cualificación en relación con cada entorno.

Posteriormente, se identifican los entornos que transversalizan el AC SEPC, influyendo en el desarrollo de los campos de acción.

¿CÓMO SE HIZO?

Se llevó una revisión de fuentes secundarias por medio de indicadores específicos para cada entorno, con ello se realiza la identificación de indicadores relevantes que den cuenta de la situación actual del país y de cómo se encontraba el AC en relación con cada entorno.

Posteriormente se llevó esta información a un estructura organizada y concisa para una fácil lectura.

¿QUÉ FUNCIONÓ?

Generar estrategias de búsqueda que determinen que indicadores son relevantes de acuerdo con el entorno, empezando por datos estadísticos como agregados macroeconómicos o encuestas realizadas por el DANE.

Adicional la búsqueda general de los impactos que tiene el entorno en el AC revisándolo por campo de acción, y condensando la información en textos cortos y de fácil lectura.

¿QUÉ NO FUNCIONÓ?

La producción de textos extensos sin indicadores clave resultó poco efectiva, ya que complicaba la comprensión del objetivo principal: mostrar cifras que reflejen el estado del entorno en el país para el área de cualificación. Esto obligó a crear múltiples versiones del documento.

BUENAS PRACTICAS

Económico: La utilización de la Encuesta GIH a nivel de microdatos del DANE constituye una buena práctica para la búsqueda de información. Esta metodología permite acceder a datos detallados y específicos que facilitan un análisis minucioso y preciso, mejorando la calidad de los estudios y la toma de decisiones informadas.

LECCIONES APRENDIDAS

En futuras ocasiones, es crucial presentar los entornos como indicadores de manera concisa y precisa. La experiencia demostró que no es eficiente invertir tiempo en la creación de textos extensos que, aunque fortalecen el conocimiento conceptual, no proporcionan al lector una comprensión clara y directa de la realidad del entorno, que es el objetivo principal de este apartado.

4. ETAPA B: IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE BRECHAS DE CAPITAL HUMANO DEL ÁREA DE CUALIFICACIÓN

Tabla 4. *Demanda laboral del sector*

DEMANDA LABORAL DEL SECTOR.	
¿QUÉ SE HACE?	**¿CÓMO SE HIZO?**
Para realizar un estudio exhaustivo de la demanda laboral en un área de cualificación, se llevan a cabo varias etapas críticas. Primero, se identifica a las empresas y organizaciones, así como a las asociaciones profesionales y a los expertos en el área de cualificación. Esto asegura que la muestra de datos sea representativa y pertinente para el análisis. A continuación, se diseñan o revisan y ajustan los instrumentos de recolección de datos, tales como cuestionarios y guías de entrevista, para garantizar que las preguntas sean relevantes y estén adecuadamente formuladas. La pertinencia de estas preguntas es esencial para obtener información precisa y útil. Luego, se define la priorización territorial, tomando en cuenta la representatividad de las regiones, datos económicos del DANE, la ubicación de las empresas y otros actores, y el alcance del área de cualificación. Este paso permite enfocar los recursos y esfuerzos en las áreas más relevantes y representativas del AC. Posteriormente, se estructuran las bases de datos de los actores clave. Se programa y elabora entrevistas semiestructuradas, aplicando formatos o herramientas que han sido previamente definidas y ajustadas específicamente para el área de cualificación. Esta estructura facilita una recopilación de datos consistente y sistemática. Una vez recolectadas las respuestas de las entrevistas, se procede a su codificación y categorización según temas relevantes e intereses específicos del estudio. Este proceso permite	La caracterización de la demanda laboral se realizó a partir de una metodología mixta, combinando fuentes primarias y secundarias. Para ello se aplicaron entrevistas semiestructuradas a empresas y actores estratégicos de cada subsector, priorizando territorios con mayor concentración productiva. El contacto inicial se gestionó mediante llamadas y mensajes, lo que presentó dificultades debido a la baja respuesta de algunos empresarios; sin embargo, la convocatoria logró incluir tanto personas jurídicas como prestadores individuales de servicios. La información recolectada fue organizada en bases de datos y complementada con registros del Servicio Público de Empleo, aunque se reconocieron limitaciones derivadas de la baja formalización del sector. Este proceso de triangulación permitió identificar patrones comunes y tensiones entre las vacantes reportadas y las necesidades reales de talento humano.

organizar la información de manera que se puedan identificar patrones y tendencias significativas.

Finalmente, se elabora un informe estructurado que incluye la metodología utilizada, los resultados obtenidos, el análisis cuantitativo y cualitativo, y las conclusiones. Este informe se acompaña de visualizaciones que facilitan la comprensión de los datos y los hallazgos del estudio. La combinación de texto y gráficos asegura una presentación clara y completa de los resultados.



¿QUÉ FUNCIONÓ?

Funcionó la triangulación de fuentes —documentos técnicos, entrevistas y registros del mercado laboral— lo que permitió obtener un panorama amplio y confiable sobre la demanda de talento humano. La preparación previa de los instrumentos y materiales de apoyo facilitó explicar la metodología y asegurar la calidad en la recolección de información.

El diálogo directo con los actores estratégicos, en espacios más informales como un café o un almuerzo de trabajo, también resultó efectivo para generar confianza y detallar aspectos clave de cada subsector. Asimismo, realizar las entrevistas en horarios flexibles contribuyó a la participación de empresarios y prestadores de servicios. Igualmente, una estrategia efectiva en el área de cualificación fue el apoyo de las instituciones educativas y sus aliados empresariales donde se desarrollan prácticas estudiantiles porque se logró ampliar la red de contactos y comunicación directa con empresas del sector.

En subsectores con baja formalización, como astrología y mancias, funcionó el uso de redes personales y plataformas digitales (ej. Instagram, Superprof) para contactar actores clave, lo que permitió acceder a representaciones legítimas de su ejercicio profesional. Esto posibilitó visibilizar prácticas propias del sector y adaptar progresivamente el instrumento de recolección, capturando incluso particularidades diferenciadas entre denominaciones de una misma ocupación.



¿QUÉ NO FUNCIONÓ?

No funcionó el acceso a información desagregada y actualizada, lo que limitó el análisis en algunos territorios y en sectores emergentes. El contacto con empresas y prestadores fue difícil y, en varios casos, la base de contactos resultó poco diversa, reduciendo la posibilidad de establecer contrastes y comparaciones entre actores del mismo subsector.

En el caso de astrología y mancias, no fue posible identificar vacantes formales en el Servicio Público de Empleo, debido a su baja visibilidad institucional y a la clasificación bajo el CIIU 9609, que agrupa múltiples actividades y dificulta rastrear empresas específicas. Además, el formato de captura generó escepticismo entre algunos entrevistados, quienes percibieron la recolección como un ejercicio de carácter regulatorio.

Tampoco todos los territorios priorizados coincidieron con núcleos reales de práctica, y en varios casos los perfiles entrevistados combinaban actividades, lo que dificultó la delimitación del campo. Esto obligó a ajustes posteriores en la aplicación del instrumento, evidenciando la necesidad de una contextualización más clara para mejorar la eficacia del proceso.

BUENAS PRACTICAS

Entre las buenas prácticas identificadas se destaca la implementación de un enfoque mixto, que combinó técnicas cuantitativas y cualitativas, así como el uso de fuentes múltiples. Esta articulación entre las dimensiones de educación, empleo y demanda laboral permitió una comprensión integral del problema. La consulta a expertos y actores locales también aportó información clave y validación al proceso.

Resultó efectiva la estrategia de diálogo cercano con actores referidos o con vínculos directos al subsector, invitándolos a sesiones de trabajo en espacios de confianza. El uso de redes sociales y plataformas de servicios independientes, como Instagram o Superprof, facilitó el contacto con actores de sectores con baja formalización, logrando una mayor apertura y disposición para compartir información.

El enfoque cualitativo, sustentado en la confianza y el reconocimiento mutuo, permitió captar matices del ejercicio profesional y visibilizar prácticas específicas. Asimismo, la adaptación progresiva del instrumento de recolección fortaleció la calidad de los datos obtenidos. Vincular investigadores con afinidad temática o disciplinar también contribuyó a generar confianza en los entrevistados y a legitimar el proceso.

Finalmente, fue positivo aplicar un instrumento previamente diseñado con ajustes de contextualización, así como proponer denominaciones propias del campo, diferentes a las existentes, lo que facilitó la identificación de ocupaciones y aumentó la pertinencia de la información recolectada.

LECCIONES APRENDIDAS

Una de las principales lecciones aprendidas fue la necesidad de establecer mecanismos más sistemáticos de recolección de datos, incorporando herramientas de análisis con mayor respaldo estadístico y metodologías que permitan fortalecer la medición de competencias, incluidas las de carácter blando. Asimismo, se identificó la importancia de una mayor articulación con actores territoriales para validar hallazgos y garantizar la pertinencia del análisis.

El proceso mostró que los tiempos asignados fueron ajustados, lo que dificultó la construcción de confianza y la consolidación de contactos; en futuras aplicaciones se recomienda un abordaje más pausado que permita procesar mejor la información. Para sectores con baja institucionalización se requiere diseñar instrumentos más flexibles, adaptando el formato de entrevistas y evitando dar la impresión de fiscalización o control, de modo que el énfasis esté en el reconocimiento de saberes.

También resultó clave considerar rutas de contacto a través de redes personales y profesionales, así como espacios no convencionales de ejercicio, lo que facilita identificar actores que no están registrados formalmente. En algunos casos, se evidenció la necesidad de realizar mapeos exploratorios del territorio antes de aplicar filtros técnicos, con el fin de ubicar mejor a los actores relevantes. Finalmente, se resalta la importancia de contextualizar los instrumentos, incluyendo ajustes en preguntas cerradas y mayor flexibilidad en entrevistas para sectores con dinámicas particulares, como los servicios personales.

Tabla 5. *Prospectiva laboral*

PROSPECTIVA LABORAL	
¿QUÉ SE HACE?	**¿CÓMO SE HIZO?**
En la etapa de prospectiva laboral se busca explorar e identificar las principales tendencias que afectan el futuro del empleo y las capacidades humanas en el área de cualificación. Para ello, se sigue un proceso estructurado que inicia con la definición clara del objetivo del estudio y el establecimiento de un horizonte temporal adecuado. Posteriormente, se realiza una investigación exhaustiva de fuentes secundarias —estudios previos, informes de investigación y literatura especializada— que permite reconocer tendencias emergentes en áreas clave como tecnología (p. ej., wearables, realidad virtual), organización (nuevos modelos de negocio y gestión de instalaciones), ambiente (sostenibilidad y prácticas eco-friendly), creatividad (innovaciones en programas y eventos deportivos) y bienestar (enfoques holísticos de salud y bienestar corporativo). La recopilación y análisis de información se apoya en patrones y datos relevantes del AC, complementados con la adaptación del instrumento de recopilación de datos del IMI para incluir tanto tendencias globales como específicas del área. Además, se define una metodología de verificación que contempla cronogramas, priorización territorial para las misiones, material infográfico de apoyo y el método de captura de información en el IMI. [1] Una vez organizadas, las tendencias se agrupan bajo los cuatro componentes metodológicos (bienestar, tecnología, organizacional y	El ejercicio se desarrolló en dos fases complementarias. En la primera, se realizó una exploración de fuentes secundarias que incluyó revisión de literatura académica en bases como *Scopus*, *Web of Science*, *Google Scholar* y *Scielo*; análisis de informes de política pública, marcos normativos y documentos técnicos nacionales e internacionales relacionados con tendencias organizacionales, tecnológicas, medioambientales y de bienestar. También se aplicó un análisis bibliométrico para identificar líneas temáticas en ascenso, coocurrencias conceptuales y perspectivas predominantes, aunque se reconoció la necesidad de contextualizar mejor las palabras clave para fortalecer este ejercicio. En la segunda fase, los hallazgos documentales fueron sometidos a un proceso de validación participativa con actores estratégicos del sector. Para ello, se aplicó la metodología IMI (Importancia, Materialización e Impacto), que permitió evaluar cada tendencia según su relevancia estratégica, el nivel de implementación actual o potencial en el territorio y su impacto en el capital humano requerido. La validación se desarrolló a través de talleres y grupos focales en siete ciudades principales (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Pasto, Villavicencio y Pereira). Los participantes registraron sus percepciones en formatos impresos y hojas digitales, valorando la concordancia con las tendencias, su importancia, tiempo de materialización,

[1] IMI(Importancia-materialización-impacto)

medioambiental) y se integran en un documento síntesis con recomendaciones estratégicas a corto, mediano y largo plazo. Finalmente, estas tendencias son contrastadas y validadas mediante la convocatoria a actores clave de empresas y gremios, quienes participan en grupos focales y talleres.

En estos espacios se registra el nivel de acuerdo con cada tendencia, su probabilidad de ocurrencia, los impactos en el capital humano y las sugerencias de ajuste o modificación. Este enfoque garantiza que los resultados no solo se fundamenten en evidencia documental, sino que sean reinterpretados y legitimados por los actores del ecosistema SEPC, aportando así a la construcción de una mirada prospectiva situada y pertinente.

¿QUÉ FUNCIONÓ?

La triangulación con planes de desarrollo, estrategias sectoriales y estudios globales fue un acierto, ya que permitió una búsqueda amplia y nutrida de información, complementada con el uso de herramientas de IA que enriquecieron la disponibilidad de fuentes bibliográficas. La articulación entre revisión documental y validación con actores permitió ajustar las tendencias a realidades específicas del subsector, mientras que la utilización del formato IMI (Importancia, Materialización, Impacto) facilitó el análisis comparado entre categorías (organizacionales, tecnológicas, verdes y de bienestar) y la jerarquización de su incidencia en el capital humano en distintos horizontes temporales.

La lectura cruzada entre fuentes secundarias e insumos cualitativos aportó pertinencia y profundidad al análisis, captando además trayectorias emergentes que no figuraban en literatura formal, pero fueron señaladas por actores sectoriales. La división del trabajo entre expertos y la revisión constante de metodólogas y profesionales transversales fortalecieron la consistencia del ejercicio.

pertinencia e impacto. Posteriormente, la información fue sistematizada y consolidada para identificar acciones urgentes, retos y medidas inmediatas asociadas a cada tendencia.

¿QUÉ NO FUNCIONÓ?

La disponibilidad de estudios recientes en ciertas áreas temáticas fue limitada, lo que dificultó el rastreo bibliométrico y restringió la actualización de tendencias. No todas las tendencias identificadas en la literatura internacional pudieron validarse a nivel local, lo que generó vacíos interpretativos. En algunos casos, las categorías resultaron demasiado amplias o abstractas para sectores poco institucionalizados, complicando su traducción en implicaciones concretas para el capital humano. Asimismo, la falta de estadísticas sectoriales limitó la posibilidad de contrastar hallazgos con datos objetivos.

Otro aspecto que no funcionó plenamente fue la unificación final de tendencias. Cada experto seleccionó un área y trabajó con profundidad en su subsector, pero la ausencia de una mesa grupal de integración redujo la oportunidad de establecer criterios comunes de jerarquización.

En la validación territorial se presentaron limitaciones en el grado de participación: fue desigual según la región y no siempre se logró convocar a todos los actores clave. Además, desde la perspectiva de la demanda laboral, la

En la validación territorial, la estrategia de focalización regional permitió obtener insumos diferenciados y de alto valor contextual. Los talleres tuvieron buena acogida, como en el caso de Villavicencio, donde los actores mostraron interés y disposición para apoyar el estudio. Este proceso funcionó gracias a:

- Pertinencia temática y resonancia contextual, que permitió conectar las tendencias priorizadas (digitalización de servicios, salud mental, humanización del cuidado, uso de plataformas multicanal) con la experiencia cotidiana de los participantes.
- Diversidad de voces consultadas, incorporando perfiles como docentes, terapeutas, empresarios, cuidadores, funcionarios y líderes comunitarios, lo que enriqueció la discusión y dio una mirada holística a los desafíos sectoriales.
- Instrumento IMI como guía estructurante, que organizó los aportes y facilitó la priorización, especialmente en grupos con experiencia en planeación estratégica.
- Metodología participativa, el diseño de espacios de diálogo y la motivación a los actores claves, que promovieron la apropiación y validación de tendencias de manera colaborativa.

BUENAS PRACTICAS

El ejercicio bibliométrico y la revisión sistemática de literatura fueron prácticas útiles para identificar patrones temáticos y conceptos emergentes. La articulación de este análisis documental con la validación frente a actores sectoriales permitió contextualizar las tendencias y garantizar mayor pertinencia. Además, la revisión y retroalimentación continua de las metodólogas y del profesional transversal

asistencia no alcanzó la amplitud esperada en algunos talleres.

El desfase entre el lenguaje técnico de ciertas tendencias y la experiencia de los participantes generó confusión y afectó la valoración dentro del instrumento IMI. Esto evidenció la necesidad de simplificar el lenguaje y ajustar el formato, especialmente en el último apartado, para facilitar la identificación de impactos sobre perfiles ocupacionales.

LECCIONES APRENDIDAS

Una de las principales lecciones aprendidas es la importancia de construir una base de datos nacional de literatura técnica y científica sobre cualificaciones, empleo y formación, que facilite procesos de análisis bibliométrico y sistematización. Asimismo, resulta clave desarrollar capacidades institucionales para adaptar tendencias internacionales al contexto

fortalecieron el rigor del proceso y dieron lineamientos más claros para perfeccionar los insumos.

El uso del formato IMI (Importancia, Materialización e Impacto) facilitó la priorización técnica de las tendencias y permitió compararlas de forma estructurada. La clasificación en categorías (organizacionales, tecnológicas, verdes y de bienestar) resultó eficaz para ordenar el análisis y habilitar discusiones prospectivas con una visión integral.

Desde la perspectiva organizativa, la división ordenada del trabajo entre expertos evitó duplicidad de información y potenció el apoyo transversal en la construcción y revisión de tendencias.

En el nivel territorial, destacaron como buenas prácticas:

- La articulación temprana con actores locales desde el diseño metodológico, lo cual permitió adaptar los instrumentos al contexto cultural y regional.
- El uso de un lenguaje accesible y ejemplos situados que facilitaron la comprensión de conceptos complejos.
- La diversificación de perfiles convocados (docentes, empresarios, funcionarios, terapeutas, cuidadores y líderes comunitarios), lo que garantizó representatividad sectorial, territorial y etaria.
- La facilitación participativa de los talleres, que promovió la reflexión crítica, el intercambio horizontal de saberes y la construcción de confianza con los grupos comunitarios.

Finalmente, los talleres presenciales de validación se consolidaron como un mecanismo eficaz para legitimar los hallazgos y recoger retroalimentación. Para fortalecer esta práctica, se identificaron ajustes valiosos, como:

colombiano y mantener actualizada la información sectorial.

El proceso evidenció que es necesario delimitar con precisión el alcance sectorial antes de iniciar la revisión documental, a fin de evitar generalizaciones que reducen la capacidad explicativa de los hallazgos. También se identificó la conveniencia de fortalecer la curaduría de fuentes, priorizando aquellas de mayor pertinencia, actualidad y relación directa con el capital humano.

En la validación con actores, se aprendió que:

- No se puede asumir un conocimiento homogéneo sobre conceptos técnicos, por lo que es necesario usar ejemplos prácticos y lenguaje claro.
- Los tiempos cortos limitan la confianza y la interacción entre participantes, lo que reduce la calidad de los aportes.
- La diversidad de trayectorias enriquece el análisis, pues permite descubrir aspectos no contemplados inicialmente.

Otra lección importante es que la unificación de tendencias requiere un espacio grupal de discusión entre expertos, en lugar de procesos fragmentados por subsectores. Esto permite criterios comunes y mayor coherencia en la priorización.

Desde la perspectiva operativa y territorial, se aprendió que:

- Conviene fortalecer la articulación con actores locales y gremiales desde las fases iniciales, asegurando la participación de actores estratégicos.
- Puede ser más eficiente realizar menos talleres, pero con mayor convocatoria, apoyándose en gremios, asociaciones o incluso en servicios de logística especializada para mejorar la asistencia.
- Es fundamental ampliar el tiempo disponible en los talleres y contar con

1. Modificar el último apartado del instrumento para simplificar la identificación de impactos en capital humano.
2. Contar con un equipo de al menos tres facilitadores por territorio, para atender con mayor capacidad las preguntas de los participantes.
3. Ampliar el tiempo de los talleres y mejorar la planeación logística, a fin de evitar contratiempos.

equipos de facilitación más robustos, para garantizar una mejor atención a las preguntas y una discusión más profunda.

Finalmente, se identificó la necesidad de ajustar el instrumento de validación, simplificando el último apartado (sugerencias e impactos en capital humano) para que los participantes logren dimensionar las implicaciones de cada tendencia, y fortaleciendo la retroalimentación posterior para asegurar la apropiación de resultados.

***Tabla 6**. Oferta educativa y formativa del área de cualificación: Fuentes secundarias*

OFERTA EDUCATIVA	
¿QUÉ SE HACE?	**¿CÓMO SE HIZO?**
Para obtener fuentes de datos de programas educativos relacionados directa y parcialmente con el área de cualificación, se consultan las bases de datos del Ministerio de Educación (SNIES y SIET), la plataforma Sophia Plus del SENA y diversas fuentes de educación informal (educación continua, talleres y cursos). Con esta información, se construyen las bases de datos de oferta educativa del área de cualificación, categorizadas por niveles (SNIES, Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH), oferta educativa del SENA y educación informal). Posteriormente, se lleva a cabo un análisis detallado que incluye la clasificación por ubicación geográfica, niveles educativos (educación superior, técnica, tecnológica), áreas de conocimiento y modalidades de estudio (presencial, virtual, etc.). Además, se realiza una evaluación cuantitativa de la educación superior, los programas ETDH y la oferta informal, junto con un análisis cualitativo que aborda la calidad de los programas, su pertinencia en el mercado laboral.	• **Búsqueda Secundaria en SNIES, SIET, SENA y BBDD abierta:** Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en estas bases de datos para descargar la información de oferta de programas educativos relacionados con el AC. • **Armado de Bases de Datos:** Se construyen bases de datos utilizando la información recopilada de todas las fuentes mencionadas. **Análisis General**: Se realiza un análisis exhaustivo de la oferta educativa, abordando varios aspectos clave. Primero, se clasifica la oferta según ubicación geográfica, niveles educativos (incluyendo educación superior, técnica, y tecnológica), y áreas de conocimiento. Además, se consideran las diversas modalidades de estudio disponibles, como presencial y virtual. A continuación, se realiza un análisis cuantitativo detallado de la educación superior, así como una evaluación específica de los programas ETDH ofrecidos por el SENA y la oferta educativa informal, que

incluye cursos y talleres de educación continuada.

Luego, se lleva a cabo un análisis cualitativo para evaluar la calidad de los programas, su relevancia en el mercado laboral. Finalmente, se presentan los resultados clave obtenidos de estos análisis cuantitativos y cualitativos.

¿QUÉ FUNCIONÓ?

En la construcción de la prospectiva desde fuentes secundarias, funcionó de manera efectiva la metodología de búsqueda y análisis de información, la cual permitió organizar de forma sistemática la literatura y extraer tendencias relevantes para el estudio. El uso de herramientas bibliométricas y la revisión documental resultaron útiles para identificar patrones temáticos y orientar el trabajo de los expertos.

Otro aspecto que funcionó fue la complementación con entrevistas a fuentes primarias, especialmente a instituciones educativas, lo que enriqueció la interpretación de los hallazgos documentales y permitió validar la pertinencia de las tendencias en relación con las dinámicas de formación y capital humano.

Asimismo, fue positivo el acompañamiento metodológico y la retroalimentación entre expertos, que ayudaron a mejorar los criterios de selección y priorización de tendencias, fortaleciendo la coherencia del ejercicio.

¿QUÉ NO FUNCIONÓ?

Aunque el proceso se desarrolló en general como estaba previsto, se presentaron limitaciones relacionadas con la calidad y pertinencia de las fuentes de información:

- Persistió la dificultad en el acceso y actualización de información del SENA, situación que ya se ha evidenciado en proyectos anteriores.
- El acceso a programas educativos de instituciones de formación resultó limitado, con información preliminar y básica, lo que dificultó identificar con precisión las competencias que buscan desarrollar.
- La base de datos de educación superior suministrada por el MEN y el PNUD solo incluía programas vinculados al subsector religioso. Aunque la intención de entregar este insumo fue positiva, el contenido no respondió a las necesidades del ejercicio.
- La expectativa frente a la información recibida no coincidió con lo entregado, lo que obligó a realizar procesos adicionales de análisis y depuración.

BUENAS PRACTICAS

- Entrevistas de fuente primaria con instituciones educativas, que permitieron complementar y contrastar la información secundaria.

LECCIONES APRENDIDAS

- Importancia de Fuentes Confiables y Actualizadas: Utilizar fuentes de datos oficiales y actualizadas como SNIES, SIET y plataformas específicas como Sophia Plus del SENA asegura la

- Metodología de búsqueda y análisis de información, que facilitó la identificación, depuración y organización de insumos relevantes para el estudio.
- Generación de insumos de partida estructurados, que orientaron el análisis y dieron coherencia al proceso.
- Análisis global de la oferta educativa y formativa asociada al área de cualificación, lo cual permitió identificar brechas y vacíos de manera más integral.

precisión y relevancia de la información recopilada.

- La importancia de las entrevistas de fuente primaria con instituciones educativas, ya que aportaron información clave que no estaba disponible en las fuentes secundarias y ayudaron a validar hallazgos.
- El valor de aplicar metodologías claras de búsqueda y análisis de información, pues garantizan un proceso ordenado, replicable y con resultados más consistentes.
- La necesidad de generar insumos de partida bien estructurados, dado que orientan el análisis, evitan dispersión y permiten mantener coherencia en todo el ejercicio.
- El aporte del análisis global de la oferta educativa y formativa, que no solo permitió identificar brechas y vacíos, sino también visualizar oportunidades de articulación entre programas y necesidades de cualificación.
-

Tabla 7. *Brechas cualitativas*

BRECHAS CUALITATIVAS.	
¿QUÉ SE HACE?	**¿CÓMO SE HIZO?**
Se realiza un análisis de la información recopilada en las entrevistas de la demanda laboral, identificando las denominaciones que pertenecen a la demanda laboral insatisfecha. Se mapean los conocimientos y competencias requeridas para cada uno de los cargos, así como sus deficiencias. Posteriormente, se cruza esta información con los perfiles ocupacionales y los pensum de los programas educativos	La información primaria de las entrevistas realizadas a empresarios del AC se migró a una base de datos, lo que permitió segmentar la base de datos según brechas de calidad, cantidad y pertinencia. Posteriormente, al identificar las ocupaciones y denominaciones que presentaban brechas,

identificados, evaluando cómo estos programas forman en conocimientos y competencias para los diferentes niveles de los cargos.

Donde se encuentra una desarticulación entre lo manifestado por los entrevistados del sector productivo y la oferta educativa, se identifica una brecha. Esta brecha puede deberse a diferencias en cantidad, calidad o pertinencia de los programas ofrecidos. Este análisis permite determinar áreas específicas donde es necesario ajustar o mejorar la oferta educativa para satisfacer mejor las necesidades del mercado laboral.

se realizó un análisis de las falencias tanto técnicas como transversales que los empresarios señalaron. Este análisis se comparó con la información sobre los conocimientos y competencias impartidos por los programas educativos para cada denominación.

A partir de este cruce de información, se elaboró un informe detallando las causas de las brechas en cada una de sus tipologías para los cargos identificados.

¿QUÉ FUNCIONÓ?

La adecuación del instrumento KoBo resultó efectiva, ya que permitió contar con una arquitectura clara y estructurada para la recopilación de datos, facilitando la captura de información en campo y la organización de las respuestas de manera ordenada. Su diseño contribuyó a reducir inconsistencias y a estandarizar la información registrada por los diferentes equipos de trabajo.

Asimismo, funcionó la separación de las bases de datos por nivel educativo y por subárea de cualificación, lo cual permitió un análisis más focalizado y comparativo entre distintos segmentos de la oferta educativa. Esta estructuración aportó claridad al proceso, facilitando la identificación de tendencias, brechas y áreas de interés específicas.

¿QUÉ NO FUNCIONÓ?

La matriz de cruce de respuestas entre datos y la identificación de brechas (calidad, cantidad o pertinencia) no funciona de manera eficiente. El instrumento arroja únicamente un valor numérico por denominación sobre la cantidad de posibles brechas, pero no explica la razón por la cual estas se generan.

Adicionalmente, este cruce de información no incorpora la base de datos de oferta educativa encontrada para el área de cualificación ni para las denominaciones específicas, lo que obliga a realizar un trabajo manual y operativo adicional para consolidar y analizar la información.

Por otra parte, en el instrumento KoBo se identificó una limitación: al registrar las funciones, únicamente permite señalar si estas se realizan de manera adecuada o no, pero no ofrece la posibilidad de detallar el nivel de calidad en el desempeño de dichas funciones, lo que reduce la precisión del análisis.

BUENAS PRACTICAS

- **Uso de Instrumentos Apropiados para la Recolección de Datos:**

LECCIONES APRENDIDAS

Implementar herramientas como KOBO, diseñando preguntas claras y comprensibles para los actores clave, y asegurarse de que el lenguaje utilizado sea pertinente para facilitar la comunicación y fomentar la disposición de los actores a participar en entrevistas.

- **Análisis de Datos Robusto:** Utilizar herramientas y algoritmos robustos para el cruce de información, realizando ajustes y actualizaciones cuando sea necesario para segmentar la base de datos por brechas de calidad, cantidad y pertinencia.
- **Identificación y Análisis de Brechas**: Comparar las falencias técnicas y transversales identificadas por los empresarios con los conocimientos y competencias impartidos por los programas educativos, y elaborar informes detallados que expliquen las causas de las brechas en cada una de sus tipologías para los cargos identificados.
- **Importancia de la Flexibilidad en los Instrumentos de Recolección de Datos:** La necesidad de realizar ajustes y actualizaciones en las herramientas de recolección de datos, como KOBO, demuestra que es esencial mantener flexibilidad para adaptarse a las necesidades cambiantes de los actores y asegurar la precisión de los datos.
- **Segmentación Precisa de Datos:** La capacidad de segmentar la base de datos por brechas de calidad, cantidad y pertinencia es esencial para realizar un análisis detallado y útil, y debe ser una prioridad en el diseño de sistemas de datos.
- **Redacción Clara y Detallada de Informes:** La elaboración de informes estructurados y detallados, con análisis cualitativos y cuantitativos y visualizaciones claras, facilita la comprensión y aplicación de los resultados, ayudando a tomar decisiones informadas.

5. ETAPA C: ANÁLISIS OCUPACIONAL Y FUNCIONAL

Tabla 8. *Análisis ocupacional y organizacional.*

ANALISIS OCUPACIONAL Y ORGANIZACIÓNAL	
¿QUÉ SE HACE?	**¿CÓMO SE HIZO?**
Se elaboran cuatro matrices que abarcan tanto el espectro ocupacional como organizacional del área de cualificación SEPC. Estas matrices incluyen el sistema de valor, actividades económicas, áreas funcionales, y ocupaciones relevantes.	Se realizaron cuatro matrices detalladas que contemplan el sistema de valor, las actividades económicas, las áreas funcionales y las ocupaciones. Se organizaron y analizaron los datos para identificar las funciones y subfunciones por subsectores del AC de cualificación y campo

Cada una de las matrices cumple funciones específicas:

- La Matriz 1 organiza el sistema de valor para el área de SEPC mediante la distribución de actividades económicas, áreas funcionales y tipos de cadena de valor.
- La Matriz 2 detalla cómo las áreas funcionales se relacionan con los procesos y subprocesos dentro de las actividades económicas específicas.
- La Matriz 3 asocia las áreas ocupacionales y sus respectivas ocupaciones con los procesos y subprocesos identificados.
- La Matriz 4, basada en hipótesis de perfiles ocupacionales, agrupa ocupaciones afines y contrasta estos grupos con los resultados de brechas y prospectiva laboral, así como con referentes de oferta educativa nacionales e internacionales.

Estas matrices proporcionan un análisis detallado y funcional que sustenta el diseño preciso de perfiles de cualificación, ofreciendo una base sólida para identificar necesidades y oportunidades en el campo de SEPC.

de acción. Este análisis permitió elaborar una visión integral de las necesidades y oportunidades dentro del área SEPC.

Matriz 1: Distribución: Actividades económicas (CIIU 04 AC) vs. Áreas funcionales/subfunciones vs. Tipo de cadena de valor. Propósito: Organiza el sistema de valor para el área de cualificación AFIR, proporcionando una visión clara de cómo se estructuran las actividades económicas y sus áreas funcionales.

Matriz 2: Distribución: Actividades económicas (CIIU 04 AC) vs. Áreas funcionales/subfunciones vs. Procesos/subprocesos del sistema de valor.

Matriz 3: Distribución: Actividades económicas (CIIU 04 AC) vs. Áreas funcionales/subfunciones vs. Procesos/subprocesos, incluyendo las áreas ocupacionales con sus respectivas ocupaciones.

Matriz 4: Hipótesis de perfiles con el nivel y ocupaciones relacionadas.

¿QUÉ FUNCIONÓ?

La recopilación de información primaria y secundaria durante las Etapas A y B de la ruta metodológica fue exitosa. Los datos obtenidos incluyeron información macroeconómica, definiciones del sistema de valor basadas en las interrelaciones de actores clave, el mercado laboral, la oferta educativa, la identificación de brechas de capital humano y la prospectiva laboral.

Este proceso de recopilación permitió reunir un conjunto robusto y relevante de datos para el análisis. La organización y análisis efectivos de estos datos fueron clave para identificar las funciones y subfunciones por subárea de cualificación y campo de acción.

¿QUÉ NO FUNCIONÓ?

- **Diligenciamiento de las matrices:** Se evidenció la necesidad de reforzar el uso y comprensión de los insumos para identificar adecuadamente las variables de afinidad. En algunos casos, el avance se realizó sin contar previamente con la información de brechas, lo que redujo la efectividad del ejercicio.
- **Gestión del tiempo:** Las etapas C y D resultaron altamente cargadas de tareas y actividades, lo que dificultó un avance equilibrado. Esto puso en evidencia la necesidad de planificar mejor los tiempos, asignando mayores recursos técnicos y

Este análisis detallado facilitó la elaboración de una visión integral de las necesidades y oportunidades dentro del área de servicios personales y a la comunidad (SEPC), permitiendo un enfoque más preciso y orientado a resultados.

financieros para evitar concentraciones de trabajo en fases críticas.

- **Uniformidad en la estructura:** Faltó homogeneidad en la forma de construir las matrices, lo cual afectó la claridad de algunos elementos de las hipótesis y dificultó la comparación entre subsectores.
- **Identificación de áreas organizacionales:** No funcionó de manera adecuada la identificación de las áreas de la estructura organizacional de cada subsector, lo que obligó a realizar consultas adicionales con agentes clave del sector para complementar esta información.



BUENAS PRACTICAS

- **Éxito en las Etapas A y B:** La recopilación de información primaria y secundaria durante las Etapas A y B de la ruta metodológica resultó altamente efectiva.
- **Datos Complejos y Relevantes:** Se obtuvieron datos macroeconómicos, definiciones del sistema de valor basadas en interrelaciones de actores clave, información sobre el mercado laboral, la oferta educativa, la identificación de brechas de capital humano y la prospectiva laboral.
- **Organización y Análisis Efectivos:** La organización y análisis de estos datos fueron fundamentales para identificar funciones y subfunciones por subárea de cualificación y campo de acción.
- **Visión Integral:** Este análisis detallado facilitó la elaboración de una visión integral de las necesidades y oportunidades dentro del área SEPC, permitiendo un enfoque más preciso y orientado a resultados.



LECCIONES APRENDIDAS

- **Interrelación entre Etapas del Proceso Metodológico:** El cruce de información entre las Etapas A y B fue esencial para generar análisis detallados y desarrollar herramientas útiles, destacando la importancia de la continuidad y coherencia en el proceso metodológico.
- **Eficiencia en la Organización y Análisis de Datos:** La organización efectiva y el análisis meticuloso de los datos permiten identificar claramente las necesidades y oportunidades en el campo de los servicios personales y a la comunidad SEPC facilitando un enfoque orientado a resultados.

- **Herramientas Útiles:** Este cruce de datos facilitó la creación de herramientas que ayudaron a completar las matrices, asegurando una interrelación adecuada entre las áreas funcionales, las actividades económicas y el sistema de valor.

Tabla 9. *Análisis Funcional*

ANALISIS FUNCIONAL	
¿QUÉ SE HACE?	**¿CÓMO SE HIZO?**
En esta etapa se desarrolla el análisis funcional de los perfiles ocupacionales identificados previamente, con el fin de estructurar de manera técnica y pertinente las cualificaciones del subsector. El proceso consiste en: • **Construcción del análisis funcional**: Se definen el objetivo general de la cualificación, la competencia general, las competencias específicas, los elementos de competencia y los criterios de desempeño. • **Diseño educativo:** Desde la perspectiva pedagógica, se formulan los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación correspondientes a cada cualificación. • **Ajuste y actualización permanente:** El análisis funcional se realiza considerando la prospectiva y tendencias del subsector, lo cual permite actualizar los perfiles de acuerdo con nuevas necesidades identificadas durante el proceso. Ejemplo de ello fue la inclusión del perfil de monitores de rutas escolares, que surgió a partir del contacto directo con la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá o la actualización del perfil de adiestrador	El desarrollo del análisis funcional se realizó de manera colaborativa, integrando al equipo técnico con la experiencia de actores del subsector, quienes aportaron el conocimiento necesario para validar la pertinencia de los avances. El proceso incluyó varias estrategias: • **Trabajo participativo e iterativo:** Se realizaron entrevistas semiestructuradas y grupos focales (presenciales y virtuales) con expertos, lo que permitió capturar saberes prácticos y ajustar los borradores iniciales de los análisis funcionales. • **Uso de Inteligencia Artificial:** Se utilizó IA para apoyar la elaboración de los primeros borradores de los Análisis Funcionales (AF), cuidando el diseño de los *prompts* para obtener resultados coherentes. Posteriormente, estos insumos fueron revisados y ajustados por expertos del sector. • **Revisión normativa y de referentes internacionales:** Se consultaron normas de competencia vigentes y cualificaciones internacionales, con el fin de incorporar una visión integral y actualizada.

para el desarrollo de competencias relacionadas con la asistencia dirigida con caninos.

- **Validación con actores del sector:** Se mantiene un diálogo constante con expertos, practicantes y entidades relacionadas, lo que asegura que los perfiles construidos reflejen la realidad del subsector y se ajusten a los estándares metodológicos del Catálogo de Cualificaciones.

- **Proceso de validación y ajuste:** Aunque el desarrollo no fue lineal, se realizaron iteraciones que corrigieron errores metodológicos iniciales (como la repetición de verbos entre Elementos de Competencia y Resultados de Aprendizaje, y la falta de especificidad en perfiles de gestión). Estas revisiones fortalecieron la coherencia y claridad de los perfiles construidos.
- **Estructuración pedagógica:** Se definieron competencias generales y específicas, junto con resultados de aprendizaje clasificados en dimensiones **cognitiva, procedimental y actitudinal**, articulando lo técnico con el enfoque formativo.

¿QUÉ FUNCIONÓ?

El proceso tuvo múltiples aciertos que fortalecieron la construcción y validación de los análisis funcionales y de las cualificaciones:

- **Trabajo colaborativo y acompañamiento metodológico**: La participación del equipo y el acompañamiento continuo de las metodólogas aseguraron coherencia y consistencia en las diferentes etapas del proceso.
- **Uso de la Inteligencia Artificial:** La IA permitió reducir tiempos de elaboración y aportó insumos técnicos relevantes para el diseño de los perfiles, siempre con validación posterior por parte de las metodólogas y con un ajuste iterativo de los *prompts* para garantizar la coherencia de los resultados.
- **Identificación y articulación de funciones y competencias:** Se logró definir funciones clave y vincularlas con competencias pertinentes y resultados de aprendizaje, fortaleciendo la relación

¿QUÉ NO FUNCIONÓ?

El proceso presentó algunas limitaciones que afectaron la eficiencia y la coherencia metodológica:

- **Retrasos por ajustes metodológicos:** En varios momentos fue necesario retroceder en etapas ya avanzadas, lo que generó sobrecarga de trabajo y retrasos en el cronograma.
- **Errores en los borradores iniciales:** El primer diseño de las matrices presentó fallos, como la repetición de verbos entre Elementos de Competencia (EC) y Resultados de Aprendizaje (RA), así como falta de especificidad y coherencia entre funciones, competencias y perfiles.
- **Avances sin validación previa:** En algunos casos se avanzó en el diligenciamiento de matrices sin la validación inicial de las metodólogas, lo que ocasionó reprocesos. De igual manera, no siempre se verificó de manera anticipada la pertinencia de los *prompts* utilizados en la IA, lo que afectó la calidad de las primeras versiones.

entre perfiles, competencias generales y específicas.

- **Revisión de referentes normativos e internacionales:** La consulta de normas de competencia y cualificaciones internacionales aportó solidez técnica y favoreció la proyección del trabajo en un marco comparativo más amplio.
- **Metodología cualitativa y participativa:** Las entrevistas semiestructuradas, el diálogo con expertos en ejercicio y la sistematización de sus aportes fueron fundamentales para capturar el conocimiento tácito y vivencial del subsector.
- **Validación y revisión colaborativa:** El análisis funcional fue sometido a revisión de especialistas y validado en grupos focales, lo que fortaleció la solidez técnica y la representatividad de los resultados.
- **Comunicación constante y efectiva:** El uso de canales como WhatsApp y la explicación clara y transparente del proceso facilitaron la participación y mantuvieron el compromiso de los actores.
- **Flexibilidad en la convocatoria y valoración de saberes:** La disposición de los actores para aportar, pese a limitaciones de tiempo, fue clave para obtener insumos. A su vez, la visualización y reconocimiento de un saber que tradicionalmente se transmitía de manera informal fue valorado por la comunidad.
- **División estratégica de los procesos de validación:** Se realizaron validaciones diferenciadas: con el sector productivo para las competencias generales y específicas, y con el sector educativo y formativo para los resultados de aprendizaje, logrando una articulación más precisa.
- **Dificultades metodológicas y de enfoque:** El modelo clásico de análisis funcional no se ajustó plenamente a un subsector con un servicio subjetivo y personalizado, lo que obligó a replantear enfoques en medio del proceso.
- **Fragmentación de la información:** La oferta de formación resultó dispersa y con una fuerte presencia internacional, dificultando la sistematización de los insumos nacionales.
- **Limitaciones en la participación:** La representatividad de actores se vio afectada por la baja participación de practicantes en territorios fuera de las grandes ciudades.
- **Escasa articulación sector-academia:** Persistió la necesidad de contar con herramientas más efectivas para promover la participación de actores clave, tanto del sector productivo como del educativo, considerando además la fatiga acumulada de los participantes por las múltiples reuniones del proyecto en su fase C.

BUENAS PRACTICAS

Las buenas prácticas del proceso se centraron en el trabajo en equipo y la colaboración constante entre metodólogas y expertos técnicos, lo que permitió articular conocimientos metodológicos y técnicos de manera efectiva. Un elemento clave fue el uso de herramientas tecnológicas, en particular la Inteligencia Artificial, como apoyo en el diseño de cualificaciones, siempre con la validación de los resultados por parte de los expertos, lo que garantizó precisión y pertinencia.

Asimismo, la validación cruzada de funciones y competencias fortaleció la coherencia metodológica y aseguró que los productos desarrollados reflejaran de manera integral las necesidades del subsector. El relacionamiento continuo con actores claves del sector facilitó la retroalimentación permanente y enriqueció el proceso con diferentes perspectivas.

Otro aprendizaje relevante fue la necesidad de mantener flexibilidad metodológica, evitando la aplicación rígida de enfoques clásicos que no resultan adecuados para subsectores no convencionales. También resultó valiosa la conexión constante con expertos, junto con la búsqueda de ampliar el alcance geográfico de la participación para lograr una representación más equilibrada. Finalmente, el uso de la virtualidad se consolidó como un mecanismo práctico y efectivo para promover la participación de un mayor número de actores, superando barreras de tiempo y distancia.

LECCIONES APRENDIDAS

Entre las principales lecciones aprendidas se destaca la necesidad de asignar más recursos a las etapas operativas, especialmente en lo relacionado con la logística de convocatorias y talleres, lo cual puede optimizarse delegando estas tareas en una empresa especializada. También se evidenció que es recomendable elaborar las primeras versiones de los análisis funcionales con apoyo de la Inteligencia Artificial, siempre y cuando dichas versiones sean posteriormente validadas en talleres con expertos del sector con trayectoria y experiencia comprobada.

Asimismo, resultó fundamental definir desde el inicio criterios claros para la redacción de funciones y garantizar la coherencia entre competencias y perfiles. En este sentido, la revisión de normas de competencia del SENA se identificó como un insumo clave para los subsectores donde ya existen referentes, pues aportan solidez técnica al diseño de cualificaciones. Igualmente, el trabajo articulado con las metodólogas y el uso de herramientas tecnológicas como la IA contribuyeron a agilizar tareas repetitivas, aunque siempre con el acompañamiento crítico de los expertos para asegurar la consistencia y pertinencia de los resultados.

Otro aprendizaje relevante fue la efectividad de la metodología cualitativa y participativa. Las entrevistas con expertos en ejercicio permitieron capturar el conocimiento tácito y vivencial del subsector, mientras que la comunicación constante y transparente —por medios sencillos como un grupo de WhatsApp— facilitó el compromiso de la comunidad. La validación colaborativa mediante revisiones con especialistas y grupos focales garantizó representatividad y solidez en el análisis funcional.

6. ETAPA D: ESTRUCTURACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN

Tabla 10. *Diseño de las cualificaciones*

DISEÑO DE LAS CUALIFICACIONES	
¿QUÉ SE HACE?	**¿CÓMO SE HIZO?**
En esta etapa se construyen las estructuras de cualificación a partir de la información recolectada, las hipótesis de perfil y los resultados de aprendizaje previamente validados. El proceso se ha desarrollado conforme a lo previsto, evidenciando un ejercicio riguroso que combina una visión holística con un análisis detallado. El punto de partida es la identificación de los resultados de aprendizaje asociados a las competencias específicas validadas en la fase anterior de análisis funcional, así como de los referentes aplicables a programas educativos y formativos, incluyendo el reconocimiento de aprendizajes previos. Con esta base, se definen los resultados de aprendizaje, los criterios y los niveles que estructuran la cualificación. Posteriormente, se procede a la validación de las cualificaciones diseñadas con actores clave del sector. Este proceso no solo permite confirmar la pertinencia y coherencia de los contenidos, sino también introducir ajustes derivados de las recomendaciones de los participantes. Una vez consolidadas, las cualificaciones se agrupan y articulan al Sistema Nacional de Cualificaciones (SNC). En términos metodológicos, el objetivo de esta fase es formalizar los hallazgos del análisis	Se estructuraron los componentes de las competencias específicas, tales como elementos de competencia, criterios de desempeño, resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, para cada uno de los perfiles identificados en los subsectores definidos para el área de cualificación SEPC. Este proceso se realizó conforme a lo previsto, pero incorporando el uso de Inteligencia Artificial para generar las propuestas iniciales de resultados de aprendizaje (RA), las cuales posteriormente fueron validadas con actores del sector educativo. El desarrollo se sustentó en la revisión de perfiles, el análisis funcional y la formulación técnica de resultados y criterios. La validación se llevó a cabo mediante talleres presenciales y consultas bilaterales, utilizando herramientas interactivas como Mentimeter, tanto en sesiones virtuales como presenciales, lo que permitió recoger aportes de expertos de manera eficiente. El proceso no consistió en una simple transcripción de datos. El borrador inicial del análisis funcional presentó fallos, como la repetición de verbos entre los Elementos de Competencia y los Resultados de Aprendizaje, así como ajustes necesarios en funciones sugeridos por profesionales en ejercicio. Para corregir estas inconsistencias, las metodólogas propusieron modificaciones alineadas con los estándares de la

funcional y transformar la matriz de hipótesis de perfil en un documento de cualificación oficial. El propósito es codificar funciones, competencias y conocimientos del subsector en un formato estructurado y normativo que sirva como referente para procesos de formación, certificación y reconocimiento de saberes.

Para ello, se toman como insumos la competencia general, las competencias específicas, los elementos de competencia y los criterios de desempeño definidos en la etapa anterior. Con base en estos, el equipo técnico redacta la cualificación completa, asegurando desde el inicio la precisión en los criterios de desempeño, los conocimientos esenciales y los estándares de formación, garantizando su medición y coherencia con el formato oficial.

¿QUÉ FUNCIONÓ?

El uso de la Inteligencia Artificial (IA) resultó muy efectivo para la estructuración de competencias y la generación de propuestas iniciales de resultados de aprendizaje, lo que permitió agilizar los tiempos y contar con insumos técnicos precisos. La consulta previa de la IA, combinada con la revisión crítica de metodólogas y expertos, fortaleció la coherencia de las cualificaciones y la integración de competencias y funciones en su estructura.

El trabajo en equipo y la colaboración constante con actores clave fueron fundamentales. La búsqueda continua de estos actores permitió asegurar que las validaciones incluyeran la experiencia de quienes conocen el subsector, aunque algunos participantes no pudieron acompañar todas las etapas finales. El relacionamiento con los actores clave también facilitó la socialización de avances y la resolución de dudas.

La metodología cualitativa y participativa funcionó para capturar el conocimiento tácito y vivencial del subsector mediante entrevistas y colaboración directa con expertos en ejercicio. La metodología de cualificaciones. El encuentro con los expertos fue vital para asegurar la validez y la solidez técnica del documento final.

Finalmente, se surtió un proceso iterativo de construcción de cualificaciones: primero se validó con el sector productivo, se ajustaron las áreas de cualificación según sus aportes y, posteriormente, se realizó la validación con el sector educativo. Este enfoque garantizó que las cualificaciones fueran técnicamente sólidas, coherentes y pertinentes tanto para la formación como para la certificación de competencias en el subsector SEPC.

¿QUÉ NO FUNCIONÓ?

Debido a que el análisis de brechas no estaba completamente listo al inicio de la etapa C, algunos aspectos identificados en las brechas no se incluyeron de manera oportuna. Esto obligó a retroceder para incorporarlos y generó el riesgo de que ciertos elementos quedaran incompletos o perdidos.

Las convocatorias presenciales en algunos subsectores presentaron limitaciones, ya que muchos participantes no pudieron asistir. Esto evidenció la necesidad de priorizar las verificaciones virtuales, que facilitan la participación y evitan la realización de procesos adicionales. La asistencia desigual en los espacios de verificación territorial obligó a organizar sesiones complementarias virtuales para completar la validación de perfiles y garantizar la representación de todos los subsectores.

En algunos casos, la alineación entre resultados de aprendizaje y criterios de evaluación no se logró de manera completa. Además, se identificó la necesidad de un acompañamiento continuo con los actores durante los espacios de

comunicación constante y transparente, apoyada en un grupo de WhatsApp para informar sobre cada fase sin saturar, contribuyó a mantener la participación y el compromiso de la comunidad.

Finalmente, el uso de herramientas interactivas como Mentimeter permitió recopilar información de manera dinámica durante talleres y grupos focales. El proceso de someter el análisis funcional a revisión de especialistas metodológicos y validarlo posteriormente con actores sectoriales aseguró la solidez técnica, la representatividad del documento y la pertinencia de las cualificaciones diseñadas.

BUENAS PRACTICAS

El apoyo de la Inteligencia Artificial en la estructuración de competencias siguiendo el ciclo HPVA facilitó el proceso, permitiendo economizar tiempo y optimizar la elaboración de los resultados de aprendizaje y criterios de desempeño. De igual manera, el trabajo en equipo y la colaboración constante entre metodólogas y expertos técnicos contribuyeron a mantener la coherencia y la solidez metodológica del diseño de cualificaciones.

El uso de referentes técnicos y normativos para orientar la construcción de las cualificaciones garantizó que los productos finales estuvieran alineados con los estándares vigentes y con experiencias internacionales, fortaleciendo la pertinencia y validez del proceso. Asimismo, la búsqueda continua de actores clave y el relacionamiento constante con ellos aseguraron que las decisiones y ajustes incorporaran perspectivas diversas del subsector.

El enfoque cualitativo y participativo, basado en entrevistas a expertos y la recolección de saberes vivenciales, permitió capturar la esencia del subsector y evitó la imposición de modelos rígidos que no se ajustan a la realidad de los participación, para evitar retrasos y asegurar que los procesos de validación fueran más eficientes.

Finalmente, la diversidad de realidades entre subsectores dificultó convocar a los actores suficientes para cada caso, lo que requirió ajustes en la metodología de convocatoria y un esfuerzo adicional para garantizar la participación necesaria. A pesar de estas dificultades, la metodología cualitativa y participativa permitió capturar el conocimiento tácito y vivencial del subsector, manteniendo el compromiso de los participantes y logrando un producto final valorado por su pertinencia.

LECCIONES APRENDIDAS

Una lección clave fue el uso de la Inteligencia Artificial, la cual resultó muy útil para la elaboración de los análisis funcionales y cualificaciones. Sin embargo, se identificó que la integración de los resultados de brechas dentro de los prompts podría mejorar la pertinencia y precisión de las propuestas generadas. Esto no se logró plenamente debido a la premura de los tiempos en los que se desarrolló el ejercicio.

Se concluyó que es necesario asignar mayores recursos para estas etapas y delegar los temas operativos, como la convocatoria y logística de talleres y eventos, a empresas especializadas. Asimismo, se recomienda dar prioridad a las sesiones virtuales de verificación y a la consulta previa a la IA, asegurando que los insumos estén completos antes de avanzar en el diseño. También se identificó la importancia de garantizar la coherencia entre resultados, criterios y niveles de cualificación desde el inicio del proceso.

Desde el punto de vista metodológico, se aprendió que es crucial construir un marco flexible y adaptado a la naturaleza del subsector, evitando aplicar modelos clásicos que no se

actores. La gestión efectiva de la comunidad, mediante estrategias de comunicación transparentes y el uso de herramientas digitales como grupos de WhatsApp, fomentó el compromiso y la participación durante todo el proceso.

Finalmente, la validación colaborativa a través de grupos focales y consultas con expertos aseguró que los resultados fueran técnicamente sólidos y contaran con la representación y respaldo del subsector. El acompañamiento permanente del equipo metodológico y la transferencia de conocimiento por parte del Ministerio de Educación constituyeron un soporte clave para el éxito del proceso.

ajusten a la realidad del oficio. Para superar limitaciones geográficas y la fragmentación de la información, se recomienda implementar una estrategia digital y descentralizada que permita la participación de expertos de todo el país desde las primeras fases del proyecto. Finalmente, la revisión metodológica continua, en lugar de concentrarla solo en etapas finales, previene cuellos de botella y errores de redacción, asegurando la solidez técnica y la representatividad de los documentos desde el inicio.

7. LECCIONES APRENDIDAS GENERALES DEL PROCESO

Al finalizar la revisión de las etapas A, B, C y D, se identificaron aprendizajes transversales que permiten comprender el proceso en su conjunto y extraer recomendaciones de carácter global. Estas reflexiones fueron sistematizadas con base en la técnica After Action Review (AAR), la cual orienta la identificación de aciertos, dificultades y oportunidades de mejora.

7.1. PERCEPCIÓN GENERAL DEL PROCESO

El proceso fue percibido como ordenado, coherente y con una estructura metodológica clara desde el inicio. Se valoró la solidez técnica alcanzada y la pertinencia de los productos desarrollados, destacando la capacidad de adaptación frente a subsectores con dinámicas particulares. Se reconoció un ejercicio participativo e interdisciplinario con alto nivel de compromiso profesional, aunque algunos actores señalaron que la concertación con sectores complejos (interreligioso y de cuidado) fue exigente e inconclusa.

7.2. METODOLOGÍAS UTILIZADAS

Las metodologías aplicadas fueron consideradas adecuadas y alineadas con estándares nacionales e internacionales. Se resaltó la combinación de técnicas cualitativas y cuantitativas, así como la pertinencia del análisis funcional y la validación sectorial. Hubo consenso en que entrevistas y grupos focales pudieron haberse aplicado de manera más transversal. Se identificó la necesidad de metodologías más flexibles en sectores con baja formalización y de reemplazar herramientas manuales por digitales para optimizar tiempos.

7.3. COLABORACIÓN Y COMUNICACIÓN

La comunicación fue en general fluida, apoyada en herramientas digitales. Sin embargo, se reportaron dificultades en el control de versiones y pérdida de información en documentos colaborativos. Se identificó como aspecto crítico la necesidad de mayor acompañamiento del Ministerio de Educación en revisiones y retroalimentaciones oportunas, ya que en varios casos se recibieron observaciones una vez concluidos los contratos. Se propone que cada etapa culmine con una socialización formal de entregables al Ministerio para garantizar ajustes a tiempo.

7.4. USO DE HERRAMIENTAS

Las herramientas digitales facilitaron el trabajo, aunque se evidenció dispersión de formatos y limitaciones de acceso. Se recomienda que el Ministerio de Educación convoque mesas técnicas conjuntas con los consultores para actualizar y simplificar las matrices metodológicas, que actualmente resultan extensas y repetitivas. También se sugiere avanzar hacia la sistematización, de modo que la información se alimente automáticamente en matrices interrelacionadas y que los análisis funcionales migren a las fichas de cualificaciones mediante procesos automatizados.

7.5. RETOS GLOBALES DEL PROCESO

El principal reto fue la articulación interinstitucional y sectorial, especialmente en subsectores con baja formalización o tensiones normativas. También se evidenció la dificultad de homogeneizar criterios entre sectores diversos y de traducir saberes tradicionales en un lenguaje técnico. En lo operativo, se identificaron limitaciones de tiempo, acumulación de tareas al final y dificultades para garantizar la participación plena de actores estratégicos.

7.6. RECOMENDACIONES GENERALES

Se recomienda fortalecer la planificación inicial con roles, tiempos y flujos de trabajo más detallados, e implementar un sistema de gestión documental unificado. Otras sugerencias son: flexibilizar metodologías en sectores emergentes, garantizar la participación temprana de actores, redistribuir mejor los tiempos entre etapas, establecer socializaciones de resultados con el Ministerio en cada fase, asegurar retroalimentaciones antes del cierre de contratos, simplificar y automatizar matrices y migrar automáticamente información de análisis funcional a fichas de cualificación.

Tabla 11. *Factores positivos y negativos del proceso*

Qué funcionó	Qué no funcionó	Buenas prácticas
Ruta metodológica clara y probada.	Retroalimentaciones tardías del MEN, recibidas después del cierre de contratos.	Trabajo interdisciplinario y diálogo técnico permanente.
Participación de expertos sectoriales.	Retrasos en convocatorias y validaciones.	Uso de entrevistas cualitativas y validación con actores locales.
Adaptación metodológica en sectores emergentes.	Matrices densas, repetitivas y con riesgo de errores humanos.	Flexibilidad en la aplicación de instrumentos según subsector.
Alta competencia profesional y compromiso del equipo.	Desbalance de tiempos entre etapas y acumulación de tareas al final.	Uso de redes y plataformas digitales para contactar actores en sectores informales.

Fuente: Elaboración propia 2025

Tabla 12. *Rectos y recomendaciones para futuros procesos*

Retos identificados	Recomendaciones
Articulación interinstitucional y sectorial.	Establecer acuerdos tempranos y canales directos de comunicación con actores estratégicos.
Retroalimentación tardía del MEN.	Implementar socializaciones por etapa y garantizar revisiones antes del cierre de contratos.
Diversidad de sectores con distintos niveles de formalización.	Diseñar metodologías flexibles y diferenciadas según la naturaleza de cada subsector.
Homogeneización de criterios de clasificación.	Crear guías metodológicas comunes y espacios de validación intersubsectorial.
Matrices extensas y duplicación de información.	Simplificar matrices y avanzar en su sistematización con procesos automáticos.
Limitaciones de tiempo y acumulación de tareas en fases finales.	Planificación más detallada con hitos intermedios y redistribución equilibrada del tiempo.
Desfase en la secuencia entre la Etapa B (brechas) y las etapas posteriores.	Iniciar la Etapa B automáticamente tras la delimitación del área de cualificación (Etapa A), asegurando que los insumos de brechas estén disponibles antes de la Etapa C y que el análisis funcional y el diseño de cualificaciones consideren oportunamente esa información.

Fuente: Elaboración propia 2025

La gestión del conocimiento en este proceso no solo permitió generar un catálogo de cualificaciones pertinente, sino también reconocer aprendizajes colectivos sobre la forma de organizar y ejecutar este tipo de ejercicios. Estas lecciones se convierten en un insumo estratégico para el Ministerio de Educación y las entidades aliadas, al señalar la importancia de una retroalimentación institucional más oportuna, la simplificación y automatización de herramientas metodológicas y la socialización periódica de avances. Con ello, se fortalece la capacidad de los futuros procesos para responder con mayor eficacia y pertinencia a las dinámicas del sector y a los objetivos del Marco Nacional de Cualificaciones.

8. CONCLUSIONES

- **Metodología aplicada**: La ruta metodológica del MNC permitió avanzar de manera ordenada en la caracterización del sector, el análisis funcional y la construcción de cualificaciones. Se comprobó su pertinencia y robustez técnica, pero también la necesidad de flexibilidad para atender subsectores con bajo nivel de formalización y fuerte presencia de saberes tradicionales.

  Adicionalmente, se identificó la necesidad de replantear la secuencia metodológica: la Etapa B de brechas de capital humano debería iniciar inmediatamente después de la delimitación del área de cualificación en la Etapa A, de modo que sus resultados estén disponibles antes de comenzar la Etapa C. Esto aseguraría que los análisis funcionales y el diseño de cualificaciones se fundamenten en información actualizada de brechas, evitando desfases y reprocesos.

- **Producción técnica**: Los equipos lograron estructurar cualificaciones alineadas al MNC, aportando insumos valiosos para el sector Servicios Personales y a la Comunidad. El proceso generó productos consistentes y útiles para orientar la formación y la certificación, aunque en algunos casos se requirieron ajustes adicionales por la complejidad del subsector.

- **Participación y validación**: La vinculación de expertos sectoriales fue decisiva para legitimar los resultados. Sin embargo, la cobertura fue desigual, lo que limitó la representatividad en algunos subsectores y territorios. Se reafirma la importancia de garantizar participación temprana, amplia y sostenida en todo el proceso.

- **Articulación institucional**: Aunque hubo coordinación funcional entre equipos técnicos y metodológicos, la articulación con el MEN presentó limitaciones. Las retroalimentaciones institucionales en varios casos se recibieron después del cierre de los contratos, lo que impidió ajustes oportunos. Es indispensable fortalecer la interlocución y asegurar socializaciones de entregables en cada etapa con el MEN.

- **Gestión del conocimiento**: La experiencia evidenció la importancia de contar con mecanismos sólidos de gestión documental y control de versiones. El uso de herramientas digitales permitió continuidad, pero la dispersión en formatos y la ausencia de protocolos unificados ocasionó reprocesos y pérdida de información en algunos casos.

- **Herramientas e instrumentos**: Las matrices empleadas resultaron útiles para sistematizar información, aunque se percibieron como densas, repetitivas y susceptibles a errores humanos. La migración manual de datos entre matrices y fichas consumió tiempo y generó reprocesos. Se concluye que es prioritario avanzar en la simplificación, sistematización y automatización de estos instrumentos.

- **Retos operativos**: Entre los principales desafíos se identificaron: la diversidad de subsectores con dinámicas heterogéneas, la dificultad de homogeneizar criterios de clasificación, las tensiones normativas en algunos ámbitos, la acumulación de tareas en fases finales y la participación intermitente de actores clave.

- **Aprendizajes estratégicos**:

    - La planificación inicial debe incluir tiempos y roles más detallados, con hitos intermedios de validación.

    - La retroalimentación institucional debe garantizarse antes del cierre de contratos.

    - Cada etapa debe culminar con una socialización formal con el MEN.

    - Se requiere un sistema unificado de gestión documental y plataformas colaborativas con trazabilidad de versiones.

    - Es necesario simplificar y automatizar matrices para reducir errores y optimizar tiempos.

    - La participación sectorial debe fortalecerse con estrategias diferenciadas según el nivel de formalización del subsector.

9. BIBLIOGRAFÍA

BID. (marzo de 2011). Lecciones aprendidas. Recuperado el 4 de diciembre de 2022, de https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Lecciones-aprendidas.pdf