



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

Entre los suscritos **CIRO GONZÁLEZ RAMÍREZ**, mayor de edad, domiciliado en Bogotá, D.C., identificado con Cédula de Ciudadanía No. 79.724.468, nombrado en el cargo de Secretario General mediante Resolución No. 140 del 24 de febrero de 2020 y debidamente posesionado mediante Acta No. 15 del 25 de febrero de 2020, facultado para celebrar contratos de conformidad con lo dispuesto en la Resolución Interna de Delegación de Funciones No. 280 del 30 de abril de 2019, obrando en nombre y representación del **INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN -ICFES-**, empresa estatal de carácter social, entidad pública descentralizada del orden nacional, de naturaleza especial, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, vinculada al Ministerio de Educación Nacional, identificada con el NIT. 860.024.301-6, quien en adelante se llamará **El Icfes** y, por otra parte, **CHRISTOPHER ANDREW**, identificado con Pasaporte No 522152819, en su condición de Director Ejecutivo de la organización sin fines de lucro **CONSILIUMBOTS INC**, constituida mediante Resolución de Junta Directiva del 01 de febrero de 2018, incorporado al Departamento de Estado del Estado de Nueva York el trece (13) de diciembre de 2018, quien para los efectos del presente convenio se denominará **CONSILIUMBOTS**, hemos acordado celebrar el presente **CONVENIO DE COOPERACIÓN**, que se regirá por las estipulaciones contractuales plasmadas en éste convenio, por las normas comerciales y civiles que rigen la materia y por los principios consagrados en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política y el régimen de inhabilidades e incompatibilidades o conflicto de intereses establecido en la Ley 80 de 1993 y el Acuerdo No. 002 de 2019 (Manual de Contratación de **El Icfes**), previas las siguientes,

CONSIDERACIONES:

1. Que el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – **Icfes**, según la Ley 1324 de 2009, es una empresa estatal de carácter social del sector Educación Nacional, entidad pública descentralizada del orden nacional, de naturaleza especial, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio, vinculada al Ministerio de Educación Nacional.
2. Que la citada Ley señala en el inciso segundo del artículo 12 de la Ley 1324 de 2009 que el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - **Icfes**, que tiene como objeto: “(...) *ofrecer el servicio de evaluación de la educación en todos sus niveles y adelantar investigación sobre los factores que inciden en la calidad educativa, con la finalidad de ofrecer información para mejorar la calidad de la educación. De la misma manera, el numeral 7) del mismo artículo le entrega al Instituto la función de "realizar estudios e investigaciones en el campo de la evaluación de la calidad de la educación que contemple aspectos cuantitativos y cualitativos"*.
3. Que, debido a las funciones a su cargo, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación -**Icfes**, además de los resultados de los desempeños de los estudiantes evaluados en diversas áreas, recolecta información acerca de las condiciones socioeconómicas de los estudiantes, las prácticas escolares (pedagógicas y de gestión), entre otros. Lo anterior permite que el país cuente con datos estadísticos sobre los resultados de la educación al finalizar cada ciclo educativo y, por lo tanto, con indicadores sobre la calidad de la educación en Colombia.
4. Que los datos producidos por las evaluaciones constituyen un insumo valioso para el desarrollo de investigaciones sobre calidad de la educación que permiten generar conocimiento sobre aspectos relevantes para la agenda educativa, y que pueden aportar al diseño de las políticas públicas y las prácticas escolares. Es por esto, por lo que el **Icfes** tiene dentro de sus objetivos promover la investigación rigurosa sobre la calidad de la educación que use los resultados de las pruebas aplicadas por el Instituto.

5.



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

5. Que conforme a lo anterior la Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación, tiene entre sus funciones: “2. *Identificar, promover y gestionar investigaciones y estudios orientados al desarrollo de la evaluación de la calidad de la educación, de acuerdo con las prioridades definidas en el Plan Estratégico (...)*, 5. *Participar y propiciar proyectos nacionales e internacionales en materia de investigación en evaluación de la calidad (...)*, 7. *Gestionar y ejecutar los proyectos y alianzas que giren en torno a la investigación sobre la evaluación de la calidad de la educación, de acuerdo con el Plan Estratégico Empresarial (...)* 9. *Coordinar estudios e investigaciones que permitan cualificar los procesos académicos y técnicos de las evaluaciones de la calidad de la educación. (...)* y 14. *Apoyar la formación de recursos humanos en el marco de los procesos de investigación alrededor de la evaluación de la calidad de la educación, en coordinación con instituciones de educación superior y centros de investigación, nacionales e internacionales. (...)*”
6. Que en cumplimiento de sus funciones y con el objetivo de identificar, promover y gestionar investigaciones y estudios orientados al desarrollo de la evaluación de la calidad de la educación, así como generar alianzas que permitan la ejecución de proyectos que giren en torno a la investigación sobre calidad de la educación, y el interés por contribuir a la consolidación de la capacidad de investigación sobre la educación en Colombia, el Instituto ha detectado que existen temas de interés común tanto para la entidad, como para otras entidades, organizaciones u organismos que pueden ser trabajados por grupos de profesionales interdisciplinarios, para producir información complementaria y que pueda ser compartida para lograr el aprovechamiento de los resultados de las pruebas aplicadas por este. En virtud de lo anterior, el Icfes adelanta de manera propia o en conjunto con otras personas o entidades proyectos de investigación que tienen como propósito ofrecer a otras entidades estatales, a la comunidad educativa y a la comunidad en general, información confiable que contribuya a mejorar la evaluación y la calidad de la educación en el país.
7. Que la incorporación de herramientas de inteligencia artificial ha hecho posible la entrega de información personalizada y dinámica, la cual puede revolucionar la manera en que se toman las decisiones educativas, en los últimos años, la elección de escuelas y los procesos de admisión se han transformado en procesos complejos, y por tanto, la riqueza que representa la entrega de información a través de herramientas tecnológicas ha expandido las posibilidades para disminuir el costo de apoyar a las familias y los estudiantes en sus procesos de toma de decisiones con la información de interés.
8. Que con este propósito, el instituto a través de la Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación y la organización **CONSILIUMBOTS** buscan desarrollar una herramienta tecnológica que permita brindar información a la población que aplica el examen Saber 11, sobre la oferta de programas de educación superior que existe en Colombia y las características que tienen estos programas, tales como: i) resultados que obtienen los estudiantes que ingresan a cada programa en el examen Saber 11, ii) salarios que reciben los graduandos en diferentes áreas de estudio, iii) oportunidades de financiación de estudios superiores que existen en el país, entre otros.
9. Que la herramienta de software, una vez desarrollada también permite que las partes midan la efectividad de la estrategia y verificar los diferentes métodos y estrategias que facilitan y hacen más accesible esta entrega de información.
10. Que estos objetivos advierten las coincidencias del proyecto con la misión del Instituto en relación con adelantar investigaciones y estudios de carácter científico orientados a indagar por los factores que inciden en la calidad de la educación con el fin de brindar información para mejorarla y para la toma de decisiones. Por lo anterior, se

CAZ



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

considera procedente y conveniente para el Instituto la celebración de un convenio especial de cooperación científica con **CONSILIUMBOTS** cuya experticia está alineada con el propósito del proyecto

11. Que **CONSILIUMBOTS**, es una organización sin ánimo de lucro, localizada en Estados Unidos, cuya misión es la de promover el uso de innovación tecnológica y el uso de datos para apoyar a las familias y los estudiantes con el fin de tomar decisiones informadas sobre su educación. Actualmente están desarrollando proyectos de investigación similares en diferentes lugares como New Haven, Estados Unidos; Pernambuco, Brasil; Chile; República Dominicana, Ecuador y Perú. En estos países también se encuentran actualmente asesorando y trabajando en conjunto con Secretarías de Educación, Ministerios de Educación y otras entidades en el desarrollo y ejecución de proyectos acordes con su misionalidad.
12. Que el contenido científico del proyecto se cumple en la medida en que el objeto contempla que, a través de ejercicios de investigación científica, se hace uso del método científico, en este caso desde la óptica de las ciencias sociales, para responder las preguntas de interés con respecto a la relación entre información y variables educativas. Siendo por esta razón que no solamente se contribuye a la suma de conocimientos humanos y sociales, sino que estos nuevos descubrimientos pueden emplearse para optimizar los logros de las políticas públicas en educación.
13. Que en el marco del convenio se ejecutarán actividades de servicio científico tecnológico que permitirá el desarrollo y la puesta en marcha de la herramienta *El IcfesBot* consistente en un Chatbot a través del cual los estudiantes inscritos a la Prueba de Estado Saber 11 pueden navegar de forma personalizada en la oferta de educación superior del país y también les permitirá navegar en la oferta de ayuda financiera. Lo anterior de acuerdo con las características técnicas de la plataforma señaladas por la entidad y **CONSILIUMBOTS**.
14. Que la modalidad de selección a la que se acudirá para celebrar el presente Convenio Especial de Cooperación, entre el ICFES y **CONSILIUMBOTS**, es la de contratación directa, según lo dispuesto en el literal l) del numeral 3) del artículo 26, y el inciso 1 del artículo 74 del Manual de contratación, en los cuales, respectivamente, se dispone: “3. *Contratación Directa: El Icfes seleccionará de manera directa, cuando se presente alguno de los siguientes casos: (...) l) cuando se pretenda contratar para el desarrollo de actividades científicas o tecnológicas (...)*”; “Artículo 74: *Los Convenios de cooperación, asistencia o ayudas internacionales. El Icfes podrá celebrar con organismos de cooperación, asistencia o ayuda internacionales o personas jurídicas extranjeras, convenios de cooperación, asistencia o ayudas internacional a través de los cuales sea posible desarrollar los fines y proyectos misionales de la entidad (...)*”.
15. Que siguiendo lo señalado en el Manual de Contratación de la entidad, es claro que al Instituto le asiste la posibilidad de suscribir Convenios Especiales de Cooperación, siempre que el acuerdo tenga por objeto desarrollar actividades de carácter científicas o tecnológicas que sean compatibles o se requieran para desarrollar las funciones a cargo de la entidad. Para el caso en particular, el convenio que el Icfes se propone celebrar con **CONSILIUMBOTS** tiene por objeto apoyar la construcción y consolidación de capacidades humanas en investigación, especialmente en las regiones de Colombia, y fomentar el análisis en el campo de la evaluación de la calidad educativa, al promover el uso, análisis y mejoramiento de la información que el Icfes genera y pone a disposición de toda la comunidad. Lo anterior, resulta compatible con la misionalidad del instituto que contempla la realización de investigaciones científicas que indaguen sobre los factores que inciden en la calidad de la educación, que para el caso del presente convenio utiliza el método científico y cumple con el rigor metodológico internacional (Observación, hipótesis, experimentación o análisis y conclusión).

cn



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

16. Que mediante Comunicación Interna No. 202130001050 de fecha 08 de septiembre de 2021, la Jefe de la Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación, presentó la solicitud de contratación ante la Subdirección de Abastecimiento y Servicios Generales.
17. Que dada la naturaleza del convenio el mismo NO implicará erogación de orden presupuestal para ninguna de las partes intervinientes.
18. Que debido al carácter internacional del organismo **CONSILIUMBOTS** y de su director ejecutivo no se encuentran registrados en las bases de datos de antecedente expedidos por la Contraloría General de la República, la Procuraduría General de la Nación, así como de la Policía Nacional para antecedentes judiciales.

Que, de conformidad con lo anteriormente señalado,

CONVIENEN

CLÁUSULA PRIMERA. - OBJETO: AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, HUMANOS Y ADMINISTRATIVOS PARA EL DESARROLLO Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN “OVERCOMING INFORMATIONAL AND BEHAVIORAL OBSTACLES IN ACCESS TO TERTIARY EDUCATION”.

CLÁUSULA SEGUNDA. – ALCANCE DEL OBJETO: Desarrollar herramienta virtual denominada Chatbot a través del cual los estudiantes inscritos a la Prueba de Estado Saber 11 puedan navegar de forma personalizada en la oferta de educación superior del país y también les permita navegar en la oferta de ayuda financiera, permitiéndoles a través de esta herramienta llegar de manera directa y amigable con la información necesaria al momento de tomar decisiones respecto de la continuidad de su formación académica profesional.

Las condiciones técnicas mínimas requeridas para el desarrollo de la herramienta se encuentran descritas en el anexo técnico que hace parte integral del presente convenio.

CLÁUSULA TERCERA. - COMPROMISOS DE LAS PARTES: Las partes tendrán los siguientes compromisos:

- I. **COMPROMISOS DE CONSILIUMBOTS** En desarrollo del objeto del presente convenio se obliga a:
 1. Disponer de los recursos técnicos, humanos y administrativos que permitan adelantar el proyecto conjunto de investigación.
 2. Compartir la información que se especifique en el Comité de coordinación a través de actas de intercambio de información a suscribir, donde se definan la necesidad y las especificaciones técnicas del intercambio.
 3. Certificar los procesos, procedimientos informáticos y las buenas prácticas del manejo de la información, con el fin de evitar los riesgos por su pérdida, destrucción o uso no autorizado y/o fraudulento.
 4. Desarrollar la arquitectura de la herramienta tecnológica y definir en conjunto con el Icfes los diferentes canales de distribución a los estudiantes.
 5. Recolectar la información que brinden los estudiantes en la herramienta tecnológica y enviarla posteriormente al Icfes.

C.N.



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

6. Analizar la información recolectada por la herramienta, en conjunto con la información de los registros administrativos del Icfes, y otras fuentes públicas y privadas que el instituto posee, con el fin de estimar la efectividad de la estrategia.
7. Hacer la validación y revisión de los procedimientos estadísticos realizados en el Icfes para la estimación de la efectividad de la estrategia.
8. Escribir, en coautoría con investigadores del Icfes, documentos técnicos y artículos académicos que den cuenta de los principales resultados de la estrategia.
9. Realizar una nota de política con las principales recomendaciones que se puedan brindar a partir de los resultados encontrados en el proyecto de investigación.
10. Desarrollar la investigación teniendo en cuenta los campos de interés común para la entidad y el Icfes.
11. Promover la difusión y socialización de los resultados y productos que se generen en el marco del Convenio, a través de los diferentes espacios que sean de interés para las partes.
12. Facilitar el intercambio de material estadístico que posean las partes, y que sea necesario para la realización de proyectos objeto del convenio, excepto aquel que por razones legales no pueda ser suministrado.
13. Asistir a las reuniones organizadas por el Comité Coordinador para discutir los avances del proyecto de investigación, las cuales, de acuerdo con las circunstancias, pueden ser virtuales.

II. COMPROMISOS DEL ICFES:

1. Coordinar con ConsiliumBots las actividades necesarias para la oportuna y adecuada ejecución del Convenio.
2. Designar un supervisor encargado de velar por el estricto cumplimiento del objeto del Convenio y de los compromisos pactados y, además de realizar el adecuado control y el correspondiente seguimiento periódico a la ejecución del Convenio.
3. Facilitar a ConsiliumBots la información necesaria y suficiente para desarrollar el objeto del convenio en los tiempos y en la forma prevista en el documento denominado Condiciones Técnicas, así como los acuerdos que las partes establezcan durante el término de ejecución del contrato.
4. Hacer seguimiento al estricto cumplimiento del objeto contractual y de los compromisos suscritos.
5. Realizar la revisión del estado del arte y la literatura asociada al tema de investigación, con el fin formular preguntas de interés y establecer los aportes del producto.
6. Acordar las metodologías de investigación a emplear y realizar los análisis de información necesarios para el desarrollo del producto final. En particular, colaborar con la estimación de la efectividad de la estrategia.
7. Disponer de los investigadores y, en caso de ser necesario, asistentes de investigación para el desarrollo de las actividades que se requieran en el marco del Convenio.
8. Realizar alianzas con otras entidades públicas del sector, que durante el desarrollo del objeto del convenio se encuentren necesarias con el fin de obtener y centralizar información que pueda ser de utilidad para los estudiantes y el óptimo desarrollo de la herramienta.
9. Revisar en conjunto con ConsiliumBots el flujo de la herramienta de provisión de información con el fin de incluir las diferentes fuentes de información que el Icfes posee.
10. Colaborar con ConsiliumBots para realizar el despliegue logístico necesario para realizar el envío de la herramienta y distribuirla a los estudiantes a través de los diferentes canales.
11. Escribir en coautoría con ConsiliumBots los documentos técnicos, notas de política y artículos académicos que den cuenta de la efectividad de la estrategia.
12. Expedir, por parte del Supervisor del convenio, constancia de recibo a satisfacción de la herramienta y sus componentes..



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

III. COMPROMISOS CONJUNTOS:

Las partes tendrán los siguientes compromisos:

1. Suscribir acta de inicio
2. Elaborar y cumplir con el cronograma de actividades para la ejecución de la propuesta de investigación.
3. Desarrollar reuniones periódicas virtuales o presenciales de seguimiento con el supervisor para discutir los avances o ajustes que fueren necesario incluir en el desarrollo del proyecto.
4. Proporcionar toda la información necesaria para el cumplimiento del objeto del convenio.
5. Usar la información de las partes y los cruces de información suministrados, para uso exclusivo del desarrollo de convenio.

CLÁUSULA CUARTA. - PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del convenio será **DOS (2) AÑOS** contados a partir de la suscripción del acta de inicio. El plazo del convenio podrá ser prorrogado por las partes, lo cual deberá elevarse a documento escrito.

CLÁUSULA QUINTA. – APORTES: Las partes dispondrán durante la ejecución del convenio de los recursos técnicos, humanos y administrativos necesarios para desarrollar el proyecto de investigación. No obstante, lo anterior, la ejecución del convenio no conlleva erogación presupuestal, razón por la cual **El Icfes** no asumirá gastos diferentes a los recursos técnicos, humanos y administrativos relacionados con el acompañamiento académico en las distintas etapas del proyecto. Entre los profesionales que serían puestos a disposición de la ejecución del objeto del convenio se detallan:

- A) EL ICFES** dispondrá para la ejecución del convenio, los profesionales que conforman el equipo de trabajo de la Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación y dos (2) de sus profesionales con conocimientos y experiencia en software estadístico y el manejo de los principales registros administrativos del sector educación. Estos profesionales apoyarán las diferentes etapas del proyecto como el desarrollo de la herramienta, la implementación y puesta en marcha de una herramienta de computación e inteligencia artificial, así como las estimaciones de los impactos de la estrategia y otros procedimientos estadísticos que se requieran.
- B) CONSILIUMBOTS**, por su parte, aportará, como parte del recurso humano, un equipo de trabajo diverso que apoyará las diversas etapas del proyecto de investigación y que estará compuesto por tres áreas principales, así:

- i. Coordinación:
 1. Project Manager
 2. Technical Project Manager
- ii. Técnico:
 1. Desarrollador web
 2. Data scientist
- iii. Investigación
 1. Investigadores principales
 2. Asistente de investigación

C.N.



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

CLÁUSULA SEXTA. - PRODUCTOS ESPERADOS: Entre los productos esperados de la ejecución del presente convenio, se entienden, sin que se limite a estos, los siguientes:

1. Línea de base, sobre la información del grado de apoyo que reciben los estudiantes de grado 11 en la transición a la educación superior, construida a partir de unas encuestas suministradas por el Icfes.
2. Herramienta tecnológica para la Provisión de Información sobre educación superior y análisis del resultado del uso de estas.
3. Diseño de experimento controlado que permita evaluar el impacto de proveer información a los estudiantes sobre su decisión de ingresar a la educación superior y su trayectoria educativa.
4. Documento que ilustre el Balance del experimento.
5. Documento que contenga el análisis de las características de los estudiantes que interactúan con la herramienta.
6. Documentos técnicos o académicos en coautoría de las partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - SUPERVISIÓN: La supervisión de la ejecución y coordinación del presente convenio será ejercida por cada una de las partes. así: Por parte de **CONSILIUMBOTS** el director ejecutivo. Por parte del ICFES estará a cargo de la jefe de la Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación o quien designe el Ordenador del Gasto mediante memorando.

CLÁUSULA OCTAVA. COMITÉ COORDINACIÓN TÉCNICA: Con el fin de facilitar, impulsar, atender y resolver las solicitudes y los requerimientos técnicos que surjan en cumplimiento del Convenio de Cooperación las partes disponen la conformación de un Comité Coordinador que hará parte las mesas técnicas, y estará integrado de la siguiente manera: Por parte del Icfes, el Jefe de la Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación o su delegado(a), y por parte de Consilium Bots, el Director Ejecutivo o su delegado (a). El comité tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

1. Conceptuar sobre las propuestas académicas y técnicas que presente cualquiera de las partes, para el desarrollo conjunto de proyectos de investigación.
2. Aprobar el plan de acción propuesto para el desarrollo del objeto del convenio.
3. Apoyar la supervisión del Convenio en el seguimiento a las actividades acordadas y a la ejecución del convenio.
4. Evaluar el desarrollo del convenio y realizar los ajustes requeridos con miras al logro de los objetivos.
5. Revisar y aprobar el Plan de Trabajo y Cronograma para la ejecución del convenio tanto en lo metodológico, como en lo operativo.
6. Revisar, retroalimentar y aprobar los productos construidos en el marco del convenio y solicitar los ajustes a que haya lugar.
7. Tomar las decisiones a que haya lugar en el marco del convenio y reglamento con miras a garantizar el cumplimiento del objeto del convenio.
8. Atender y responder los requerimientos formulados por la supervisión del convenio.
9. Aprobar los cronogramas para la ejecución del convenio tanto en lo metodológico, como en lo operativo.
10. Reunirse por lo menos una vez al mes o cuando así lo solicite alguna de las entidades cooperantes, estableciendo conjuntamente el cronograma y agenda de reuniones.
11. Analizar los informes y documentación entregada por las partes y retroalimentar los procesos.
12. Las demás que se deriven del convenio.

C.N.



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

CLÁUSULA DÉCIMA: INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y CONFLICTO DE INTERES: LAS PARTES declaran bajo juramento, mediante la suscripción del convenio, no hallarse incurso en ninguna inhabilidad, incompatibilidad legal o conflicto de intereses para suscribir el presente.

PARÁGRAFO: En caso de sobrevenir alguna inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de intereses con posterioridad a la firma del presente convenio, se procederá como lo establezca la ley.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA. AUTONOMÍA INSTITUCIONAL Y EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL: Cada una de las partes cumplirán los compromisos asumidos de manera autónoma e independiente y utilizará en el cumplimiento de su labor su propio personal, sin que haya subordinación administrativa, técnica, financiera y jurídica alguna. De forma tal que no hay lugar al establecimiento de vínculo laboral alguno y, por tanto, conceptos tales como honorarios, salarios, prestaciones sociales, subsidios, afiliaciones, indemnizaciones, etc., que sobrevengan por causa o con ocasión del cumplimiento del objeto del presente convenio serán asumidos exclusivamente por la parte a la cual corresponda.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.- SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: Las controversias o diferencias que surjan entre las partes, con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, prórroga o terminación del convenio, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente convenio, serán sometidas a la revisión de los interesados para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha en que cualquiera de las partes comunique por escrito a la otra la existencia de una diferencia.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA. CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR: Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus compromisos o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente convenio, cuando el incumplimiento sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor y caso fortuito debidamente invocadas y constatadas de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA. INDEMNIDAD: Las partes se mantendrán indemnes de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones, demandas, acciones legales y costos de terceros y que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes, durante la ejecución del objeto del convenio.

La parte afectada comunicará a la otra de manera oportuna, luego de recibido el reclamo, para que este pueda adoptar las medidas necesarias para defenderse ante el tercero de manera judicial o extrajudicial, cumpliendo con esta obligación en los términos de ley.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA. CAUSALES DE TERMINACIÓN: El convenio terminará por cualquiera de las siguientes causas: 1) Por la expiración del plazo de ejecución pactado; 2) Por mutuo acuerdo de las partes de manera anticipada; 3) Por fuerza mayor o caso fortuito que hagan imposible continuar su ejecución y 4) Por orden judicial que así lo declare.

PARÁGRAFO: La terminación del convenio, por cualquiera de las causales antes mencionadas, no dará lugar al reconocimiento o pago de suma alguna de dinero y se hará constar en acta suscrita por las partes previo aval por parte de la supervisión del convenio.

CA



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: CONFIDENCIALIDAD: Las partes se comprometen a que la información que sea objeto del presente convenio o que haya conocido por razón del mismo, debe corresponder a los compromisos que desempeña y mantener la reserva que corresponda para su manejo y divulgación so pena de las sanciones legales a que haya lugar.

PARÁGRAFO - DEFINICIÓN: Se considera “Información Confidencial” cualquier información técnica, financiera, comercial, estratégica, y en general cualquier información relacionada con las funciones las partes, presentes y futuras, o con condiciones financieras o presupuestales de las partes, bien sea que dicha información sea escrita, oral o visual, que tenga el carácter de reservado por la Ley, o haya sido marcada o anunciada como confidencial por parte de las partes.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS: De conformidad con lo establecido en los artículos 20 de la ley 23 de 1982, 28 y 29 de la ley 1450 de 2011, los derechos patrimoniales sobre las invenciones, descubrimientos y derechos de autor que llegaren a nacer como consecuencia del resultado de los trabajos e investigaciones de objeto de este Convenio, son propiedad conjunta de las partes. Se exceptúan los derechos morales, los cuales pertenecerán al autor, conforme con las leyes supranacionales y nacionales vigentes en la materia. En consecuencia, con lo anterior, las partes acuerdan que los insumos, productos y resultados que sean utilizados o surjan en razón de la ejecución del presente convenio no podrán ser comercializados o usado con fines distintos a los directamente relacionados con el objeto de este acuerdo, salvo autorización previa y escrita de las partes.

Las partes realizarán las respectivas citaciones a las fuentes de datos utilizadas en trabajos e investigaciones que llegaren a nacer como consecuencia de este Convenio.

PARÁGRAFO: La reproducción, traducción, adaptación o comunicación, de los resultados, informes y documentos que surjan del desarrollo del presente convenio, por parte de las partes, deberá ser autorizado por El Icfes a través de la herramienta legal correspondiente.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. - DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD DE CREDENCIALES DE ACCESO: CONSILIUMBOTS se compromete a conservar en total reserva y confidencialidad las credenciales de acceso (usuario y contraseña) a los sistemas de información y bases de datos de la Entidad, así como toda la información que llegare a conocer a través de los accesos que le sean habilitados. De igual forma, **CONSILIUMBOTS** se compromete a reportar al supervisor y a la Dirección de Tecnología e Información del ICFES, cuando tenga conocimiento de la ocurrencia de cualquier incidente con sus credenciales de acceso, que puedan poner en riesgo la disponibilidad, integridad y/o confidencialidad de la información a la que accede.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA- MODIFICACIONES: LAS PARTES, de común acuerdo, podrán realizar modificaciones al convenio en cualquier momento. Las modificaciones de igual manera se realizarán por escrito. Toda modificación al convenio deberá estar debidamente justificada y avalada por el supervisor del convenio y acompañada, de la documentación que resulte necesaria y que sirva de soporte a la misma.

CLÁUSULA VIGÉSIMA. PACTO DE INTEGRIDAD Y TRANSPARENCIA: Sin perjuicio del cumplimiento de la Ley colombiana, **LAS PARTES** se comprometen: **a)** Cumplir y hacer cumplir la Constitución y la Ley **b)** Salvaguardar la moralidad pública, transparencia, objetividad, legalidad, honradez, lealtad, igualdad, imparcialidad, celeridad, publicidad, economía, neutralidad, eficacia y eficiencia que se deben observar en el

C.N.



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

cumplimiento de los compromisos estipulados en el presente convenio. c) Conocer y estar sometido al régimen de inhabilidades, incompatibilidades, impedimentos y conflictos de intereses, establecidos en la Constitución Política y en las Leyes, de conformidad con el Código de Integridad de las partes. d) Honrar la cultura de la legalidad y probidad de los actos públicos y, por ende, hacer más transparente la gestión pública.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. – POLÍTICA DE PRIVACIDAD, USO Y TRATAMIENTO DE DATOS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONVENIO: En cumplimiento del objeto de este Convenio, la Entidad podrá compartir la información o bases de datos de sus registros administrativos, así como los obtenidos a través de otras fuentes públicas y privadas a las que el Instituto tiene acceso, frente a la eventual entrega de información se exige el estricto cumplimiento de la ley de tratamiento de datos, por tanto, el **CONSILIUMBOTS** se obligan con el Icfes a:

1. Cumplir con los lineamientos de protección de datos personales contenidos en la Ley 1581 de 2012.
2. Cumplir con lo dispuesto en la política de privacidad y seguridad de la información del Icfes.
3. Cumplir con el manejo reservado y demás condiciones de seguridad sobre la información confidencial recibida, lo que se hace extensivo a sus directivos, empleados, asesores y consultores externos y cualquier otro tercero que llegue a conocerla.
4. La entrega de la información se realizará respecto de aquella sobre la cual el Icfes tiene autorización de tratamiento y se trasladará con el único fin de ejecutar el objeto del convenio. No obstante, el Cooperante deberá actuar frente a la información de acuerdo con las obligaciones que la ley les impone a los responsables de información
5. Las partes como responsable deberá tratar los datos que le sean entregados por el Icfes cumpliendo con la política de privacidad y seguridad de la información y los lineamientos de la Ley 1581 de 2012.
6. Las partes como responsables de los datos personales deberán: -Informar y garantizar el ejercicio de los derechos de los Titulares de los datos personales. - Tramitar las consultas, solicitudes y reclamos. - Utilizar únicamente los datos personales que hayan sido obtenidos mediante autorización, a menos que los mismos no la requieran. - Respetar las condiciones de seguridad y privacidad de la información del titular. - Cumplir las instrucciones y los requerimientos impartidos por la autoridad administrativa competente.
7. Las partes en el cumplimiento de sus obligaciones deberán contar con un nivel adecuado de protección de datos, que cumple con los estándares fijados por la Superintendencia de Industria y Comercio, y en ningún caso son inferiores a los dispuesto en la Ley 1581/2012.
8. Las partes como responsables de la información obligándose a: 1) Dar tratamiento, a nombre del Responsable, a los datos personales conforme a los principios que los tutelan. 2) Salvaguardar la seguridad de las bases de datos en los que se contengan datos personales. 3) Guardar confidencialidad respecto del tratamiento de los datos personales de conformidad con lo señalado en el artículo 15 de la Constitución Nacional y la Ley de Habeas Data.
9. Implementar las medidas de seguridad de la información mínimas requeridas por el Responsable.
10. Implementar protocolos para el adecuado manejo de incidentes de seguridad de la información.
11. Los medios que se enuncian a continuación son aquellos autorizados para el intercambio de información entre las partes:
 - **Transmisión electrónica de datos:** Cuando se trate de intercambios periódicos, se deberá privilegiar la “transmisión de datos” a través de vías seguras
 - **Medio portátil de almacenamiento con clave:** Si no es posible o conveniente establecer una comunicación en los términos señalados anteriormente, se deberá enviar / recibir la información en un medio portátil de almacenamiento (ej., DVD, CD u otros), cuya información sólo pueda ser accesible con la utilización de una

C.N.



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

clave

- **Acceso sitio web:** Cuando no se pueda establecer un proceso de transmisión segura de la información a través de una vía dedicada o exclusiva, se deberá optar por un acceso a través de clave a un sitio web definido para estos efectos.
 - **Información en papel:** Si no hay alternativa o se ha determinado que la información estará impresa en papel, los medios de transporte válidos para enviar /recibir la información serán los mismos señalados en el párrafo anterior, tomando aquellos resguardos razonables para el transporte de la información (indicando que se trata de información confidencial, utilizando un sellado apropiado evitando que se trasluzca, etc.).
12. Regulación de bases de datos: i) Las bases de datos entregadas por El Icfes para el uso exclusivo del desarrollo de la investigación no podrán ser utilizadas para fines diferentes a esta, salvo con autorización expresa conferida previamente por la entidad: i) Si la base de datos final contiene información recolectada directamente por los investigadores o es entregada a estos por un tercero, y esta es privada o de carácter sensible, y por lo tanto no puede ser entregada a El Icfes, se deberá entregar una carta que justifique debidamente la NO entrega de esta información. ii) Si la base de datos final contiene información recolectada directamente por los investigadores durante el desarrollo del proyecto de investigación podrá ser utilizada por las partes, de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula de derechos de propiedad intelectual.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES: Adicional y sin perjuicio de lo acordado en la cláusula vigésima, **CONSILIUMBOTS** acepta, y autoriza de forma expresa, libre, informada, previa y voluntaria al ICFES para utilizar la información de carácter personal que se maneje con ocasión al convenio, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, reglamentada por el Decreto Único Reglamentario 1074 de 2015 y demás normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan, realice tratamiento de la misma, consistente en recolectar, transferir, almacenar, usar, circular, suprimir, compartir, actualizar y transmitir la información, al interior de la Entidad debe cumplir con las siguientes finalidades: **a)** Registro en los sistemas de información de la Entidad para el desarrollo de procedimientos contables y financieros; **b)** Realizar procesos de inducción de los contratistas sobre procesos, políticas, procedimientos, sistemas de gestión y reglamentos establecidos por la Entidad; **c)** Gestionar y realizar actividades de pago de honorarios como contratista; **d)** Establecer, mantener, modificar y terminar las relaciones contractuales que sean necesarias para ejecutar las funciones que le fueron asignadas; así como también gestionar y mantener la trazabilidad de todos los convenios que hayan sido suscritos y se encuentren vigentes; **e)** Para fines de seguridad, registro y control de acceso a las instalaciones; **f)** Realizar, directa o indirectamente, transmisión o transferencia nacional o internacional de datos, cuando resulte imprescindible para el correcto funcionamiento de la Entidad, circunstancia que el Titular, al autorizar el tratamiento del dato, acepta con dicho acto tal proceder; **g)** Publicar imágenes, videos y demás contenidos de publicidad y eventos en redes sociales, el sitio web de la Entidad y carteleras digitales internas; **h)** Los datos recolectados a través de puntos de seguridad, así como, los datos tomados de los documentos suministrados por el Titular al personal de seguridad física y los obtenidos de las videograbaciones que se realizan dentro de las instalaciones de la Entidad y todas sus sedes, serán utilizados para fines de seguridad y vigilancia de las personas, los bienes e instalaciones del Icfes, y podrán ser utilizados como prueba en cualquier tipo de proceso judicial o administrativo; **i)** Elaborar estudios de estadísticas para propósitos internos de la Entidad; **j)** Acceder y consultar la información del Titular del dato que repose o esté contenida en bases de datos o archivos de cualquier Entidad Privada o Pública ya sea nacional, internacional o extranjera; **k)** Realizar, directa o indirectamente, transmisión o transferencia nacional o internacional de datos, cuando resulte imprescindible para el correcto funcionamiento de la Entidad, circunstancia que el Titular, al autorizar el tratamiento del dato, acepta con dicho acto tal proceder; **l)** Generación y legalización de pólizas de cumplimiento y calidad del servicio. Finalmente, **CONSILIUMBOTS** reconoce que ha sido informado acerca del

CN.



CONVENIO ESPECIAL DE COOPERACIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGIA No ICFES-486-2021 CELEBRADO ENTRE EL INSTITUTO COLOMBIANO PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN – ICFES Y CONSILIUMBOTS INC.

derecho que tiene en cualquier momento de elevar Consultas, Peticiones o Reclamos consistentes en la corrección, actualización o supresión de datos personales y a la revocatoria de la presente autorización cuando proceda, las cuales podrá remitir el responsable del tratamiento, por dos vías: a). De forma escrita, b). De forma verbal.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA DOCUMENTOS: Hacen parte integrante de este convenio los siguientes documentos: a) Solicitud de contratación, c) Estudio Previo, d) documentos que identifican a **CONSILIUMBOTS**, e) Propuesta de condiciones técnicas presentada por **CONSILIUMBOTS** y demás documentos necesarios que soporten la presente contratación.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. - CITACIONES COMUNICACIONES Y NOTIFICACIONES ELECTRÓNICAS: Con la suscripción del presente convenio, **CONSILIUMBOTS** autoriza a la Entidad, a que se efectúen citaciones, comunicaciones y notificaciones relacionadas con actuaciones administrativas originadas en el presente convenio, en el correo electrónico christopher.neilson@consiliumbots.com y El **Icfes** recibirá notificaciones y comunicaciones en la Avenida Calle 26 # 69-76, Torre 2, Piso 16, Edificio Elemento, en la ciudad de Bogotá D. C, o al correo electrónico contratacionicfes@icfes.gov.co

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. - LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO. Las actividades del convenio se desarrollarán en Bogotá D.C. Para todos los efectos legales y fiscales que se deriven de este contrato, se fija como domicilio contractual la Ciudad de Bogotá, D.C

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. REQUISITOS DE PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente convenio se perfeccionará con la suscripción de las partes (**Icfes** y **CONSILIUMBOTS**). Igual solemnidad deberá cumplirse cuando se efectúen modificaciones al convenio, y con ello se dará ejecución al mismo.

Para constancia de lo anterior se firma en Bogotá D.C a los 10 días del mes de noviembre del 2021.

CIRO GONZÁLEZ RAMÍREZ
Secretario General

CHRISTOPHER ANDREW
Director Ejecutivo **CONSILIUMBOTS INC**

Revisó: Claudia Marcela Arévalo Rodríguez – Contratista Secretaría General

Revisó: Hans Ronald Niño García – Subdirector de Abastecimiento y Servicios Generales

Revisó: Adriana Díaz Izquierdo – Coordinadora Contractual Subdirección Abastecimiento y Servicios Generales

Proyectó: Lorena Guerra Rosado- Contratista- Subdirección de Abastecimiento y Servicios Generales

ICFES DATOS BASICOS

Estudio Previo No. xxx

Fecha Solicitud xxxx

Sucursal: Calle 26 No. 69- 76 Edificio elemento Torres 2.

Descripción: xxxxx

ICFES DETALLES DE ESTUDIO PREVIO

1. DESCRIPCION DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACION

El Artículo 4 de la Ley 115 de 1994 establece que: "El estado deberá atender en forma permanente los factores que favorecen la calidad y el mejoramiento de la educación; especialmente velará por la cualificación y formación de los educadores, la promoción docente, los recursos y métodos educativos, la innovación e investigación educativa, la orientación educativa y profesional, la inspección y evaluación del proceso educativo".

De acuerdo con el inciso segundo del artículo 12 de la Ley 1324 de 2009 el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación - Icfes, es una empresa de carácter social descentralizada del orden nacional, de naturaleza especial, con personería jurídica, autonomía administrativa, que tiene como objeto: "(...) ofrecer el servicio de evaluación de la educación en todos sus niveles y adelantar investigación sobre los factores que inciden en la calidad educativa, con la finalidad de ofrecer información para mejorar la calidad de la educación. De la misma manera el ICFES podrá realizar otras evaluaciones que le sean encargadas por entidades públicas o privadas y derivar de ellas ingresos, conforme a lo establecido en la Ley 635 de 2000". Por otro lado, el numeral 7) del mismo artículo le entrega al Instituto la función de "realizar estudios e investigaciones en el campo de la evaluación de la calidad de la educación que contemple aspectos cuantitativos y cualitativos".

En razón de las funciones a su cargo, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación -Icfes es una entidad especializada en el desarrollo de evaluaciones y aplicación de pruebas estandarizadas que permiten evidenciar cuáles son las competencias que desarrollan los estudiantes en su paso por el sistema educativo. Además de los resultados de los desempeños de los estudiantes evaluados en diversas áreas, el Icfes recolecta información acerca de las condiciones socioeconómicas de los estudiantes, las prácticas escolares (pedagógicas y de gestión), entre otros. Lo anterior permite que el país cuente con datos estadísticos sobre los resultados de la educación al finalizar cada ciclo educativo y, por lo tanto, con indicadores sobre la calidad de la educación en Colombia.

Los datos producidos por las evaluaciones constituyen un insumo valioso para el desarrollo de investigaciones sobre calidad de la educación que permiten generar conocimiento sobre aspectos relevantes para la agenda educativa, y que pueden aportar al diseño de las políticas públicas y las prácticas escolares. Es por esto, por lo que el Icfes tiene dentro de sus objetivos promover la investigación rigurosa sobre la calidad de la educación que use los resultados de las pruebas aplicadas por el Instituto y los cuestionarios que aplica.

En consonancia con la obligación del Instituto respecto al impulso de estudios e investigaciones en el campo de la evaluación de la calidad de la educación y de los factores que inciden en la calidad de la educación, el Decreto 5014 de 2009, por el cual se modifica la estructura del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación- ICFES, en su artículo 13 designa a la Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación, entre otras, las siguientes funciones:

"2. identificar, promover y gestionar investigaciones y estudios orientados al desarrollo de la evaluación de la calidad de la educación, de acuerdo con las prioridades definidas en el Plan Estratégico", (...)

"5. Participar y propiciar proyectos nacionales e internacionales en materia de investigación en evaluación de la calidad", (...)

"7. Gestionar y ejecutar los proyectos y alianzas que giren en torno a la investigación sobre la evaluación de la calidad de la educación, de acuerdo con el Plan Estratégico Empresarial", (...)

"9. Coordinar estudios e investigaciones que permitan cualificar los procesos académicos y técnicos de las evaluaciones de la calidad de la educación", (...)

“14. Apoyar la formación de recursos humanos en el marco de los procesos de investigación alrededor de la evaluación de la calidad de la educación, en coordinación con instituciones de educación superior y centros de investigación, nacionales e internacionales. (...)”

El cumplimiento de las funciones y objetivo a cargo de la entidad, relacionada con identificar, promover y gestionar investigaciones y estudios orientados al desarrollo de la evaluación de la calidad de la educación, así como el gestionar alianzas que permitan la ejecución de proyectos que giren en torno a la investigación sobre los factores que inciden en la calidad de la educación, y el interés por contribuir a la consolidación de la capacidad de investigación sobre la educación en Colombia.

De conformidad con el artículo 6° del Decreto 393 de 1991, para adelantar actividades científicas o tecnológicas, proyectos de investigación y creación de tecnologías, la Nación y sus entidades descentralizadas podrán asociarse con los particulares a través de la celebración de convenios especiales de cooperación. Asimismo, el artículo 2° del Decreto 393 de 1991 señala como propósitos de la asociación entre otros: “1. Adelantar proyectos de investigación científica. (...)”

En virtud de lo anterior, el Icfes adelanta de manera propia o en conjunto con otras personas o entidades proyectos de investigación que tienen como propósito ofrecer a las entidades estatales, a la comunidad educativa y a la comunidad en general, información confiable que contribuya a mejorar la evaluación y la calidad de la educación en el país. Asimismo, permitirán apoyar la construcción y consolidación de capacidades humanas en investigación y análisis en el campo de la evaluación de la calidad educativa, así como promover el uso, análisis y mejoramiento de la información que el Icfes genera.

Como consecuencia de lo anterior, existen temas de interés común tanto para la entidad, como para otras entidades, organizaciones u organismos que pueden ser trabajados por grupos de profesionales interdisciplinarios, que así mismo produzcan información que resulte ser complementaria y que pueda ser compartida para lograr el aprovechamiento de los resultados de la actividad investigativa y académica adelantada por las mismas.

Con este propósito, el instituto a través de la Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación y la organización Consilium Bots buscan desarrollar una herramienta tecnológica que permita brindar información a la población que toma el examen Saber 11 sobre la oferta de programas de educación superior que existe en Colombia y las características que tienen estos programas como: los resultados que obtienen los estudiantes que ingresan a cada programa en el examen Saber 11, los salarios que reciben los graduandos, las oportunidades de financiación que existen, entre otros. Además, una vez desarrollada la herramienta, las partes buscan medir la efectividad de la estrategia y verificar los diferentes métodos y estrategias que facilitan y hacen más accesible esta entrega de información.

La entrega de información a los estudiantes que toman el examen Saber 11 es relevante por diversas razones: en primer lugar, existe evidencia científica que afirma que proveer información relevante en el momento indicado puede hacer una diferencia significativa en las trayectorias educativas de los estudiantes en la medida en que reduce la deserción escolar y presenta opciones con mejores alternativas que ellos y sus familias pueden tomar. Además, con la tecnología disponible, la inteligencia artificial ha hecho posible la entrega de información personalizada y dinámica, la cual puede revolucionar la manera en que se toman las decisiones educativas, y por último, en los últimos años, la elección de escuelas y los procesos de admisión se han transformado en procesos complejos y por tanto, la riqueza que presenta la entrega de información a través de herramientas tecnológicas ha expandido las posibilidades para disminuir el costo de apoyar a las familias y los estudiantes en sus procesos de toma de decisiones con la información de interés.

Para el desarrollo y ejecución de la propuesta de investigación se utilizarán diferentes fuentes de información. Por un lado, se utilizarán los registros administrativos que posee el Icfes como información de los estudiantes que presentan el examen Saber 11 cada año y el histórico de resultados. Esta principal fuente será trabajada en conjunto con levantamientos de información primaria a cargo de las partes y otras fuentes de información públicas y privadas a las cuales tiene acceso el Icfes como SNIES, Sisbén, entre otros.

De la lectura de los citados objetivos, se advierte las coincidencias de estos con la misión del Instituto en relación con adelantar investigaciones y estudios orientados a indagar por los factores que inciden en la calidad de la educación con el fin de brindar información para mejorarla y para la toma de decisiones, por lo que resulta procedente para el Instituto la celebración de un acuerdo a partir del cual se formalice la alianza con la organización Consilium Bots cuya experticia está alineada con el propósito del proyecto.

Por su parte, el contenido científico del proyecto se cumple en la medida en que el objeto contempla el desarrollo de análisis a través de ejercicios de investigación científica, esto es, procesos que hacen uso del método científico, en este caso desde la óptica de las ciencias sociales, para responder las preguntas de interés con respecto a la relación entre información y variables educativas. Asimismo, en el marco del contrato se ejecutarán actividades de servicios científicos y tecnológicos para confirmar la validez de las hipótesis planteadas, además de llevar a cabo la recolección de datos científicos y derivar en estudios para optimizar la planeación y formulación de políticas públicas del sector.¹

Respecto a Consilium Bots, es apropiado mencionar que, es una organización sin ánimo de lucro, localizada en Estados Unidos, cuya misión es la de promover el uso de innovación tecnológica y el uso de datos para apoyar a las familias y los estudiantes con el fin de tomar decisiones informadas sobre su educación. Actualmente están desarrollando proyectos de investigación similares en diferentes lugares como New Haven, Estados Unidos; Pernambuco, Brasil; Chile; República Dominicana, Ecuador y Perú. En estos países también se encuentran actualmente asesorando y trabajado en conjunto con Secretarías de Educación, Ministerios de Educación y otras entidades en el desarrollo y ejecución de proyectos acordes con su misionalidad. En Chile y República Dominicana, por ejemplo, también han diseñado herramientas tecnológicas para apoyar a los estudiantes en sus procesos de inscripción y admisión a Instituciones de Educación Superior y también con el propósito de que los estudiantes exploren la información disponible de una manera personalizada y amigable.

Así las cosas, y en atención a lo expuesto, se considera conveniente y pertinente celebrar el convenio con Consilium Bots con el fin de llevar a cabo el proyecto de investigación "Overcoming Informational and Behavioral Obstacles in Access to Tertiary Education".

2. OBJETO

Aunar esfuerzos técnicos, humanos y administrativos para el desarrollo y ejecución del proyecto de investigación "Overcoming Informational and Behavioral Obstacles in Access to Tertiary Education".

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL BIEN O SER

Las entidades para adelantar los proyectos de investigación aportarán recursos humanos, técnicos y administrativos disponibles para la ejecución del convenio sin incurrir en costos contractuales por alguna de las partes.

La herramienta del El IcfesBot será un Chatbot a través del cual los estudiantes inscritos en Saber11 pueden navegar de forma personalizada la oferta de educación superior del país y también permitirá navegar la oferta de ayuda financiera. Esta herramienta permite llegar de manera directa y amigable con la información necesaria al momento de tomar decisiones.

El Chatbot utilizará inteligencia artificial para ofrecer a cada estudiante un conjunto diverso de carreras que le pueda interesar conocer. Además, a través de pruebas A / B y un diseño experimental permite evaluar de forma continua la efectividad de la herramienta.

Funcionalidades básicas:

- Conexión con bases de datos externas para personalizar la conversación.
- Navegación de características de carreras
- Conexión con otros recursos complementarios (ej: página web de ayuda vocacional)
- Guardado de datos a nivel individual para posterior evaluación

Funcionalidades avanzadas:

- Recomendador de carreras para continuar buscando.
- Elegibilidad a beneficios económicos personalizados.
- Envío de correos electrónicos complementarios al flujo.

Herramientas tecnológicas utilizadas:

¹ Tanto la recolección de datos científicos (recolección, procesamiento, análisis y publicación de datos de fenómenos naturales y humanos) como los estudios para planeación y formulación de políticas se entienden como Actividades Científicas, tecnológicas y de Innovación -ACTI, de acuerdo con el clasificador de política transversal del Departamento Nacional de Planeación (DNP).

4. PRODUCTOS ESPERADOS

- Código del chatbot: Python
- FrontEnd del chatbot: React
- Hosting: Amazon Web Service (AWS)
- Plataforma de envíos: Twilio, Sendgrid

Entre los productos esperados de la ejecución del presente convenio, se entienden, sin que se limite a estos, los siguientes:

1. Línea de base, sobre la información del grado de apoyo que reciben los estudiantes de grado 11 de secundaria media en la transición a la educación superior, construida a partir de unas encuestas suministradas por el Icfes.
2. Herramientas tecnológicas para la Provisión de Información sobre educación superior y análisis del resultado del uso de estas.
3. Diseño de experimento controlado que permita evaluar el impacto de proveer información a los estudiantes sobre su decisión de ingresar a la educación terciaria y su trayectoria educativa.
4. Balance del experimento.
5. Análisis de las características de los estudiantes que interactúan con la herramienta.
6. Documentos técnicos o académicos en coautoría de las partes.

5. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

Las partes tendrán los siguientes compromisos:

I. COMPROMISOS GENERALES DEL COOPERANTE:

1. Suscribir el acta de inicio.
2. Desarrollar, cumplir y garantizar el objeto del Convenio, en las condiciones técnicas, de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas, incluyendo lo establecido en el documento anexo técnico.
3. Dar a conocer al Icfes cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Convenio o sobre sus obligaciones.
4. Responder por todo acto, omisión o negligencia propia o de sus funcionarios, personal, empleados, agentes, representantes y/o toda persona que, cualquier causa, se encuentre o pudiera estar vinculada a la ejecución del objeto del convenio.
5. Garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información que maneje con ocasión del convenio, de conformidad con los lineamientos, las políticas y los procedimientos establecidos en el Instituto, al igual que información como ítems, datos personales compuestos por datos sensibles, privados y/o semiprivados del examinando, y toda aquella a que tenga acceso directamente o por intermedio de terceros autorizados.
6. Desarrollar las demás actividades que sean necesarias para lograr un total y adecuado cumplimiento de sus obligaciones y que guarden relación con la naturaleza del contrato.
7. En el caso que El Icfes entregue a Consilium Bots bienes muebles de su propiedad, para la ejecución del presente convenio, este responderá por su custodia y cuidado, quien sólo podrá usarlos en las actividades relacionadas con la ejecución del convenio y deberá restituirlos a la Subdirección de Abastecimiento y Servicios Generales de El Icfes a la finalización de su plazo de ejecución. Consilium Bots responderá hasta por la culpa levisima por el cuidado, la custodia y restitución de estos. Así mismo Consilium Bots se compromete a hacer uso debido y adecuado de los mismos y en caso de hurto, extravío

o daño imputado al mal uso, se compromete a reintegrar el valor total del deducible o de las sumas. Consilium Bots deberá efectuar el reintegro, dentro de los diez (10) días siguientes al acaecimiento del hecho, previa interposición de la correspondiente denuncia.

8. Las demás que estén directamente relacionadas con el objeto del convenio.

II. COMPROMISOS ESPECÍFICOS DEL COOPERANTE.

1. Disponer de los recursos técnicos, humanos y administrativos que permitan adelantar el proyecto conjunto de investigación.
2. Compartir la información que se especifique en el Comité de coordinación a través de actas de intercambio de información a suscribir, donde se definan la necesidad y las especificaciones técnicas del intercambio.
3. Certificar los procesos, procedimientos informáticos y las buenas prácticas del manejo de la información, con el fin de evitar los riesgos por su pérdida, destrucción o uso no autorizado y/o fraudulento.
4. Desarrollar la arquitectura de la herramienta tecnológica y definir en conjunto con el Icfes los diferentes canales de distribución a los estudiantes.
5. Recolectar la información que brindan los estudiantes en la herramienta tecnológica y enviarla posteriormente al Icfes.
6. Analizar la información recolectada por la herramienta, en conjunto con la información de los registros administrativos del Icfes y otras fuentes públicas y privadas que el instituto posee, con el fin de estimar la efectividad de la estrategia.
7. Hacer la validación y revisión de los procedimientos estadísticos realizados en el Icfes para la estimación de la efectividad de la estrategia.
8. Escribir, en coautoría con investigadores del Icfes, documentos técnicos y artículos académicos que den cuenta de los principales resultados de la estrategia.
9. Realizar una nota de política con las principales recomendaciones que se puedan brindar a partir de los resultados encontrados en el proyecto de investigación.
10. Desarrollar la investigación teniendo en cuenta los campos de interés común para la entidad y el Icfes.
11. Promover la difusión y socialización de los resultados y productos que se generen en el marco del Convenio, a través de los diferentes espacios que sean de interés para las partes.
12. Facilitar el intercambio de material estadístico que posean las partes, y que sea necesario para la realización de proyectos objeto del convenio, excepto aquel que por razones legales no pueda ser suministrado.
13. Asistir a las reuniones organizadas por el Comité Coordinador para discutir los avances del proyecto de investigación, las cuales, de acuerdo con las circunstancias, pueden ser virtuales.

II. OBLIGACIONES DEL ICFES

1. Suscribir el acta de inicio.
2. Coordinar con *Consilium Bots* las actividades necesarias para la oportuna y adecuada ejecución del Convenio
3. Designar un supervisor encargado de velar por el estricto cumplimiento del objeto del Convenio y de las obligaciones suscritas y, además de realizar el adecuado control y el correspondiente seguimiento periódico a la ejecución del Convenio.
4. Facilitar a *Consilium Bots* la información necesaria y suficiente para desarrollar el objeto del convenio en los tiempos y en la forma prevista.
5. Hacer seguimiento al estricto cumplimiento del objeto contractual y de los compromisos suscritos.
6. Expedir, previa verificación de cumplimiento de los requisitos legales y contractuales, la constancia de recibo a satisfacción por parte del Supervisor del convenio.
7. Realizar la revisión del estado del arte y la literatura asociada al tema de investigación, con el fin formular preguntas de interés y establecer los aportes del producto.
8. Acordar las metodologías de investigación a emplear y realizar los análisis de información necesarios para el desarrollo del producto final. En particular, colaborar con la estimación de la efectividad de la estrategia.
9. Usar la información de las partes y los cruces de información suministrados por la entidad, para uso exclusivo del desarrollo de convenio.
10. Disponer de los investigadores y, en caso de ser necesario, asistentes de investigación para el desarrollo de las actividades que se requieran en el marco del Convenio.
11. Realizar alianzas con otras entidades públicas del sector con el fin de centralizar más y mejor información que pueda ser de utilidad para los estudiantes y la herramienta.
12. Revisar en conjunto con *Consilium Bots* el flujo de la herramienta de provisión de información con el fin de incluir las diferentes fuentes de información que el Icfes posee.
13. Colaborar con *Consilium Bots* para realizar el despliegue logístico necesario para realizar el envío de la herramienta y distribuirla a los estudiantes a través de los diferentes canales.
14. Escribir en coautoría con *Consilium Bots* los documentos técnicos, notas de política y artículos académicos que den cuenta de la efectividad de la estrategia.

6. POLÍTICA DE PRIVACIDAD, USO Y TRATAMIENTO DE DATOS

En cumplimiento del objeto de este Convenio, la Entidad podrá compartir la información o bases de datos de sus registros administrativos, así como los obtenidos a través de otras fuentes públicas y privadas a las que el Instituto tiene acceso, frente a la eventual entrega de información se exige el estricto cumplimiento de la ley de tratamiento de datos, por tanto, el Cooperante se obligan con el Icfes a:

1. Cumplir con los lineamientos de protección de datos personales contenidos en la Ley 1581 de 2012.
2. Cumplir con lo dispuesto en la política de privacidad y seguridad de la información del Icfes.
3. Cumplir con el manejo reservado y demás seguridades sobre la información confidencial recibida, lo que se hace extensivo a sus directivos, empleados, asesores y consultores externos y cualquier otro tercero que llegue a conocerla.
4. La entrega de la información se realizará respecto de aquella sobre la cual el Icfes

- tiene autorización de tratamiento y se trasladará con el único fin de ejecutar el objeto del convenio. No obstante, el Cooperante deberá actuar frente a la información de acuerdo con las obligaciones que la ley les impone a los responsables de información
5. Las partes como responsable deberá tratar los datos que le sean entregados por el Icfes cumpliendo con la política de privacidad y seguridad de la información y los lineamientos de la Ley 1581 de 2012.
 6. Las partes como responsables de los datos personales deberán: - Informar y garantizar el ejercicio de los derechos de los Titulares de los datos personales. - Tramitar las consultas, solicitudes y reclamos. - Utilizar únicamente los datos personales que hayan sido obtenidos mediante autorización, a menos que los mismos no la requieran. - Respetar las condiciones de seguridad y privacidad de la información del titular. - Cumplir las instrucciones y los requerimientos impartidos por la autoridad administrativa competente.
 7. Las partes en el cumplimiento de sus obligaciones deberán contar con un nivel adecuado de protección de datos, que cumple con los estándares fijados por la Superintendencia de Industria y Comercio, y en ningún caso son inferiores a los dispuesto en la Ley 1581/2012.
 8. Las partes como responsables de la información obligándose a: 1) Dar tratamiento, a nombre del Responsable, a los datos personales conforme a los principios que los tutelan. 2) Salvaguardar la seguridad de las bases de datos en los que se contengan datos personales. 3) Guardar confidencialidad respecto del tratamiento de los datos personales de conformidad con lo señalado en el artículo 15 de la Constitución Nacional y la Ley de Habeas Data.
 9. Implementar las medidas de seguridad de la información mínimas requeridas por el Responsable.
 10. Implementar protocolos para el adecuado manejo de incidentes de seguridad de la información.
 11. Los medios que se enuncian a continuación son aquellos autorizados para el intercambio de información entre las partes:
 - **Transmisión electrónica de datos:** Cuando se trate de intercambios periódicos, se deberá privilegiar la “transmisión de datos” a través de vías seguras
 - **Medio portátil de almacenamiento con clave:** Si no es posible o conveniente establecer una comunicación en los términos señalados anteriormente, se deberá enviar / recibir la información en un medio portátil de almacenamiento (ej., DVD, CD u otros), cuya información sólo pueda ser accesible con la utilización de una clave
 - **Acceso sitio web:** Cuando no se pueda establecer un proceso de transmisión segura de la información a través de una vía dedicada o exclusiva, se deberá optar por un acceso a través de clave a un sitio web definido para estos efectos.
 - **Información en papel:** Si no hay alternativa o se ha determinado que la información estará impresa en papel, los medios de transporte válidos para enviar / recibir la información serán los mismos señalados en el párrafo anterior, tomando aquellos resguardos razonables para el transporte de la información (indicando que se trata de información confidencial, utilizando un sellado apropiado, evitando que se trasluzca, etc.).
 12. **Regulación de bases de datos:** i) Las bases de datos entregadas por El Icfes para el uso exclusivo del desarrollo de la investigación no podrán ser utilizadas para fines diferentes a esta, salvo con autorización expresa conferida previamente por la entidad: i) Si la base de datos final contiene información recolectada directamente por los investigadores o es entregada a estos por un tercero, y esta es privada o de carácter sensible, y por lo tanto no puede ser entregada a El Icfes,

se deberá entregar una carta que justifique debidamente la NO entrega de esta información. ii) Si la base de datos final contiene información recolectada directamente por los investigadores durante el desarrollo del proyecto de investigación podrá ser utilizada por las partes, de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula de derechos de propiedad intelectual.

7. SUPERVISOR

La supervisión en la ejecución del presente convenio estará a cargo del **JEFE DE OFICINA DE GESTIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN** quien deberá cumplir las obligaciones y actividades establecidas en el Manual de Contratación y en los procesos y procedimientos vigentes. En caso de ser necesario la modificación de la supervisión, el cambio se realizará mediante comunicación interna suscrita por el Ordenador de Gasto.

8. COMITÉ COORDINACIÓN TÉCNICA

Con el fin de facilitar, impulsar, atender y resolver solicitudes y requerimientos técnicos en el cumplimiento del Convenio de cooperación las partes establecerán un Comité Coordinador que integrará las mesas técnicas, conformado de la siguiente manera: Por parte del Icfes, el Jefe de la Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación o su delegado(a), y por parte de Consilium Bots, Christopher Neilson o sus respectivos(as) delegados(as). El comité tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

- a) Conceptuar sobre las propuestas académicas y técnicas que presente cualquiera de las partes, para el desarrollo conjunto de proyectos de investigación.
 - b) Aprobar el plan de acción propuesto para el desarrollo del objeto del convenio.
 - c) Apoyar el Supervisor del Convenio en el seguimiento a las actividades acordadas y a la ejecución financiera del convenio.
 - d) Evaluar el desarrollo del convenio y realizar los ajustes requeridos con miras al logro de los objetivos.
 - e) Revisar y aprobar el Plan de Trabajo y Cronograma
 - f) Revisar, retroalimentar y aprobar los productos construidos en el marco del convenio y solicitar los ajustes a que haya lugar.
 - g) Tomar las decisiones a que haya lugar en el marco del convenio y reglamento con miras a garantizar el cumplimiento del objeto del convenio.
 - h) Atender y responder los requerimientos formulados por la supervisión del convenio.
 - i) Aprobar los cronogramas para la ejecución del convenio tanto en lo metodológico, financiero como en lo operativo.
 - j) Reunirse por lo menos una vez al mes o cuando así lo solicite alguna de las entidades cooperantes, estableciendo conjuntamente el cronograma y agenda de reuniones.
 - k) Analizar los informes y documentación entregada por las partes y retroalimentar los procesos.
 - l) Hacer seguimiento a la ejecución de los recursos aportados por las partes en este convenio.
 - m) Las demás que se deriven del convenio.

9. ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR INICIAL DEL CONTRATO	La celebración y ejecución del convenio no genera ningún tipo o clase de erogación presupuestal a cargo de las partes. <u>Ver justificación de la modalidad de contratación.</u>
10. IDENTIFICACION VALORACION DE RIESGOS	La identificación, valoración y distribución de los riesgos se encuentra en matriz adjunta. Adicional a lo anterior, es preciso mencionar que, en virtud del artículo 48 del Acuerdo No. 002 de 2019 “Por el cual se adopta el Manual de Contratación del Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación- Icfes”, y teniendo en cuenta la naturaleza y el objeto del convenio, así como la idoneidad y experiencia de la Universidad y que el Convenio no tiene erogación presupuestal, no resulta necesario la constitución de garantías.
11. DERECHOS AUTOR Y PROPIEDAD INTELECTUAL	<p>De conformidad con lo establecido en los artículos 20 de la ley 23 de 1982, 28 y 29 de la ley 1450 de 2011, los derechos patrimoniales sobre las invenciones, descubrimientos y derechos de autor que llegaren a nacer como consecuencia del resultado de los trabajos e investigaciones de objeto de este Convenio, son propiedad conjunta de las partes. Se exceptúan los derechos morales, los cuales pertenecerán al autor, conforme con las leyes supranacionales y nacionales vigentes en la materia. En consecuencia, con lo anterior, las partes acuerdan que los insumos, productos y resultados que sean utilizados o surjan en razón de la ejecución del presente convenio no podrán ser comercializados o usado con fines distintos a los directamente relacionados con el objeto de este acuerdo, salvo autorización previa y escrita de las partes.</p> <p>Las partes realizarán las respectivas citaciones a las fuentes de datos utilizadas en trabajos e investigaciones que llegaren a nacer como consecuencia de este Convenio.</p>
12. VALOR Y FORMA DE PAGO	<p>La celebración y ejecución del convenio no genera ningún tipo o clase de erogación presupuestal a cargo de las partes. No obstante lo anterior, para la ejecución del convenio, las partes dispondrán de recursos técnicos, humanos y administrativos con los que cuente sin incurrir en costos adicionales. Entre los profesionales que serían puestos a disposición de la ejecución del objeto del convenio se detallan:</p> <ul style="list-style-type: none">• El Icfes desde la OAGPI dispondrá para la ejecución del convenio, como recurso humano, dos (02) de sus profesionales con conocimientos y experiencia en softwares estadísticos y el manejo de los principales registros administrativos del sector educación. Estos profesionales apoyarán las diferentes etapas del proyecto como el desarrollo de la herramienta, la implementación y puesta en marcha de una herramienta de computación e inteligencia artificial, así como las estimaciones de los impactos de la estrategia y otros procedimientos estadísticos que se requieran.• Consilium Bots, por su parte, aportará, como parte del recurso humano, un equipo de trabajo diverso que apoyará las diversas etapas del proyecto de investigación y que pueden dividirse en tres áreas principales:<ul style="list-style-type: none">○ Coordinación:<ul style="list-style-type: none">○ Project Manager○ Technical Project Manager○ Técnico:<ul style="list-style-type: none">○ Desarrollador web○ Data scientist○ Investigación<ul style="list-style-type: none">○ Investigadores principales○ Asistente de investigación

13. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución del presente Convenio será de **DOS (02) AÑOS** contados a partir de la suscripción del acta de inicio. El plazo del convenio podrá ser prorrogado por las partes, previo agotamiento de los requisitos establecidos para ello.

14. DETALLE DE BIEN O SERVICIO

MODALIDAD

La modalidad de selección a la que se acudirá para celebrar el presente Convenio Especial de Cooperación, entre el ICFES y EL COOPERANTE, es de carácter directo y se encuentra soportada en lo dispuesto en el literal l) del numeral 3) del artículo 26 y el inciso 1 del artículo 74 del Manual de contratación, en los cuales se dispone:

“3. Contratación Directa: El Icfes seleccionará de manera directa, cuando se presente alguno de los siguientes casos:

(...) l) cuando se pretenda contratar para el desarrollo de actividades científicas o tecnológicas”

(...)”

“Artículo 74:

Los Convenios de cooperación, asistencia o ayudas internacionales. El icfes podrá celebrar con organismos de cooperación, asistencia o ayuda internacionales o personas jurídicas extranjeras, convenios de cooperación, asistencia o ayudas internacional a través de los cuales sea posible desarrollar los fines y proyectos misionales de la entidad (...).”

”.

Siguiendo lo señalado en esta última disposición del Manual de Contratación de la entidad, es claro que al Instituto le asiste la posibilidad de suscribir bien sea Convenios Especiales de Cooperación, siempre que el acuerdo tenga por objeto desarrollar actividades de carácter científicas o tecnológicas que sean compatibles o se requieran para desarrollar las funciones a cargo de la entidad. Para el caso en particular, el convenio que el Icfes se propone celebrar con Consilium Bots tiene por objetivo apoyar la construcción y consolidación de capacidades humanas en investigación, especialmente en las regiones de Colombia, y fomentar el análisis en el campo de la evaluación de la calidad educativa, al promover el uso, análisis y mejoramiento de la información que el Icfes genera y pone a disposición de toda la comunidad. Lo anterior, resulta compatible con la misionalidad del instituto que contempla la realización de investigaciones científicas que indaguen sobre los factores que inciden en la calidad de la educación, siempre que las mismas utilicen el método científico y cumplan con el rigor metodológico internacional (Observación, hipótesis, experimentación o análisis y conclusión).

Por lo tanto, y atendiendo las características del proyecto que se ejecutará, le resulta viable a la entidad suscribir el presente proyecto, como quiera que se cumplen las dos condiciones necesarias para ellos, por un lado, se trata de una investigación de carácter científico, por otro, el objeto de la misma se relaciona con la misionalidad del instituto, esto es, realizar estudios e investigaciones en el campo de la calidad de la educación que contemple aspectos cuantitativos y cualitativos, lo que a su vez permitirá obtener información para la formulación o ajustes de políticas públicas de educación, si se encuentra pertinente.

La modalidad de selección por contratación directa procede para la celebración del convenio

de cooperación de ciencia y tecnología de acuerdo con el artículo 26, literal l) numeral 3) del Manual de Contratación del Icfes adoptado por Acuerdo 002 de 2019, el cual establece que el Icfes seleccionará de manera directa cuando se pretenda contratar el desarrollo de actividades científicas. Asimismo, el Capítulo III del Acuerdo 002 de 2019, establece la posibilidad de desarrollar convenios de cooperación, entre otros, con personas jurídicas extranjeras". (Artículo 74 del Acuerdo 002 de 2019).

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta que la modalidad de selección es contratación directa de conformidad con lo señalado en el artículo 26, literal l) numeral 3) del Manual de Contratación del Icfes adoptado por Acuerdo 002 de 2019, los criterios de selección se determinan por la idoneidad y experiencia de Consilium Bots.

Consilium Bots es una organización sin ánimo de lucro, localizada en Estados Unidos, cuya misión es la de promover el uso de innovación tecnológica y el uso de datos para apoyar a las familias y los estudiantes con el fin de tomar decisiones informadas sobre su educación.

En su página web <https://www.consiliumbots.com/> puede encontrarse información que acredita la experiencia que esta organización tiene en diferentes países de la región.

Actualmente están desarrollando proyectos de investigación similares en diferentes lugares como New Haven, Estados Unidos; Pernambuco, Brasil; Chile; República Dominicana, Ecuador y Perú. En estos países también se encuentran actualmente asesorando y trabajado en conjunto con Secretarías de Educación, Ministerios de Educación y otras entidades en el desarrollo y ejecución de proyectos acordes con su misionalidad.

En Chile y República Dominicana, por ejemplo, también han diseñado herramientas tecnológicas para apoyar a los estudiantes en sus procesos de inscripción y admisión a Instituciones de Educación Superior y también con el propósito de que los estudiantes exploren la información disponible de una manera personalizada y amigable.

Asimismo, Christopher Neilson, cabeza de la organización, es un Profesor Asistente del Departamento de Economía de la Universidad de Princeton, miembro de la sección de investigación en educación y afiliado a la red J-PAL. Su experiencia en investigación es amplia, ha escrito y publicado artículos en las revistas especializadas de mayor reconocimiento (consulte una lista de las publicaciones en el siguiente [link](#)) y ha obtenido financiación por parte de diferentes instituciones como National Science Foundation (NSF), USAID, Microsoft Research, Post Primary Initiative JPAL Global, Skills for Youth Program, JPAL LAC, entre otros, como puede también consultarse en el siguiente [vínculo](#)

ICFES DETALLES BIEN O SERVICIO

Producto	Nombre	Total	Fecha Entrega
----------	--------	-------	---------------

ICFES RESPONSABLES

RESPONSABLES

ELABORÓ ÁREA TÉCNICA	REVISÓ ÁREA TÉCNICA
Nombre MARÍA LUISA MIRANDA MIRANDA	Nombre CLARA LORENA TRUJILLO QUINTERO
Firma 	Firma 



202130001050



La educación
es de todos

Mineducación

Radicado No: 202130001050
Fecha Radicación: 2021/09/08

COMUNICACIÓN INTERNA

Para: Hans Ronald Niño García
Subdirector de Abastecimiento y Servicios Generales

De: CLARA LORENA TRUJILLO QUINTERO
Jefe Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación

ASUNTO: Solicitud proceso de convenio de cooperación institucional - Consilium

El /La suscrito (a) previa verificación y por medio de la presente me permito enviar la documentación con el fin de adelantar el proceso de contratación de cooperación institucional con ConsiliumBots Inc, cuyo objeto consiste en:

"Aunar esfuerzos técnicos, humanos y administrativos para el desarrollo y ejecución del proyecto de investigación "Overcoming Informational and Behavioral Obstacles in Access to Tertiary Education".



Conforme a lo anterior, se adjuntan los documentos que soportan la presente solicitud, teniendo en cuenta que es un convenio de cooperación institucional, en el cual no se manejarán recursos financieros y no es pertinente subir al sistema ORACLE, se adjunta los siguientes documentos:

1. Anexo Estudios Previos
2. Matriz de Riesgos

Cordialmente,

CLARA LORENA TRUJILLO QUINTERO
Jefe Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación

Elaboró: YAPEDRAZA
Revisó: MMIRANDA
Aprobó: CLTRUJILLOQ

	MATRIZ DE RIESGO CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN	Código: GAB-FT032
	GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO	Versión: 1

SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEдан AFECTAR EL EQUILIBRIO DEL CONVENIO

En cumplimiento del artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo establecido en el numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto Nacional 1082 de 2015, y el Manual para la identificación y cobertura del riesgo de Colombia Compra Eficiente, se debe realizar un análisis del riesgo y la forma de mitigarlo.

Colombia Compra Eficiente diseñó con base en el estándar australiano para la administración de riesgos una metodología para identificar y clasificar los riesgos con fundamento en la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento.

A continuación, se identifican y describen los riesgos según el tipo y la etapa del desarrollo del convenio en la que ocurre; posteriormente se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia; y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de estos.

Tabla 1 - Matriz de Riesgos

	MATRIZ DE RIESGO CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN	Código: GAB-FT032
	GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO	Versión: 1

				Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico	
		Númerica	Histórica	1	2	3	4	5	
PROBABILIDAD	1 en 10.000 – 100.000	Puede ocurrir, pero sólo en circunstancias excepcionales	Raro	1	2	3	4	5	6
	1 en 1.000 – 10.000	Podría ocurrir, pero dudoso	Improbable	2	3	4	5	6	7
	1 en 100 – 1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	Posible	3	4	5	6	7	8
	1 en 10 - 100	Probablemente ocurrirá	Probable	4	5	6	7	8	9
	>1 en 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	Casi Certo	5	6	7	8	9	10

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

El orden de prioridad fue establecido asignando un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (raro; improbable; posible; probable; casi cierto) y su impacto (insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo cuenta su calificación en la siguiente tabla:

Tabla 2- Prioridad de Tratamiento y Control del Riesgo

N°	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	Riesgo Extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	Riesgo Medio: Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	Riesgo Bajo: Administrar por procedimientos de rutina

	MATRIZ DE RIESGO CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN	Código: GAB-FT032
	GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO	Versión: 1

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

Los riesgos mayores requieren de un monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el Proceso de Contratación.

La Entidad, identificó para el presente proceso de contratación los riesgos que se relacionan en la siguiente tabla.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado
1	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	La no pertinencia de la información recopilada que afecte el desarrollo del convenio.	No satisfacción de la necesidad de las Entidades.	2	2	4	Bajo	CC	Revisión de la información entregada y verificación de fuentes. Unificación de criterios para el manejo de la información, usando como medio las reuniones técnicas que se efectúen.



MATRIZ DE RIESGO CONTRATOS
PRESTACIÓN DE SERVICIOS
PROFESIONALES Y DE APOYO A LA
GESTIÓN

Código: GAB-FT032

GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

Versión: 1

2	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Uso inadecuado o indebido de la información recopilada para la ejecución del convenio, que afecten negativamente o impida el desarrollo del objeto del convenio.	No satisfacción de la necesidad de las Entidades.	3	4	7	Alto	Cooperante	Verificación de que los datos usados son pertinentes para el desarrollo de la propuesta de investigación, usando como medio las reuniones técnicas que se efectúen.
3	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Demora o retrasos en la ejecución de las actividades que afecte la entrega de los productos según los términos establecidos en el cronograma	No satisfacción de la necesidad de las Entidades e incumplimiento de las obligaciones del convenio.	3	4	7	Alto	Entidad pública /cooperante	Seguimiento a cronograma de revisión y aprobaciones de productos y monitoreo en los comités de la oficina y reuniones técnicas que se efectúen
4	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	No atender los criterios técnicos y de calidad aplicables al desarrollo del convenio	Producto sin los estándares de calidad adecuada que puedan afectar la buena imagen institucional.	3	2	5	Menor	Cooperante	Selección de institución para realizar convenio, de acuerdo con criterios de trayectoria y calidad. Retroalimentación y corrección del por parte de la Oficina.
5	General	Externo	Ejecución	Riesgos de la naturaleza	Afectación de equipos y elementos dispuestos para el desarrollo de las actividades y obligaciones del convenio, que impidan o retrasen la continuidad del mismo.	Suspensión del contrato	3	3	6	Alto	Entidad pública /cooperante	Seguimiento en la ejecución-control por parte de los supervisores y establecimiento de planes de contingencia que permitan la continuidad del proyecto de investigación.

	<p>MATRIZ DE RIESGO CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES Y DE APOYO A LA GESTIÓN</p>	<p>Código: GAB-FT032</p>
	<p>GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO</p>	<p>Versión: 1</p>

7	Especifico	Interno	Ejecución	Operacional	Cambios en el equipo de trabajo acordado para la ejecución del convenio, siempre que esto retrase o impacte negativamente el desarrollo u operación del convenio.	Suspensión del contrato y/o Incumpliendo	3	3	6	Alto	Entidad pública /cooperante	Cualquier cambio debe ser informado y sustentado entre las entidades teniendo en cuenta los tiempos pactados.
---	------------	---------	-----------	-------------	---	--	---	---	---	------	-----------------------------	---

Clara Lorena Trujillo

Jefe Oficina de Gestión de Proyectos de Investigación

Propuesta técnica para el desarrollo del convenio entre el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – Icfes y ConsiliumBots

Las entidades para adelantar los proyectos de investigación aportarán recursos humanos, técnicos y administrativos disponibles para la ejecución del convenio sin incurrir en costos contractuales por alguna de las partes.

La herramienta del El IcfesBot será un chatbot a través del cual los estudiantes inscritos en Saber11 pueden navegar de forma personalizada la oferta de educación superior del país y también permitirá navegar la oferta de ayuda financiera. Esta herramienta permite llegar de manera directa y amigable con la información necesaria al momento de tomar decisiones.

El chatbot a través del trabajo de grandes bases de datos e inteligencia artificial ofrecerá a cada estudiante un conjunto diverso de carreras que le pueda interesar conocer. Además, a través de pruebas A/B y un diseño experimental permite evaluar de forma continua la efectividad de la herramienta.

Funcionalidades básicas:

- Conexión con bases de datos externas para personalizar la conversación.
- Navegación de características de carreras e instituciones de educación superior
- Conexión con otros recursos complementarios (ej: página web de ayuda vocacional)
- Guardado de datos a nivel individual para posterior evaluación

Funcionalidades avanzadas:

- Recomendador de carreras para continuar buscando.
- Elegibilidad a beneficios económicos personalizados.
- Envío de correos electrónicos complementarios al flujo.

Herramientas tecnológicas utilizadas:

- Código del chatbot: Python
- FrontEnd del chatbot: React
- Hosting: Amazon Web Service (AWS)
- Plataforma de envíos: Twilio, Sendgrid

Firma del Representante de ConsiliumBots:

Nombre del Representante de ConsiliumBots:

 Sept. 1, 202
Christopher Nelson
CEO ConsiliumBots