

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS BASADA EN
COMPETENCIAS
-PROFORHCOM-
3136/OC-ME

Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
(CONOCER)

TÉRMINOS DE REFERENCIA

Consultoría para el desarrollo de análisis prospectivos para identificar las funciones y competencias relevantes para la empleabilidad y productividad a nivel nacional, sectorial y regional, con base en los resultados de los talleres de coordinación y vinculación en cuatro sectores estratégicos.

CONTENIDO

| | | | |
|-----|--|-------|----|
| 1. | ANTECEDENTES | ..... | 3 |
| | INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO | ..... | 3 |
| | JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA | ..... | 9 |
| 2. | OBJETIVO GENERAL | ..... | 12 |
| | A. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | ..... | 12 |
| 3. | ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA | ..... | 12 |
| | A. ALCANCE DE LOS SERVICIOS | ..... | 12 |
| | B. ACTIVIDADES – TAREAS | ..... | 13 |
| 4. | PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS DE LA CONSULTORÍA | ..... | 16 |
| 5. | CALENDARIO DE ACTIVIDADES Y ENTREGA DE PRODUCTOS | ..... | 18 |
| 6. | APOYOS INSTITUCIONALES | ..... | 19 |
| 7. | LUGAR DE DESARROLLO DE LA CONSULTORÍA | ..... | 19 |
| 8. | PERIODO DE EJECUCIÓN | ..... | 19 |
| 9. | SUPERVISIÓN | ..... | 19 |
| 10. | PERFIL Y EXPERIENCIA PROFESIONAL REQUERIDA | ..... | 20 |
| 11. | REMUNERACIÓN Y FORMA DE PAGO | ..... | 22 |

1. ANTECEDENTES¹

A. INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO

En México, el desarrollo de las capacidades de las personas se ha considerado un elemento fundamental vinculado al desarrollo del país; perspectiva que han tenido países como Finlandia y Corea y que, cada vez más, va permeando las estrategias de los diferentes países en el mundo globalizado. Esta perspectiva se ha transformado en iniciativas gubernamentales, tendientes a atender las necesidades de capital humano de los diferentes aparatos productivos, con el involucramiento de los mismos y con una alta participación en apoyos financieros de los organismos Multilaterales, tales como el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Los programas de transformación de la educación son los que han enmarcado, a nivel internacional y en el país, los esfuerzos realizados para mejorar las cualificaciones del capital humano, tomando como referente para estos cambios la creación de los Sistemas de Competencias. Estos sistemas, permiten describir el trabajo a partir de la sistematización de funciones productivas, que dan cuenta de las competencias necesarias para los desempeños competentes. En México, es el caso del Proyecto de Modernización para la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC) que fue planteado en 1993. En la misma línea, se creó el Programa de Formación de Recursos Humanos Basada en Competencias (PROFORHCOM), en sus Fases I y II, así como la actual, mismo que ha operado desde 2005.

Los Sistemas de Competencias a nivel global, tienen su origen en Europa, como una solución estratégica para, por una parte, vincular las necesidades del sector productivo con las respuestas proporcionadas por el sector educativo en materia de formación —fundamentalmente a raíz de la crisis de empleo que presentaron dichos mercados para los jóvenes y las exigencias del mercado laboral para la reconversión de mano de obra—; y, por otra, ante esta eventualidad, se presentó la necesidad de buscar un esquema que permitiera contar con un instrumento que generara un lenguaje común y compartido por los empresarios, trabajadores y educadores y, que describiera de manera sistemática, los contenidos, la organización y la situación del trabajo.

De esta manera, la vinculación entre la formación y el trabajo, se visualizó como la vía para poner a los países, sociedades, organizaciones y personas, en mejores condiciones de competitividad, ante su participación en los mercados globales.

En este sentido, y para proporcionar soluciones de fondo, se tomaron una serie de acuerdos y medidas por parte de los países involucrados, entre las cuales destacan:

¹ Este apartado contiene citas textuales del documento “Análisis preliminar de los cambios producidos al interior de las empresas, en al menos dos sectores estratégicos que hayan trabajado con el CONOCER, en el marco del PROFORHCOM, FASE II”. Carvallo G. Rosa. Diciembre, 2012.

- Estandarizar la organización del trabajo, a fin de sistematizar la información que es común a las organizaciones o empresas y al sistema educativo, para la toma de decisiones.
- Reconocer la experiencia y los aprendizajes de las personas, independientemente de la manera en que éstos hayan sido adquiridos.
- Aumentar la productividad y el desempeño del capital humano mediante el establecimiento de estándares de competencia, su evaluación y certificación.

La capacitación y la formación de los recursos humanos dejan de ser una actividad finita y se convierten en una estrategia permanente de las sociedades y las organizaciones para el logro de la competitividad. El aprendizaje se reconoce a la vez como una acción humana que permanece a lo largo de la vida, que se expresa en un sinnúmero de ejes transversales y transferibles, de la cual depende el que las personas, las sociedades y las organizaciones puedan desarrollar las capacidades de innovación y adaptabilidad.

Acorde con las tendencias internacionales, desde hace dos décadas, el Gobierno Mexicano ha implementado programas que permitan desarrollar el capital humano del país, como una estrategia que posibilite apoyar tanto el desarrollo económico y organizativo del aparato productivo, como la calidad de vida de las personas, así como la calidad y pertinencia de la gestión educativa. Todo ello, nuevamente, a través de una mayor vinculación entre la formación y el trabajo.

Como primer paso en México, se llevó a cabo un diagnóstico² de la situación de la educación y su relación con el trabajo, de cuyos resultados destaca:

- Enfoque de la capacitación dominado por la oferta.
- Fragmentación institucional y escasa coordinación entre programas.
- La incompatibilidad entre la organización de los servicios de capacitación por especialidades y, en algunos casos, hasta por puestos de trabajo y las demandas actuales de la población y la planta productiva.
- Rigidez de programas.
- Falta de conocimiento de la experiencia laboral.
- La escasa información sobre el mercado laboral.

Para dar respuesta a la situación descrita, a partir de 1993, se inicia por parte del Gobierno Mexicano una serie de consultas en diferentes países europeos y americanos, que contaban con sistemas análogos y que podían mostrar las características y contenidos del Sistema de Competencias, pero también las circunstancias limitantes o promotoras de la aplicación del sistema en esos contextos. Con el financiamiento del Banco Mundial (BM), y estableciendo a las Secretarías del Trabajo y Previsión Social y de Educación Pública como las instancias ejecutoras del mismo, se formula el Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), el cual tenía como

² Ibarra Almada, Agustín. El sistema normalizado de competencia laboral, en Argüelles Antonio, Compilador, *Competencia laboral y educación basada en competencia*, Editorial Limusa, Secretaría de Educación Pública, CNCCL, CONALEP, México, 1996.

propósito mejorar la calidad de la educación técnica para que pudiera hacer frente, de manera flexible, a las necesidades del sector productivo.

Con una perspectiva de alcance nacional, en el marco del PMETyC se crearon el Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL) y el Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL), ambos como brazos operadores del Sistema Nacional de Competencias, quedando formalizados en agosto de 1995 con la creación del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER).

En esos momentos, el propósito del CONOCER fue establecer en México, con la participación de los sectores público, privado y social, el Sistema Nacional de Competencia Laboral (SNCL). Se tomó como base el sistema inglés, el cual, hasta la actualidad, es concebido como un sistema de calidad que vincula la formación con el trabajo, orientado al desempeño de las personas, que proporciona información objetiva y confiable, que es complementario a los sistemas de calidad de procesos y productos, y que sirve como referente para el diseño y aplicación de la evaluación y la educación formal y no formal.

En sus orígenes, el Sistema Nacional de Competencias aspiraba a:

- Ser un sistema de calidad para el desempeño de las personas.
- Constituirse en un sistema de información que opera como referente de orientación por medio de una Norma de Competencia.
- Estar orientado a resultados y enfocado a la demanda.
- Ser incluyente, flexible, participativo y reflexivo.
- Apoyar la transformación de la organización del trabajo y de la formación, desde su concepción hasta los métodos y técnicas utilizados.
- Considerar a la capacitación y a la educación, como una actividad de largo plazo, en la cual se evalúa la capacidad de aplicar los conocimientos y no el saber por sí mismo.

“Al inicio del sexenio del Presidente Vicente Fox se reconoció al PMETyC como un instrumento de política educativa; sin embargo, en junio del 2003 se concluyó el proyecto que en la materia se tenía con el Banco Mundial (BM). Posteriormente, el Gobierno de México notificó, en diciembre de 2003, la extinción del CONOCER en su carácter de fideicomiso no paraestatal, para dar paso a uno nuevo con el carácter de paraestatal. Esto provocó la suspensión temporal de las actividades de acreditación y certificación”. Las acciones fueron reiniciadas nuevamente en el año 2005, período que se conoce como la segunda etapa en la gestión de la institución. En esta etapa, el objetivo continúa siendo apoyar la productividad y competitividad de las empresas por medio del desarrollo de normas de competencia que describieran los puntos críticos del trabajo y que fueran el referente para la evaluación y la formación de los recursos humanos.

En el Contrato de Fideicomiso, firmado el 29 de abril de 2005, se establece que el objeto del CONOCER es *“auxiliar al Ejecutivo Federal en las atribuciones que la Ley General de Educación establece, a fin de impartir formación para el trabajo, misma que procurará la adquisición de conocimientos, habilidades o*

destrezas, que permitan a quien la recibe desarrollar una actividad productiva demandada en el mercado, mediante alguna ocupación o algún oficio calificados, para lo cual realizará las siguientes actividades:

a) *Proyectar, organizar y promover en todo el país, de acuerdo con las disposiciones aplicables, el desarrollo del Sistema Normalizado de Competencia Laboral (SNCL), establecido en los términos de la Ley General de Educación, mediante la definición de normas técnicas de competencia laboral, y*

b) *Proyectar, organizar y promover en todo el país, de acuerdo con las disposiciones aplicables, el desarrollo del Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL), establecido en los términos de la Ley General de Educación, en virtud del cual se acredite, conforme al régimen de certificación que al efecto establezca la Secretaría de Educación Pública, conjuntamente con las demás autoridades federales competentes, el cumplimiento de las normas técnicas del SNCL.”*³

“La tercera etapa comienza en el año 2008, cuando se decide iniciar un proceso de transformación y reingeniería del CONOCER a partir de una decisión conjunta entre el Gobierno Mexicano y los líderes empresariales y de los trabajadores. Uno de los puntos centrales de la reingeniería, consistió en retirar la participación gubernamental en los apoyos financieros para el desarrollo de los componentes del Sistema Nacional de Competencias”. Esta etapa continua vigente a la fecha.

En este contexto, en 2014, el Gobierno de México (GM) recibió un financiamiento mediante el contrato de préstamo 3136/OC-ME, del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por 170 millones de dólares de los E.E.U.U. para cofinanciar el Programa de Formación de Recursos Humanos Basada en Competencias (PROFORHCOM). El organismo ejecutor es la Secretaría de Educación Pública a través de la Subsecretaría de Educación Media Superior. El objetivo general del Programa es contribuir a mejorar la empleabilidad de los egresados de la educación media superior (EMS) técnica, la formación profesional y la capacitación para el trabajo en México. El objetivo específico busca contribuir a mejorar las competencias de los egresados de la EMS, a través de mejoras en la calidad y pertinencia de la EMS técnica, la formación profesional y la capacitación para el trabajo; y la reorientación y fortalecimiento del Sistema Nacional de Competencias (SNC).

El PROFORHCOM, está orientado a apoyar las acciones del sistema de Educación Media Superior en el ámbito de los subsistemas técnicos de la EMS: bachillerato tecnológico, profesional técnico, centros de formación para el trabajo. Asimismo, el Programa se enfoca en promover la participación de los sectores productivos en el proceso de la definición de los estándares de competencia. Las actividades específicas del Programa se estructuran en los siguientes componentes:

³ Nacional Financiera, Contrato de Fideicomiso de los Sistemas Normalizado de Competencia Laboral y de Certificación de Competencia Laboral, Abril de 2005, p. 6.

- Componente 1. Mejoramiento de la calidad y pertinencia de la EMS técnica, la formación profesional y la capacitación para el trabajo.
- Componente 2. Reorientación y fortalecimiento del Sistema Nacional de Competencias (SNC), a cargo del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER).

En el marco del PROFORHCOM, el componente dos, a cargo del CONOCER *“busca apoyar la alineación del enfoque sectorial del CONOCER a las prioridades nacionales de productividad y competitividad. Asimismo, para asegurar que los EC sean el principal instrumento de gestión del recurso humano de los sectores productivos, se busca fortalecer al CONOCER en su capacidad normativa, de apoyo técnico, y de articulación y promoción del Sistema Nacional de Competencias (SNC); así como otras actividades que apoyen la buena gestión del CONOCER.”*⁴

Los objetivos estratégicos del CONOCER están orientados a incrementar la interacción con los diferentes actores que participan en el Sistema Nacional de Competencias, particularmente con los sectores productivo, educativo y gubernamental del país.

En ese sentido, los estándares de competencia valorados por industrias clave para el fomento económico del país, que se registren en el CONOCER, servirán como un insumo valioso en la alineación de la formación y la capacitación con la demanda de los sectores productivos para impulsar la productividad y competitividad del país. Sin embargo, con base en los resultados que se han tenido, después de casi una década, los sectores estratégicos y empresas líderes del país se han involucrado en el SNC de manera discreta. Esto se reflejó, por un lado, en el bajo nivel de demanda de personas certificadas en competencias y, por el otro, las necesidades de normalizar competencias relevantes de éstos sectores fue captada parcialmente por el CONOCER.

Lo anterior, es un indicador de que el SNC ha logrado permear sólo parcialmente en la gestión organizacional de los sectores empresarial, educativo y gubernamental del país. En consecuencia, los estándares desarrollados por los Comités de Gestión por Competencias y publicados en el Registro Nacional de Estándares de Competencia por el CONOCER no están siendo relevantes ante las tendencias productivas nacionales y globales. Ante esta situación, el reto del Gobierno Federal es asegurar que el SNC sea un referente para la formación en el trabajo y la certificación de competencias de las personas, con la finalidad de incrementar la productividad y competitividad de los sectores económicos, así como mejorar la empleabilidad de los trabajadores.

El reto nacional es el posicionamiento competitivo de México en el mercado local e internacional, para lo cual es necesario elevar el nivel de competencias de los trabajadores con la finalidad de mejorar su nivel de competencias y, por ende, su capacidad de impulsar la productividad en su ámbito de trabajo y su empleabilidad en general.

⁴ Programa de Formación de Recursos Humanos Basada en Competencias, Reglamento Operativo y Lineamientos del Programa, Enero de 2014, p. 27.

Para lograr lo anterior, el CONOCER, a cargo del Componente 2 del PROFORHCOM, elaboró su Programa Institucional de Desarrollo 2014-2018, alineado con las Metas Nacionales del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018: México con Educación de Calidad y México Próspero, en particular, con los objetivos *“Desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad”* y *“Hacer del desarrollo científico, tecnológico y la innovación pilares para el progreso económico y social sostenible”*, y, con el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, el cual establece entre sus objetivos: *Fortalecer la calidad y pertinencia de la educación media superior, superior y la formación para el trabajo, a fin de que contribuyan al desarrollo de México*, en el que se establece para el CONOCER, la meta de emitir 620 mil certificados en un horizonte de mediano plazo del 2014 al 2018. Para cumplir con esta meta y ofrecer servicios de calidad, el CONOCER se asegurará de que las certificaciones del SNC en el futuro, sean instrumentos de valor para los individuos y las empresas.

Adicionalmente, La Ley General de Educación establece en su Artículo 45 que *“la formación para el trabajo procurará la adquisición de conocimientos, habilidades o destrezas, que permitan a quien la recibe desarrollar una actividad productiva demandada en el mercado, mediante alguna ocupación o algún oficio calificados. La Secretaría, conjuntamente con las demás autoridades federales competentes, determinarán los lineamientos generales aplicables en toda la República para la definición de aquellos conocimientos, habilidades o destrezas susceptibles de certificación, así como de los procedimientos de evaluación correspondientes, sin perjuicio de las demás disposiciones que emitan las autoridades locales en atención a requerimientos particulares. Los certificados, constancias o diplomas serán otorgados por las instituciones públicas y los particulares que señalen los lineamientos citados”*.⁵ Asimismo, en la Ley Federal del Trabajo, se especifica en el Artículo 3 que *“es de interés social promover y vigilar la capacitación, el adiestramiento, la formación para y en el trabajo, la certificación de competencias laborales, la productividad y la calidad en el trabajo, la sustentabilidad ambiental, así como los beneficios que éstas deban generar tanto a los trabajadores como a los patrones”*.⁶ Así, la formación para el trabajo y la capacitación para trabajadores y buscadores de empleo, se ha convertido en una de las palancas estratégicas para acelerar la competitividad y el desarrollo económico y social. Dicha estrategia se fortalece mediante la creación de referentes (Estándares de Competencia) realizados y validados por el sector productivo, que generen alto valor para el aumento de la competitividad y productividad del sector.

En México, y en otros países que están desarrollando sistemas de normalización y certificación de competencias, es importante la participación de los actores clave: empresas, sindicatos y gobierno, para asegurar que los estándares de competencia generados sean validados y utilizados por los participantes en los procesos de reclutamiento, selección y gestión del personal, con lo cual se debe asegurar que los estándares de competencia sirvan como referente en la formación técnica para y en el trabajo.

⁵ Gobierno Federal, Ley General de Educación, p. 15.

⁶ Gobierno Federal, Ley Federal del Trabajo, p. 2.

Es por ello, que el CONOCER promueve acciones para que las competencias sean identificadas y normalizadas por Grupos Técnicos designados por Comités de Gestión por Competencias, mismas que derivan en Estándares de Competencia e Instrumentos de Evaluación de Competencia. Dichas competencias reflejan las necesidades de los sectores productivos y son evaluados y certificados por instituciones reconocidas, con el propósito de impulsar su normalización y certificación; y, en especial, incrementar el nivel de interacción con los sectores empresarial, laboral, educativo y gubernamental.

El CONOCER busca impulsar el desarrollo de proyectos con los sectores productivos, con el fin de identificar sus necesidades y promover la calidad de la fuerza laboral, la productividad y la competitividad de los sectores. Aunque los esfuerzos del CONOCER han sido positivos, en 2013, una de las conclusiones de la Evaluación Final del PROFORHCOM Fase II indica que no alcanzaron a permear en los sectores productivos de manera efectiva. Es por eso que se busca que en esta nueva etapa del PROFORHCOM, se realicen actividades tendientes a una inserción más exitosa en los sectores productivos, generando con ello una mayor certificación, garantizando que ésta cuente con un verdadero valor agregado, tanto para los trabajadores como para los empleadores.

En función de esto, se requiere conocer las necesidades futuras en materia de capital humano en sectores considerados estratégicos para la economía nacional, los cuales podrían atenderse con estándares de competencia que registre el CONOCER. Por eso, y como parte de las actividades tendientes a Redefinir la estrategia del Sistema Nacional de Competencias, se busca desarrollar análisis prospectivos para identificar las funciones y competencias relevantes para la empleabilidad y productividad a nivel nacional, sectorial y regional.

Este análisis tomará como punto de partida la información obtenida por la consultoría que realizó los análisis sectoriales en cuatro sectores estratégicos, productores de bienes y servicios, para influir en el incremento de la productividad y competitividad a nivel nacional e internacional.

B. JUSTIFICACIÓN DE LA CONSULTORÍA

Los fuertes cambios en el contexto internacional, resultado de la globalización y el avance de las tecnologías de la información de las últimas décadas se han ido extendiendo e impactando a los sectores productivos, las empresas y a la sociedad en aspectos económicos, sociales, tecnológicos, productivos y culturales, originando cambios radicales tanto en los procesos productivos, como en la manera de gestionar y dirigir las empresas.

La importancia de gestionar el conocimiento y la competencia dentro y fuera de las empresas, ha ido haciendo de la Gestión del Conocimiento la base esencial de los procesos organizacionales. La gestión del conocimiento se define como el conjunto de actividades enfocadas en visionar, diseñar, crear y liderar el

manejo del conocimiento tácito y explícito en las organizaciones, con el propósito de crear nuevo conocimiento, permanente innovación y mejoramiento continuo.

Con base en distintos estudios, análisis y las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, y en el marco de lo establecido en la Ley Federal del Trabajo, el Programa Sectorial de Educación 2013-2018, el Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos en Materia Energética, el Comité Nacional de Productividad, el Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018, y las Reformas Estructurales emitidas por el Ejecutivo Federal, y con la finalidad de apoyar a la consecución de los objetivos planteados en los documentos anteriormente mencionados, así como de atender la demanda de los sectores en materia de normalización y certificación que dichos sectores requieren atender a la brevedad, el CONOCER decidió llevar a cabo, en una etapa anterior, una consultoría para realizar el análisis de los sectores:

BORRADOR

Energético^{7,8}, Aeroespacial^{9,10}, Telecomunicaciones^{11,12}, y Eléctrico y

⁷ El uso y suministro de energía son esenciales para las actividades productivas de la sociedad. Su escasez derivaría en un obstáculo para el desarrollo de cualquier economía. Por ello, es imperativo satisfacer las necesidades energéticas del país, identificando de manera anticipada los requerimientos asociados al crecimiento económico y extendiéndolos a todos los mexicanos, además de los beneficios que derivan del acceso y consumo de la energía. Gobierno de la República, Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, p. 78.

⁸ 1. La Reforma Energética ha mostrado que se requieren expertos de alto nivel, profesionales y técnicos con los conocimientos y capacidades para hacer frente a los grandes retos que enfrentará el sector energético en el futuro próximo, tanto en las áreas de las ingenierías como en las económicas, sociales y legales, entre otras. La complejidad tecnológica de la producción, transporte y transformación de hidrocarburos; la meta de alcanzar una matriz energética diversificada con una mayor proporción de energías limpias y renovables; el recambio generacional en las Empresas Productivas del Estado (Petróleos Mexicanos y Comisión Federal de Electricidad); y, un sector con una nueva dinámica de crecimiento generan nuevas demandas de talento y conocimiento. El gran reto de un desarrollo sustentable que nos lleve a una sociedad equitativa hoy, que cuide el futuro que les pertenece a las generaciones siguientes. 2. Para enfrentar estos retos, se ha diseñado el Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos en Materia Energética, para generar los incentivos y establecer el sistema de gestión para la coordinación y articulación de los esfuerzos que la Secretaría de Energía, Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad en conjunto con la Secretaría de Educación Pública, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, y la Secretaría de Relaciones Exteriores, así como las entidades que forman parte de sus respectivos sectores coordinados, realizarán conjuntamente para enfrentar estos desafíos. Secretaría de Energía, Secretaría de Educación Pública, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, Programa Estratégico de Formación de Recursos Humanos en Materia Energética, p. 5.

⁹ Estas cadenas de producción a través de las fronteras se convierten en cadenas globales de valor. Estas cadenas caracterizan industrias avanzadas con Investigación y Desarrollo (I + D), actividades intensivas tales como la industria aeroespacial, la fabricación de automóviles, instrumentos electrónicos y de precisión que requieren trabajadores con conocimientos técnicos significativos y con habilidades. Secretaría de Economía, Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018, p 21.

¹⁰ *Mexico has established itself as a global leader in the aerospace sector. It registered a growth rate of about 20% annually since 2004. Currently, there are 270 companies and support organizations most of which have NADCAP and AS9100 certifications. They are mainly located in six states and employ more than 31,000 high-level professionals. Mexico has built its vocation as a manufacturing, engineering and development center with high strategic value. This is due to the degree of technological sophistication of its exports, engineering talent (Mexico has the largest number of graduates in the Americas) and the quality and competitiveness of its workforce. In addition to this, respect for industrial property in Mexico has been crucial.* Secretaría de Economía, PROMÉXICO, Flight Plan, México's Aerospace Industry Road Map 2013, p. 15.

¹¹ Las telecomunicaciones se han convertido en un insumo estratégico para competir en la economía moderna. El acceso a los servicios de telecomunicaciones a un precio competitivo y con la calidad suficiente es hoy un prerrequisito para que los individuos y las empresas sean competitivos y aprovechen al máximo el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Por ello, se presentó la Reforma de Telecomunicaciones que fue aprobada por las Cámaras de Diputados y de Senadores. La Reforma busca incentivar la competencia efectiva en todos los segmentos de las telecomunicaciones. Lo anterior, con el propósito de asegurar la cobertura universal de los servicios de televisión, radio, telefonía y datos para todo el país. Asimismo, se busca contar con precios adecuados para que todos los niveles socioeconómicos tengan acceso a las nuevas tecnologías. Además, se impulsará una mayor calidad de los servicios para que sean más rápidos y confiables y se fomentará una mayor diversidad en los contenidos. Gobierno de la República, Plan Nacional de Desarrollo, p. 77-78.

¹² Los servicios de telecomunicaciones se han convertido en insumos estratégicos para las actividades productivas y para mejorar el bienestar de la población. En este contexto, un rezago en el acceso y la calidad en los servicios de telecomunicaciones, tiene un impacto directo en la productividad y el desarrollo del país. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018, p. 51.

electrónico^{13,14,15}.

Para darle continuidad a dichos trabajos, el CONOCER contratará los servicios de una consultoría para llevar a cabo los análisis prospectivos que permitan generar estrategias de desarrollo, relacionadas con el incremento o desarrollo de habilidades para el trabajo o competencias, en cada uno de los sectores mencionados, e identificar las funciones y competencias relevantes para la empleabilidad y productividad a nivel nacional, sectorial y regional, tomando en cuenta el enfoque de los actores inmersos en su desarrollo: empresarial, gobierno y academia en los sectores estratégicos Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico.

Los análisis prospectivos, en el marco de la presente consultoría, tienen como objetivo responder a las siguientes interrogantes: (i) en qué ocupaciones habrá mayor generación de empleo; (ii) qué calificaciones/habilidades tendrán mayor/menor demanda; y (iii) cómo lo anterior se balancea con la oferta existente. El fin último debe ser el de generar información de calidad y utilidad, es decir, que permita orientar las decisiones de los individuos que buscan invertir en mejorar sus competencias y de los proveedores de capacitación; y que ello se pueda traducir en una planeación estratégica por parte del Gobierno. Para ello, lo ideal es que las aproximaciones permitan no sólo anticipar la demanda por ocupaciones, sino también la demanda de habilidades, calificaciones o competencias, lo que permitiría orientar las decisiones y políticas de formación para el trabajo.

¹³ El país tiene actividades productivas altamente competitivas y con elevadas tasas de crecimiento. Los sectores dinámicos tienen un peso importante en el valor de la producción y la capacidad de generar empleos, cuentan con un potencial importante de crecimiento y su estructura industrial despliega rasgos deseables en la economía, como calificación de la mano de obra superior al promedio de las manufacturas, mayor uso y generación de tecnología e importante vinculación con otros sectores. Entre las industrias que han mostrado un desempeño dinámico se encuentran automotriz y autopartes, aeronáutico y eléctrico-electrónico, las cuales incrementaron su participación en el PIB en 27.8%, de 2006 a 2012, en tanto que el PIB nacional aumentó 19.3% en el mismo período. Para la atracción y desarrollo de estos sectores la localización geográfica juega un papel relevante, así como las capacidades, infraestructura y un ambiente de negocios propicio para la conformación de clústeres. Secretaría de Economía, Programa de Desarrollo Innovador 2013-2018, p. 28.

¹⁴ En 2012, la producción total del sector alcanzó un monto de 28,843 millones de dólares, el 54.2% perteneció al segmento de alambre, cables y baterías, el 26.8% a equipo de distribución y control de energía eléctrica y el 19% a motores eléctricos y generadores. Se prevé que la producción total del sector crezca a una tasa media de crecimiento anual de 7.9% para el periodo 2013-2020. Se estima que la producción de equipo de distribución y control de electricidad crecerá a una tasa promedio anual de 8.8% para el periodo 2013-2020. En el mismo periodo, el segmento de motores eléctricos y generadores tendrá un crecimiento promedio anual de 8.6% y el segmento de alambre, cables y baterías tendrá el crecimiento más bajo con 7.1% México es el principal productor del sector eléctrico en Latinoamérica y el país seguirá con esta tendencia por lo menos hasta 2020. Por lo anterior, México se ha posicionado como uno de los principales destinos de inversión en el sector. Algunas de las principales empresas como ABB, Siemens, Schneider, Furakawa han decidido establecer sus centros manufactureros en el país. Además, México es el principal proveedor del mercado estadounidense en productos de equipo de generación y distribución de energía eléctrica y el segundo proveedor en accesorios de iluminación, así como de otros equipos y accesorios eléctricos. Secretaría de Economía, PROMÉXICO, Sector Eléctrico, 2013, p. 14.

¹⁵ México está bien posicionado a nivel mundial como país exportador y ensamblador de productos electrónicos. Algunas de las principales empresas del sector como Samsung, LG, Toshiba, Foxconn, Flextronics, Intel, tienen presencia en el país. Además algunas de estas empresas han invertido en México no solamente en plantas manufactureras, sino también en Centros de Ingeniería y Diseño, los cuales cuentan con ingenieros mexicanos. México es competitivo sobre todo en el subsector de la electrónica de consumo posicionándose entre los principales exportadores a escala global en algunos productos electrónicos tales como: televisores planos, computadoras y teléfonos celulares. En 2012, México tuvo una importante participación en las exportaciones de la industria a nivel mundial. Es el principal exportador de televisores de pantalla plana en el mundo posicionándose por encima de países altamente competitivos de Asia. Asimismo, se colocó como el quinto exportador de computadoras a nivel mundial. Secretaría de Economía, PROMÉXICO, Industria Electrónica, 2013, p 14-15.

2. OBJETIVO GENERAL

Elaborar análisis prospectivos de cuatro sectores estratégicos: Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico, para identificar las tendencias clave en cada uno de los sectores propuestos, así como las funciones y competencias relevantes para la empleabilidad, productividad y competitividad a nivel nacional, sectorial y regional, en cada uno de éstos.

A. Objetivos específicos

Como parte de los estudios de consultoría se desarrollarán análisis prospectivos para los sectores señalados, con la finalidad de contribuir a los esfuerzos para que los sectores que se han identificado como estratégicos, realmente logren realizar su potencial y contribuyan al crecimiento económico del país. Lo anterior, a fin de definir visiones y escenarios a cinco, diez y quince años que permitan:

- a) Anticipar tendencias y necesidades de personal calificado que tienen alta probabilidad de mantenerse, así como las funciones y competencias laborales relevantes que habrán de requerirse en los sectores Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico.
- b) Identificar brechas de ocupaciones/calificaciones por sector.
- c) Identificar los requerimientos de estandarización de funciones y de personas certificables.
- d) Identificar los proveedores más aptos para ofrecer la formación proyectada y otorgar la certificación correspondiente.
- e) Definir los objetivos y estrategias que permitan impulsar el mejoramiento del recurso humano y de la productividad del sector mediante la certificación de las competencias de las personas.

3.-ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA

A. ALCANCE DE LOS SERVICIOS

- 1) Los estudios de prospectiva a cinco, diez y quince años deberán enfocarse a los sectores estratégicos Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico, considerando todos sus subsectores, ramas, sub-ramas y clases. Si bien el énfasis está en las tendencias nacionales, al tratarse de sectores que tienen una trayectoria internacional, es importante que el análisis considere en primera instancia las tendencias internacionales y cómo México se inserta en ese contexto (capacidad de respuesta/desarrollo).

- 2) Deberán contar con cobertura nacional y abarcar las entidades, regiones y zonas en las que el sector tenga una presencia relevante.

B. ACTIVIDADES – TAREAS

La firma consultora deberá realizar las siguientes tareas en cinco etapas:

- **Etapa 1. Plan de Trabajo:**
- Que detalle la programación de las actividades a realizar y la persona responsable de ejecutarlas, los principales hitos de logro, la duración de cada uno y los productos asociados. Dicho plan de trabajo deberá considerar un análisis preliminar de cada uno de los sectores seleccionados, así como estudios de prospectiva anteriores realizados en los sectores seleccionados (de existir) y el resultado de la Consultoría para realizar análisis sectoriales en cuatro sectores estratégicos, productores de bienes y servicios, que se realizó previo a este estudio. Asimismo, la firma consultora deberá incluir, en dicho Plan de Trabajo, una propuesta de la metodología para la validación de cada una de las etapas de trabajo por parte del sector productivo, misma que será ajustada y validada junto con el CONOCER, previo a la aprobación del Plan de Trabajo.
- El Plan de Trabajo deberá presentar una nueva propuesta del Calendario de Actividades, después de haber definido e incorporado el periodo de trabajo que corresponde a la validación, por parte del sector, de cada una de las etapas de trabajo.
- **Etapa 2. Metodología para identificar las funciones y competencias relevantes para la empleabilidad y productividad a nivel nacional, sectorial y regional.**
 - La firma consultora deberá analizar las diferentes aproximaciones y metodologías disponibles a nivel internacional y nacional para anticipar los requerimientos de habilidades/competencias. Con base en ello, se presentará **una propuesta metodológica diseñada, particularmente, para cada uno de los sectores que se busca atender.** Este análisis se basará en la investigación de la consultoría, además de considerar los resultados obtenidos por la Consultoría para realizar análisis sectoriales en cuatro sectores estratégicos, productores de bienes y servicios, y las actividades de vinculación realizadas, que permitan tener una visión amplia sobre la forma de abordar la dinámica de cada sector.
 - En estas propuestas se deberán presentar los instrumentos para identificar las funciones y competencias relevantes de cada sector (cuantitativos y cualitativos), para la elaboración de un mapa de competencias por sector, que identifique las competencias futuras

de cada sector, las tendencias de competencias requeridas por el mismo, así como para la validación de los resultados obtenidos. Las propuestas deberán tomar en cuenta la información que ya se encuentre disponible y se requiera recaudar en cada caso, así como los datos que se tengan que desarrollar para esos fines. Además, deberán considerar un calendario para la aplicación de los instrumentos.

- Las propuestas metodológicas deberán ser presentadas al CONOCER, para su revisión y aprobación; con la finalidad de que, en su caso, se realicen las precisiones pertinentes. Asimismo, deberán ser validadas
- La Metodología para identificar las funciones y competencias relevantes para la empleabilidad y productividad a nivel nacional, sectorial y regional deberá contar con la validación del sector, de acuerdo con lo especificado en la metodología propuesta por la consultoría para esta etapa.
- **Etapa 3. Levantamiento de la información:**
- La firma consultora será responsable de recolectar la información relacionada con las funciones y competencias relevantes para cada uno de los sectores seleccionados, mediante entrevistas a empresarios, trabajadores y personal clave dentro del sector. La firma consultora tomará como insumos, entre otras, las siguientes fuentes: (i) la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE); (ii) la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH); (iii) literatura nacional e internacional de información existente acerca del tema; y, (iv) los resultados de la Consultoría para realizar análisis sectoriales en cuatro sectores estratégicos, productores de bienes y servicios, realizada con anterioridad. En caso de requerirlo, la firma consultora deberá levantar información adicional (ej: encuestas más desagregadas a nivel de ocupaciones y cualificaciones; encuestas a empleadores sobre requerimientos de habilidades actuales y de corto plazo, prácticas del manejo del recurso humano, desarrollo de producto e innovación).¹⁶

La firma consultora deberá presentar al CONOCER la metodología para el levantamiento de la información, así como los formatos de encuesta, entrevistas, etcétera, que se aplicarán, los cuales deberán ser aprobados por el CONOCER antes de su aplicación.

- La firma consultora deberá presentar al CONOCER, los avances del estudio de manera periódica para su revisión y aprobación, cada tres semanas; con la finalidad de que, en su caso, se realicen las precisiones pertinentes.

¹⁶ Tanto en el inicio como en el desarrollo de esta consultoría, la firma consultora contará con el apoyo del CONOCER y del BID para obtener contacto con expertos y líderes en cada uno de los sectores seleccionados.

- El levantamiento de la información deberá contar con la validación del sector, de acuerdo con lo especificado en la metodología propuesta por la consultoría para esta etapa.
- **Etapa 4. Elaborar los análisis prospectivos:**
- En los que se deberá, por cada sector, plasmar la siguiente información considerando los siguientes escenarios a cinco, diez y quince años:
 - Crecimiento deseable del sector.
 - Crecimiento posible del sector.
 - Crecimiento probable del sector.
- a. Perspectiva de crecimiento del sector y sus subsectores.
- b. Expectativas de Participación del sector en el PIB.
- c. Perspectivas de crecimiento en las dimensiones demográficas, geográficas, económicas, educativas y laborales de cada subsectoro rama de actividad de cada sector.
- d. Tendencia de crecimiento de las empresas pertenecientes / relacionadas con el sector, clasificadas por tamaño y estado de la república.
- e. Capacidad productiva del sector.
- f. Comercio exterior: Importaciones y exportaciones.
- g. Requerimientos de desarrollo de proveedores.
- h. Cambios tecnológicos previstos que alteren los requerimientos de empleo.
- i. Fuerza laboral requerida. Datos de empleo por sector (niveles de ocupación, salarios, niveles educativos, etc.), Demanda laboral por reemplazo (la demanda laboral que es generada por la salida de individuos que dejan la fuerza laboral o la movilidad interocupacional), entre otros.
- j. Demanda de competencias en los subsectores de cada uno de los sectores seleccionados.
- k. Funciones clave (competencias) susceptibles de ser estandarizadas.
- l. Identificar y documentar los procesos susceptibles de normalización y certificación de competencias en los sectores seleccionados.
- m. Pronóstico de certificaciones que operan actualmente y las futuras que podrían agregar valor a la industria.
- n. Otros datos estadísticos relevantes.
- o. Conclusiones y recomendaciones.
 - Todos los aspectos requeridos deberán presentarse por sector y subsector, rama, sub-rama y clase.

Derivado del análisis realizado a los aspectos anteriores y a la información que la firma consultora recabe, en el marco de la presente consultoría, se deberá elaborar un Mapa de competencias por cada sector, que considere los siguientes aspectos:

- aa. Competencias a desarrollarse en los próximos años.

- bb. Funciones que tendrán impacto a corto y mediano plazo en el sector.
- cc. Actividades preponderantes del sector en los próximos años.
- dd. Propuesta de consolidación del SNC en el sector.
- ee. Propuesta de estandarización en el corto, mediano y largo plazo.
- ff. Proveedores identificados como probables en la certificación proyectada.
- gg. Objetivos y estrategias identificados que permitan impulsar el mejoramiento del recurso humano y de la productividad del sector mediante la certificación de las competencias de las personas.

Los Mapas de competencias deberán contar con cobertura nacional y abarcar las entidades, regiones y zonas en las que el sector tenga una presencia relevante.

Dichos datos deberán complementarse con datos basados en fuentes oficiales e instituciones de investigación especializadas, nacionales e internacionales, con experiencia en el tema, datos de fuentes proporcionadas por el sector, así como información de instancias como el INEGI, OCDE, Foro Mundial Económico, Banco de México, entre otras.

Los análisis prospectivos deberán contar con la validación del sector, de acuerdo con lo especificado en la metodología propuesta por la consultoría para esta etapa.

- **Etapa 5.** Elaboración del *Informe Final*.
- El informe final deberá ser presentado en su versión preliminar, previa validación de ésta por el sector seleccionado, en una presentación de Power Point, a los Directivos del CONOCER, con la finalidad de retroalimentar el contenido y la forma de presentación del mismo.
- El informe final deberá contar con la validación del sector, de acuerdo con lo especificado en la metodología propuesta por la consultoría para esta etapa.

4.- PRODUCTOS Y RESULTADOS ESPERADOS DE LA CONSULTORÍA

A. PRODUCTOS

| PRODUCTO | CARACTERÍSTICAS |
|---|---|
| 1. Plan de Trabajo | <p>Documento que deberá tener una extensión máxima de diez cuartillas, y deberá detallar la programación de las actividades de cada etapa, los tiempos estimados para realizarlas y la persona responsable de ejecutarlo, así como el coordinador de la actividad.</p> <p>Asimismo, deberá incluir una propuesta de la metodología para la validación de cada una de las etapas de trabajo por parte del sector productivo.</p> |
| 2. Propuesta Metodológica para la identificación de funciones | <p>Documento que deberá tener una extensión máxima de veinte cuartillas, donde se detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes. • Objetivo general, particulares y específicos del estudio. • Instrumentos para la recopilación de la información para el estudio (encuestas, entrevistas, etc.). • Fuentes a consultar para el estudio (disponibles y por desarrollar). • Calendario sugerido para aplicar los instrumentos (encuestas, entrevistas, etc.). <p>Asimismo deberá contar con la documentación que compruebe la validación del sector, de acuerdo con lo especificado en la metodología propuesta por la consultoría para esta etapa.</p> |
| 3. Avances del estudio | <p>Documento que deberá tener una extensión máxima de veinte cuartillas, donde se detalle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • Objetivo general, particulares y específicos del estudio. • Avance del estudio. • Conclusiones preliminares. • Principales obstáculos para la obtención de la información. • Fuentes consultadas. <p>Asimismo deberá contar con la documentación que compruebe la validación del sector, de acuerdo con lo especificado en la metodología propuesta por la consultoría para esta etapa.</p> |
| 4. Informe Final. | <p>Previo a la entrega del Informe Final se deberá hacer una presentación en Power Point, de la versión preliminar de éste, según se señala en el numeral 9. SUPERVISIÓN.</p> <p>Informe Final. Con una extensión máxima de 50 cuartillas, así como los anexos que se considere y deberá contener los siguientes apartados, por cada sector:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción. • Objetivo. <ul style="list-style-type: none"> ○ Objetivo general y metodología. ○ Alcance. |

| PRODUCTO | CARACTERÍSTICAS |
|----------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Importancia del sector dentro de la economía nacional e internacional. • Descripción de los recursos humanos contratados por el sector. <ul style="list-style-type: none"> ○ Oferta en el sector. ○ Demanda del sector a corto, mediano y largo plazo. ○ Brecha existente. • Funciones y competencias relevantes para la empleabilidad y productividad. <ul style="list-style-type: none"> ○ Mapa de competencias. ○ Descripción de las funciones localizadas. ○ Impacto de las funciones relevantes en el sector a corto, mediano y largo plazo. ○ Propuesta de estandarización de dichas funciones en el sector a corto, mediano y largo plazo. <p>Conclusiones y propuestas de acciones de mejora adicionales en el sector.</p> <p>Asimismo deberá contar con la documentación que compruebe la validación del sector, de acuerdo con lo especificado en la metodología propuesta por la consultoría para esta etapa.</p> |

Cada uno de estos aspectos, y los demás que se acuerden, deberán de estar aprobados por el CONOCER antes de su aplicación, y los resultados documentales se entregarán de manera impresa y digital.

B. DERECHOS DE AUTOR

El CONOCER se reserva los derechos de propiedad sobre los productos derivados de la presente consultoría, teniendo a su cargo la divulgación de resultados, tal como lo requiera la entidad.

C. CONFIDENCIALIDAD

Durante la vigencia del servicio de consultoría, y posterior a ella, el prestador de servicio no podrá revelar ninguna información referente a la presente consultoría, ya que es considerada de carácter confidencial y propiedad del CONOCER.

5.- CALENDARIO DE ACTIVIDADES Y ENTREGA DE PRODUCTOS

La firma consultora deberá plantear un calendario de actividades considerando que la contratación será bianual y teniendo en cuenta las fechas de entrega que se estipulan en el siguiente cuadro:

| ACTIVIDADES | MESES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Etapa 1. Plan de Trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validación del sector | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etapa 2. Propuesta metodológica para identificar las funciones y competencias relevantes para la empleabilidad y productividad a nivel nacional, sectorial y regional | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validación del sector | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etapa 3. Levantamiento de la información | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Primer avance del estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validación del sector | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Segundo avance del estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validación del sector | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tercer avance del estudio | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validación del sector | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etapa 4. Elaborar los análisis prospectivos | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validación del sector | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Etapa 5. Elaboración y Entrega del Informe Final | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Validación del sector | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración y entrega de avances y reportes de supervisión. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6.- APOYOS INSTITUCIONALES

Para llevar a cabo la Consultoría, el CONOCER proporcionará a la firma consultora la siguiente información básica:

- Reglas Generales y criterios para la integración y operación del Sistema Nacional de Competencias.

- Contrato de Préstamo 3136/OC-ME, suscrito entre el Gobierno de México y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), para financiar al PROFORHCOM.
- Reglamento Operativo del PROFORHCOM y sus Lineamientos. Préstamo 3136/OC-ME.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
- Plan Sectorial de Educación 2013-2018.
- Programa Institucional de Desarrollo 2013-2018.
- Evaluación Final del PROFORHCOM Fase II. Componente 2.
- Estudios sectoriales e información relevante que posea el CONOCER y que sirva de referente, de los sectores estratégicos: Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico.
- Datos estadísticos sobre estándares de competencia y certificación en los sectores estratégicos Energético, Aeroespacial, Telecomunicaciones, y Eléctrico y electrónico, que sirvan de complemento a las notas sectoriales.
- Resultados de la Consultoría para realizar análisis sectoriales en cuatro sectores estratégicos, productores de bienes y servicios.

7.- LUGAR DE DESARROLLO DE LA CONSULTORÍA

La consultoría se llevará a cabo a nivel nacional. La supervisión de la consultoría se desarrollará exclusivamente en la Ciudad de México. Los viáticos y materiales consumibles requeridos para el desarrollo de los trabajos, deben estar incluidos en el monto total acordado en el contrato.

El CONOCER no facilitará oficina a los consultores para el desarrollo de los trabajos de la Consultoría establecida en los presentes términos de referencia.

8. PERIODO DE EJECUCIÓN

La ejecución de los trabajos se realizará a partir de la vigencia del contrato de la consultoría, por un período de dieciocho meses.

9. SUPERVISIÓN

La conducción del proyecto por parte del CONOCER, los apoyos necesarios a la firma consultora, así como la revisión y aprobación de informes del proyecto, estará a cargo de la Dirección General Adjunta de Promoción y Desarrollo.

La entrega de avances y reportes se realizará cada tres semanas, en las oficinas del CONOCER, de conformidad al calendario establecido en el punto 5 de estos términos de referencia. Deberá haber una presentación en Power Point de la versión preliminar del informe final, realizada previamente a la entrega del informe final. Esto con el propósito de orientar la preparación definitiva de este último informe. La Dirección General Adjunta de Promoción y Desarrollo verificará los avances de la consultoría y los objetivos previstos, y podrá solicitar los ajustes necesarios.

10. PERFIL Y EXPERIENCIA PROFESIONAL REQUERIDA

CRITERIO I. EXPERIENCIA ESPECÍFICA DE LA FIRMA CONSULTORA

- *La firma consultora deberá contar con experiencia comprobable, en los últimos cinco años, en el desarrollo de estudios de prospectiva a nivel nacional e internacional. Se otorgará el puntaje máximo del parámetro de evaluación que corresponda, a la firma que cuente con la mayor cantidad de estudios de prospectiva desarrollados, en los últimos cinco años, a nivel nacional; a las firmas restantes se les asignará un puntaje proporcional. Adicionalmente, a la firma que cuente con la mayor cantidad de estudios de prospectiva desarrollados, en los últimos cinco años, a nivel internacional, le será asignado el puntaje máximo del parámetro de evaluación que corresponda, a las firmas restantes se les asignará un puntaje proporcional.*
- *La firma consultora deberá contar con Experiencia comprobable, en los últimos cinco años, en el desarrollo de estudios de tipo económico, y/o laboral que incluyan el diseño y la aplicación de encuestas y estudios de opinión, generación y aplicación de criterios estadísticos. Se asignarán puntos a la firma que cuente con experiencia comprobable en el desarrollo de estudios, a nivel nacional o internacional, en los últimos cinco años; adicionalmente, se asignarán puntos a la firma que cuente con experiencia comprobable en el desarrollo de estudios, a nivel nacional o internacional, en alguno de los sectores seleccionados, en los últimos cinco años*

Para la asignación de puntos correspondientes al criterio I, la firma consultora deberá acreditar la experiencia presentando copia de los contratos respectivos, mediante los cuales demuestre la realización de los estudios. Dicha información podrá ser complementada con los resúmenes ejecutivos de cada estudio desarrollado, notas periodísticas o artículos en revistas especializadas que refieran a los mismos. De igual manera, deberá proporcionar los datos de contacto del cliente que lo contrató, para referencia.

CRITERIO II. METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA TÉCNICA

Planteamiento de la propuesta técnica.

- Se asignarán puntos, a la firma consultora que presente una propuesta técnica, que desarrolle concretamente todos y cada uno de los puntos establecidos en el numeral 3 (Actividades de la consultoría) incluyendo la metodología para la obtención del punto 4 (Productos y resultados esperados de la consultoría) de los TDR, en congruencia con el objetivo general y los objetivos específicos; así como, con el alcance de los servicios, sectores, ámbitos, universo de interés y lineamientos metodológicos.

- De igual forma, le serán asignados puntos a la firma consultora que presente en su propuesta técnica un avance inicial del entendimiento de la situación actual del contexto en el que se desarrollará el proyecto.
- Se otorgarán puntos a la firma consultora que proponga aspectos que enriquezcan las etapas 2, 3 y 4, del punto 3b, así como para los productos del numeral 4, adicionales a los planteados en los TDRs, que agreguen valor de forma concreta y objetiva a los resultados de la consultoría, a criterio del contratante. Esto puede incluir personal profesional adicional equivalente al Responsable Técnico que la firma considere necesario para cumplir los TDRs. Por cada propuesta de valor agregado o personal profesional adicional se otorgarán puntos.

CRITERIO III CALIFICACIONES DEL PERSONAL PROFESIONAL CLAVE Y COMPETENCIA PARA EL TRABAJO

LÍDER DE PROYECTO. El líder de proyecto será el encargado de coordinar, reportar y dar seguimiento al proyecto.

- La formación académica del líder del proyecto debe estar en las áreas Económico / Administrativas / Ciencias Sociales / Ingenierías y deberá cumplir con nivel de estudios de maestría titulado; se otorgarán puntos en caso de contar con una maestría adicional o doctorado.
- *Deberá contar con experiencia como líder de proyecto en proyectos de análisis e investigación prospectiva.* Se otorgará el puntaje máximo del parámetro de evaluación que corresponda, a la firma que proponga a la persona con mayor experiencia en el liderazgo de proyectos de análisis e investigación prospectiva, en los últimos cinco años; a las firmas restantes se les asignará un puntaje proporcional. Asimismo, a la firma que proponga a la persona que cuente con experiencia en el liderazgo de proyectos de análisis e investigación prospectiva relacionados con alguno de los sectores seleccionados, en los últimos diez años, se le otorgarán puntos por cada estudio presentado.

RESPONSABLE TÉCNICO. El responsable técnico será el encargado de la ejecución del proyecto, del cumplimiento de sus objetivos, de la generación de los productos entregables y de la elaboración de los informes de avance y logros alcanzados.

- La formación académica del líder del proyecto debe estar en las áreas Económico / Administrativas / Ciencias Sociales / Ingenierías,

se asignarán puntos al cumplir con nivel de estudios de maestría titulado; asimismo, se otorgarán puntos en caso de contar con una maestría adicional o doctorado.

- *Deberá contar con experiencia en proyectos de análisis e investigación prospectiva.* Se otorgará el puntaje máximo del parámetro de evaluación que corresponda, a la firma que proponga a la persona que cuente con mayor experiencia en proyectos de análisis e investigación prospectiva, en los últimos cinco años; a las firmas restantes se les asignará un puntaje proporcional. Asimismo, a la firma que proponga a la persona que cuente con experiencia en proyectos de análisis e investigación prospectiva relacionados con alguno de los sectores seleccionados, en los últimos diez años, se le otorgarán puntos por cada proyecto presentado.

EQUIPO DE LEVANTAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.

- *El equipo propuesto deberá contar con nivel académico, por lo menos de pasante, y formación en las áreas Económico / Administrativas / Ciencias Sociales/Ingenierías.* Adicionalmente, se otorgarán puntos a la firma que presente un equipo con integrantes que cuenten con nivel académico de licenciatura titulado. Para la asignación de los puntos la firma deberá presentar copia del título o cédula profesional.
- *El equipo propuesto ha participado en proyectos relacionados con temas de análisis e investigación.* Se otorgará el puntaje máximo del parámetro de evaluación que corresponda, a la firma que proponga al equipo que cuente con mayor experiencia en proyectos relacionados con temas de análisis e investigación, en los últimos cinco años; a las firmas restantes se les asignará un puntaje proporcional.

11. REMUNERACIÓN Y FORMA DE PAGO

Para la realización de los trabajos establecidos en los presentes términos de referencia, la firma consultora suscribirá con el CONOCER un contrato de prestación de servicios profesionales de consultoría.

El monto de los servicios de la consultoría debe incluir el IVA, más los gastos correspondientes a viáticos y pasajes para el desarrollo de los trabajos de la consultoría, consumibles, papelería, mensajería, equipo informático, etc.

Los pagos se gestionarán ante la Dirección General Adjunta de Administración y Finanzas, una vez que los productos-entregables sean aprobados por la Dirección General Adjunta de Promoción y Desarrollo, con base en el calendario de actividades y entrega de productos establecidos en el apartado 5 de los

presentes términos de referencia y previa entrega de las facturas respectivas debidamente requisitadas acompañadas con el informe final con firma de visto bueno del Director General Adjunto de Promoción y Desarrollo.

Los pagos por la realización de esta consultoría serán hechos de conformidad a la siguiente tabla:

| Actividades y/o Productos | Porcentaje de Pago |
|---|---------------------------|
| A la entrega del: | |
| 1. Plan de Trabajo | 10% |
| 2. Propuesta Metodológica para la identificación de funciones | 10% |
| 3. Primer avance del estudio | 10% |
| 4. Segundo avance del estudio | 20% |
| 5. Tercer avance del estudio | 20% |
| 6. Informe Final | 30% |

Nota 1: El Informe Final será presentado en una sesión de revisión con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Unidad Coordinadora y Administradora del Programa (UCAP) y el CONOCER.

Nota 2: El pago total de cada una de estas etapas estará sujeto a la plena satisfacción del CONOCER, tomando como base la calidad, suficiencia y veracidad de la información presentada y su consistencia metodológica de acuerdo a lo especificado en estos TDR. El pago se realizará dentro de los 20 días corridos una vez recibida la factura como lo marca la normatividad vigente. La factura correspondiente será emitida en pesos mexicanos y se realizarán las retenciones establecidas en la legislación fiscal vigente aplicables en el territorio nacional. No se considerará en ningún momento el manejo de anticipos de pago.

ATENTAMENTE
CONSEJO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN
Y CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES

Mtro. Juan Carlos Erreguerena Albaitero
Director General Adjunto de Promoción y Desarrollo