



ESTUDIO PREVIO PARA LA CELEBRACIÓN DE UN CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA Y MECANICAD

1. ANTECEDENTES:

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) creado en 1957 como resultado de la iniciativa conjunta de los trabajadores organizados, los empresarios, la iglesia católica y la Organización Internacional del Trabajo, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON EL CONVENIO:

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es una organización de educación pública, con propósitos claros, de brindar la mejor educación, información y tecnología a los estudiantes, realizar proyectos aplicables, de innovación e investigación científica y aplicada que impacten las regiones y el país. MecaniCAD tiene como propósito generar valor económico, social y ambiental de manera simultánea en las empresas, a través del diseño de plantas industriales, la optimización de procesos productivos y la eficiencia energética, con el fin de reducir costos operativos y energéticos, aumentar la productividad y finalmente incrementar la rentabilidad en las empresas.

Es Relevante manifestar que la labor administrativa de acompañamiento es tan importante como la misma materialización del proyecto, ya que la comunidad educativa se constituye en el componente humano de mayor prevalencia y al cual debe de ser priorizado la unión de esfuerzos interinstitucionales entre las dos Instituciones, para afianzar el conocimiento desde la óptica de la investigación científica y tecnológica, ya que encontrar resistencia y desinformación, sería un margen claudicante que afecta el proceso mismo, es entonces vital poder encontrar los canales de acompañamiento urgentes para la materialización del Convenio y su puesta en marcha.

3. JUSTIFICACIÓN:

Este convenio tiene como propósito contribuir en el esfuerzo que está realizando el Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico **SENNOVA** en fortalecer los estándares de calidad y pertinencia, en las áreas de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y lograr vincular a aprendices y auxiliares de investigación de ambas instituciones, con el fin de fomentar la cultura de la innovación y el emprendimiento, identificando necesidades de la región y desarrollando proyectos en la búsqueda de satisfacer dichas necesidades.

De acuerdo con lo anterior se vio una gran oportunidad en trabajar en conjunto con la empresa MecaniCAD, el cual tiene 8 años de haber sido constituida y hace parte del sector servicios.

La Empresa MecaniCAD está conformado por 4 personas en planta y 1 persona por contrato. Dentro de las actividades de la empresa se han desarrollado 2 proyectos de innovación, dentro de los cuales se ha alcanzado un incremento en ventas del 54% y de clientes en un 86%, se logró una alianza comercial con Chec Grupo EPM para el servicio de eficiencia energética en Caldas y Risaralda.



4. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO DEL CONVENIO O ESPECIFICACIONES:

Para ambas instituciones es muy importante aportar en el fortalecimiento y desarrollo de las regiones de influencia, a través del desarrollo de nuevas tecnologías que permita solucionar necesidades de la industria y poder divulgar los resultados para causar un mayor impacto extendiéndolo a otras regiones del país.

4.1 OBJETO

El presente convenio tiene como objeto la cooperación entre el Servicio Nacional de aprendizaje SENA y MecaniCAD, para articular acciones, esfuerzos, capacidades y conocimiento para desarrollar proyectos de Innovación e investigación aplicada para lograr un impacto y una transferencia de conocimiento y tecnología en áreas prioritarias.

4.2 ALCANCE DEL OBJETO:

Desarrollar proyectos de innovación e investigación aplicada para satisfacer necesidades de ambas regiones teniendo en consideración la Estrategia Nacional de Innovación para la Competitividad, la respectiva Estrategia Regional de Desarrollo, la Agenda Estratégica de Innovación y los Planes de Mejoramiento de la Competitividad. Esto permitirá llevar a cabo innovaciones amplias e inclusivas, desde el desarrollo de capacidades internas en las empresas hasta la generación de nuevos productos y servicios. De esta forma se busca el mejoramiento de la productividad de las empresas.

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONVENIENTE Y SU FUNDAMENTO JURÍDICO:

Teniendo en cuenta el objeto del presente convenio y sus características, nos permitimos informar que hablamos de UN CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN, para el desarrollo de actividades de Ciencia y tecnología, por lo tanto se encuentra fundamentado en lo siguiente:

1. Que el artículo 2 de la Constitución Política, señala que “son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución”.
2. Que el artículo 113 de la Constitución Política consagró el deber de la colaboración armónica entre los diferentes órganos del Estado para el cumplimiento de sus fines,
3. Que el artículo 209 de la Constitución Política establece que “Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado”.
4. Por su parte el Artículo 4 de la Ley 489 de 1998 establece: “FINALIDADES DE LA FUNCIÓN ADMINISTRATIVA. La Función Administrativa del Estado busca la satisfacción de las necesidades generales de todos los habitantes, de conformidad con los principios, finalidades y cometidos consagrados en la Constitución Política. Los organismos, entidades y personas encargadas, de manera permanente o transitoria, del ejercicio de funciones administrativas deben ejercerlas consultando el interés general”
5. Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 6 de la Ley 489 de 1998, “en virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones y se abstendrán de impedir o



estorbar su cumplimiento por los órganos, dependencias, organismos y entidades titulares”.

6. Que el inciso primero del artículo 95 de la Ley 489 de 1998 señala que “las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos”.
7. Que de conformidad con la Ley, en especial, del literal c) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 que dispone: “(...) Contratación directa. La modalidad de selección de contratación directa, solamente procederá en los siguientes casos: (...) c. contratos interadministrativos, siempre que las obligaciones derivadas de los mismos tengan relación directa con el objeto de la Entidad ejecutora señalado en la Ley o en sus reglamentos” y el literal e) Los contratos para el desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.

Además de lo anterior, encuentra sustento en lo estipulado en el artículo 23 de la Resolución del SENA N° 1294 de 2014, y fundamentado normativamente en:

- Artículo 16 de la Ley 344 de 1996
- Artículos 17 y 18 del Decreto Ley 591 de 1991
- Artículos 6, 7 y 8 del Decreto Ley 393 de 1991
- Artículo 2.2.1.2.1.4.7. del Decreto 1082 de 2015

Por medio de este convenio se aportara recurso de las partes para facilitar, fomentar, desarrollar y alcanzar en común las actividades científicas y tecnológicas, de los diferentes proyectos.

Valga decir entonces que las obligaciones derivadas del convenio a celebrar guardan relación directa con el objeto y el espíritu del Servicio Nacional de aprendizaje SENA y MecaniCAD, de conformidad con la Constitución, La Ley, Decretos y lo señalado en sus estatutos desde su creación y según las modificaciones posteriores, y en general de las demás actividades relacionadas directamente con el cumplimiento de los planes institucionales, de conformidad con lo dispuesto en los estatutos y en su objeto social.

Dado lo anterior, es abiertamente legítima la celebración del convenio interadministrativo entre Servicio Nacional de aprendizaje SENA y MECANICAD para articular acciones, esfuerzos, capacidades y conocimiento para desarrollar proyectos de Innovación e investigación aplicada para lograr un impacto y una transferencia de conocimiento y tecnología en áreas prioritarias.

6. VALOR DEL CONVENIO - CUANTIFICACIÓN DE LOS APORTES DE CADA PARTE:

LÍNEA DEL PROYECTO: Fomento a la innovación

Nombre Proyecto: Sistema de información empresarial para la gestión —en tiempo real— del consumo de la energía eléctrica

Objetivo General: Desarrollar un sistema de información empresarial para la gestión —en tiempo real— del consumo de la energía eléctrica que permita reducir los costos e incrementar la eficiencia energética.

Recursos en dinero SENA: \$ 25.888.080

Recurso en especie SENA: \$ 0

Recursos en dinero EMPRESA: \$ 9.389.594
Recursos en especie EMPRESA: \$ 11.400.000
VALOR TOTAL DEL PROYECTO: \$46.677.674

7. RESERVA PRESUPUESTAL.

En cumplimiento de la obligaciones pactadas en el presente instrumento, el Servicio Nacional de aprendizaje SENA cuenta con la respectiva disponibilidad según consta en el Certificado No. _____ expedido por el Líder de Contabilidad y Presupuesto de la Entidad.

8. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN OBJETIVA DEL COLABORADOR DE LA ADMINISTRACIÓN:

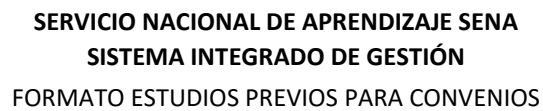
Clase	Fuente	Etapas			Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	A quién se le asigna?	Tratamiento	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
	Planeación	Selección	Contratación	Ejecución										Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					Como se realiza el monitoreo?	Periodicidad
Específico	Interno/Externo			X	Operacional	Riesgos asociados al incumplimiento del objeto y la obligación contractual, o en desacuerdo con los lineamientos de SENA que regulan el objeto contractual.	No se prestará el servicio acorde a los requerimientos de calidad, oportunidad y pertinencia	1	5	6	Riesgo Alto	30% 70%	Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, especificando y dando a conocer al contratista los estándares de calidad y condiciones para la óptima prestación del servicio; fijando claramente las obligaciones contractuales, y efectuando un correcto seguimiento y control a la ejecución del contrato a través de la supervisión o interventoría.	1	2	3	Riesgo Bajo	5	Ordenador del gasto, apoyo administrativo y supervisor o interventor	Etapas de Ejecución	Etapa de Ejecución	Informes y visitas	Permanente

Esta clase de convenios pueden ser celebrados de manera directa, sin necesidad de una convocatoria pública, según lo dispuesto en el literal c y e numeral 4 del artículo 2 de la ley 1150 de 2007 y en el artículo 33 de la Ley 1286 de 2009.



9. ANÁLISIS DEL RIESGO Y LA FORMA DE MITIGARLO

General		General		General	
Interno / Externo		Externo		Externo/Interno	
X		X		X	
X		X		X	
X		X		X	
X		X		X	
Social o político		De la naturaleza		Regulatorio	
Paros, huelgas, actos terroristas , estados de excepción	Suspensión del proceso, imposibilidad de ejecutar el objeto contractual	Temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros	Suspensión del proceso, imposibilidad de ejecutar el objeto contractual	Cambio en la normatividad vigente relacionada con los procesos de contratación	Demora en los procesos de contratación
2		3		2	
4		3		3	
Riesgo Alto 60%		Riesgo Alto 60%		Riesgo medio 50%	
Aplicar mecanismos que reduzcan los efectos del riesgo		N/A		Consultar normativa vigente	
2		3		2	
3		3		3	
5		6		5	
Riesgo medio		Riesgo Alto		Riesgo Medio	
Si	Personal que interviene en cada una de las etapas del proceso contractual	Si	Personal que interviene en cada una de las etapas del proceso	Si	Ordenador del Gasto - Supervisor/Interventor y personal de apoyo administrativo
Todas las etapas del proceso		Todas las etapas del proceso		Etapas de Planeación	
Etapas en que se encuentran el proceso		Etapas en que se encuentran el proceso		Etapas de Ejecución	
Seguimiento por parte del grupo de Contratación a los casos en que se presente la situación		N/A		Seguimiento por parte del grupo de Contratación a los casos en que se presente la situación	
Por Evento		Por evento		Permanente	





1. Vincular a través del presente convenio a investigadores y/o egresados en calidad de investigadores o auxiliares de investigación, para que hagan parte de las diferentes etapas del proceso investigativo.
2. Asesorar técnicamente con instructores idóneos del área específica y áreas transversales a los aprendices vinculados mediante el presente convenio.
3. Construir los prototipos de acuerdo con las especificaciones técnicas obtenidas en el proceso de diseño. Los prototipos obtenidos serán de propiedad del SENA.
4. Realizar ensayos y evaluaciones en campo de los prototipos obtenidos con el fin de validar los desarrollos.
5. Realizar divulgación de los resultados obtenidos mediante el presente convenio.
6. Presentar informes mensuales de avance, de las actividades planteadas en el presente convenio y el informe final.
7. Facilitar y realizar acompañamiento en los procesos de compra de materiales y equipos propios del proyecto.
8. Las partes acuerdan la titularidad de los derechos de propiedad intelectual que llegaren a generarse como resultado de las actividades materia de este convenio, corresponderán a ambas partes, SENA – MECANICAD. La titularidad se reconocerá por partes iguales para cada institución.
9. Suscribir los acuerdos de confidencialidad requeridos.

a. Por parte del Conviniente

1. Realizar la ejecución de los recursos aportados según los requerimientos del líder del proyecto y la autorización de la supervisión del convenio.
2. Asesorar técnicamente con profesionales idóneos de las entidades firmantes a los auxiliares de investigación vinculados mediante el presente convenio.
3. Realizar divulgación de los resultados obtenidos mediante el presente convenio.
4. Presentar informes mensuales de avance, de las actividades planteadas en el presente convenio y el informe final.
5. Las partes acuerdan la titularidad de los derechos de propiedad intelectual que llegaren a generarse como resultado de las actividades materia de este convenio, corresponderán a ambas partes, SENA – MECANICAD. La titularidad se reconocerá por partes iguales para cada institución.
6. Suscribir los acuerdos de confidencialidad requeridos.

13. PRODUCCIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL

Las partes se reservan todos los derechos exclusivos sobre su capital intelectual (métodos, conocimientos técnicos, ideas, conceptos, programas académicos, técnicas, métodos de análisis, modelos, formatos, diseños, licencias, softwares, herramientas, knowhow) y en general sobre cualquier otra creación que posean a la firma del presente convenio, que hayan desarrollado con anterioridad a la suscripción del mismo.

Con la ejecución efectiva del proyecto relacionado en el presente documento, se desarrollará, el tratamiento de los derechos de autor de la siguiente forma:

13.1. PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA. Los libros, capítulos de libro, artículos científicos o de divulgación, papers, posters, ponencias, etc., que se deriven del PROYECTO Sistema de información empresarial para la gestión —en tiempo real— del consumo de la energía eléctrica deberán incluir dentro de su desarrollo la mención de



ambas instituciones como coautores de los proyectos y podrán ser registrados como propios según el trabajo intelectual desarrollado por quien realice la publicación. Sin excepción toda publicación deberá ser revisada por representantes de cada institución antes de su publicación con el fin de verificar que lo escrito en ella corresponda a lo trazado en cada uno de los proyectos y que en relación con lo anterior cada institución tenga su participación dentro de la misma.

13.2. PRODUCCIÓN INDUSTRIAL. Los dispositivos, artefactos, maquinarias, y demás creaciones susceptibles de ser protegidas por la propiedad industrial, serán propiedad de la empresa MECANICAD una vez que el capital en dinero aportado para su fabricación ha sido financiado por dicha institución, sin embargo y previo consentimiento y trámite con la entidad los mismos podrán ser utilizados en eventos de divulgación, formación y validación de resultados de investigación de ambas instituciones siempre y cuando dentro de la exhibición de los mismos se relacione la participación activa de ambas instituciones en cuanto a la obtención de los resultados y no se revelen datos específicos que pongan en riesgo los secretos empresariales o documentales derivados del proyecto. **PARAGRAFO:** La producción obtenida durante el desarrollo de los proyectos de investigación e innovación, podrá ser utilizada sin restricciones por ambas partes con el fin de adelantar nuevos procesos de investigación o la continuación de monitoreo de resultados; de ser requerido por otras entidades el uso de las mismas, esta deberá ser autorizada previamente por las dos instituciones.

13.3. PATENTES. Si se diere lugar a la patente de algún producto de la investigación, esta deberá ser compartida entre las dos instituciones, teniendo en cuenta que la utilización de la misma deberá ser autorizada previamente por ambas partes mediante documento escrito y firmado por los representantes de cada institución.

13.4. COMERCIALIZACIÓN. El SENA como entidad del estado cuya misión es la formación integral para el trabajo, no tiene establecido la comercialización de productos por ende sede los derechos de explotación económica de cualquier tipo de producto derivado del Proyecto a la empresa MECANICAD, teniendo en cuenta que la imagen del SENA siempre debe ser incluida dentro de cualquier tipo de publicidad, empaque y demás objetos de esta comercialización guardando en todo momento la imagen corporativa de la institución registrada en el Manual de Imagen Corporativa SENA y bajo previa autorización de la entidad.

14. SUPERVISIÓN.

El seguimiento a la ejecución del CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN por parte del SENA será realizado por **HADES FELIPE SALAZAR JIMÉNEZ**, identificado con CC No 75.090.230, profesional grado 8 – Líder SENNOVA del Centro de Procesos Industriales y Construcción y en apoyo a esta supervisión estará **MAICOL STIVEN MANCERA REINOSA**, identificado con CC No. 1.053.864.341, auxiliar de investigación del Centro de Procesos Industriales y Construcción. Por parte de la empresa MECANICAD la supervisión será realizada por **PAULA LILIANA CEBALLOS HERNANDEZ** identificado con CC No 1.053.773.905, directora comercial; quienes ejercerán esta actividad de conformidad con lo previsto en la resolución No. 202 de 2014, y la Ley 1474 de 2011, en lo relacionado con la supervisión.

15. LAS CAUSALES DE TERMINACIÓN:



Serán causales de terminación de este convenio la ocurrencia de uno de cualquiera de los siguientes eventos: **a)** Por expiración del plazo pactado. **b)** Cuando se cumpla las obligaciones en su totalidad. **c)** Por mutuo acuerdo entre las partes, expresado en documento firmado por los representantes legales.

16. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS:

Para la solución de las diferentes discrepancias que surjan de la celebración, ejecución y terminación del convenio CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN se acudirá a los procedimientos de transacción, amigable composición o conciliación.

Sin perjuicio de lo dispuesto, el juez competente para conocer de las controversias derivadas de los contratos estatales y de los procesos de ejecución o cumplimiento será el de la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

17. LOS PROTOCOLOS DE COMUNICACIONES.

Para el manejo de comunicaciones generadas con ocasión de la ejecución del convenio únicamente se tendrán como válidas y recibidas las comunicaciones radicadas oficialmente ante el Sena, en el Grupo de administración de Documentos, suscritas por el representante legal de cada una de las partes, o sus representantes dentro del comité coordinador del convenio conformado.

18. COMITÉ TÉCNICO COORDINADOR

Se establece la conformación de un Comité Técnico Coordinador, para todos los efectos, quien en general se encargará de definir situaciones técnicas del convenio y recomendará aquellas de carácter administrativo, el cual estará conformado por un total de cuatro integrantes, así: Jesús Alfredo Chaparro (Subdirector de Centro), Dorian Flórez (Coordinador de formación), Adriana Rodríguez Morales (Líder Grupo GRINDDA), Hades Salazar (Líder SENNOVA), Germán Augusto Vélez Quiceno (Abogado CPIC).

Las funciones del Comité Técnico Coordinador serán las siguientes:

- Aprobar el plan y cronograma de actividades a desarrollar en el presente convenio.
- Velar por la gestión oportuna de la disponibilidad de los aportes y recursos requeridos para la ejecución de las actividades.
- Evaluar los resultados obtenidos en las diferentes actividades.
- Hacer el acompañamiento a las actividades que se realicen en el marco del desarrollo del presente convenio, y brindar una medición de resultados y retroalimentación frente a la labor ejecutada.

18. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LA CELEBRACIÓN DEL CONVENIO “CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN”:

El Conviniente deberá aportar los siguientes documentos:

- Certificado de existencia y Representación legal no superior a treinta (30) días de expedición, para empresas privadas, o norma de creación para entidades públicas; cuando se trate de empleados públicos, fotocopia de la resolución de nombramiento y del acta de posesión.



- Documento de identificación del representante legal del conveniente o persona autorizada para suscribir el convenio.
- Autorización expresa para firmar el Convenio expedida por el órgano competente, en caso de limitación en la representación legal.
- Certificado de Paz y Salvo de la Contraloría General de la República.
- Fotocopia del RUT
- Certificación del representante legal del conviniente o de su Revisor Fiscal, donde se acredite el cumplimiento por su parte de los pagos por seguridad social integral (salud, pensiones, riesgos profesionales), cuando hay lugar a ello, o la manifestación de no tener esa obligación a cargo.

19. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. El presente convenio se entiende perfeccionado con la suscripción del documento contentivo del acuerdo de voluntades sobre el objeto y las contraprestaciones de las partes, de conformidad con el inciso primero del artículo 41 de la Ley 80 de 1993. Para su debida ejecución se requerirá del Registro del Compromiso de Disponibilidad Presupuestal de acuerdo con lo establecido en artículo 71 del Decreto 111 de 1996 con el fin que los recursos afectados para la ejecución del mismo no sean desviados a ningún otro fin.

20. INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES. Las partes manifiesta bajo la gravedad del juramento que se entenderá prestado con la firma del presente convenio, que no se encuentra incurso en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad consagradas en los artículos 8 y 9 de la Ley 80 de 1993, y demás normas concordantes.

21. RESPONSABILIDAD. Las partes responderán por el cumplimiento de las obligaciones derivadas del presente convenio, así como por los hechos y omisiones que les fueren imputables y que causen daño o perjuicio a terceros, según el artículo 53 de la Ley 80 de 1993.

22. REVISIÓN DE LA CONTRALORÍA. El presente convenio podrá ser revisado por la Contraloría, entidad que de conformidad con el artículo 65 de la Ley 80 de 1993 y el numeral 3 del artículo 165 de la Ley 136 de 1994, podrá exigir informes sobre la gestión fiscal a los servidores públicos y a toda persona o entidad pública o privada.

Manizales a los 05 días de Julio de 2017

RODRIGO GIRALDO
Director Regional Caldas

Proyectó:
Maicol Stiven Mancera Reinoso Cedula:
1.053.864.341
Cargo: Auxiliar de investigación

VoBo Subdirector de Centro
Jesús Alfredo Chaparro Jiménez



SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS PARA CONVENIOS

VoBo Líder SENNOVA
Hades Felipe Salazar Jiménez

VoBo Representante legal Empresa MECANICAD
Jhon Edison Ceballos Montoya