

INVITACIÓN 963

OBJETO DE LA INVITACIÓN

La Fiduciaria Colombiana de Comercio Exterior S.A. FIDUCOLDEX, está interesada en recibir propuestas para la prestación del servicio de *un tercero especializado en el análisis, diseño, construcción e implementación de modelos analíticos descriptivos y predictivos que permitan segmentar, desarrollar arquetipos de clientes e identificar los clientes más valiosos por arquetipo, así como identificar a aquellos con mayor riesgo de deserción (churn, que cumpla los requerimientos funcionales, técnicos y de seguridad detallados en los anexos, denominados para los efectos como; Anexo Técnico No. 2 - "Requerimientos Funcionales", Anexo No. 3. "Requerimientos Técnicos", Anexo No 04 Requerimientos habilitantes de Lineamientos SI CYBER PCN y PD y Anexo No 05 Aceptación de ANS.*

RESPUESTA OBSERVACIONES

De acuerdo con lo establecido en los Términos de Referencia de la Invitación 963, en el numeral 2.7., **FIDUCOLDEX** procede a dar respuesta a las observaciones conforme al cronograma establecido el numeral 2.6., en los siguientes términos:

PROPONENTE	NRO. OBSERVACIÓN	PREGUNTA	RESPUESTA
QUANTIL	1	¿La predicción de la propensión o probabilidad de abandono se realiza a nivel de cuenta, cliente o segmentación?	Fiducoldex se permite informar que la probabilidad de abandono debe calcularse a nivel de cliente.
	2	¿A qué plazos debe realizarse la predicción del churn?	Fiducoldex se permite informar que los plazos deben establecerse con base en los hallazgos del mismo modelo.
	3	¿Los reportes personalizados deben ser modificables en el tiempo o se definirá un reporte personalizado a la medida del cliente con un formato que se mantendrán en el tiempo? En caso de que se desee modificar en el futuro: ¿se espera que el contratista	Fiducoldex se permite informar que los reportes se definirán en conjunto con los usuarios finales de la data y que deben utilizar un formato que se establezca en

	<p>presente un servicio de acompañamiento a futuro para realizar dichos cambios?</p>	<p>el curso del proyecto. No se espera contratar un servicio de acompañamiento futuro en el alcance de la presente invitación.</p>
4	<p>El desarrollo del proyecto, incluida la construcción de los modelos descriptivos y predictivos ¿se realizará en un equipo y/o servidor del contratante o se puede realizar en los equipos del contratista? En caso de ser en servidores del contratista, ¿cuál será el mecanismo de transferencia de la información durante el desarrollo?</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que el proponente deberá proveer los ambientes de desarrollo y de prueba para la construcción de los modelos descriptivos y predictivos en sus propios equipos, por lo tanto, los mecanismos de transferencia de la información requerida, debe ser informado por el proponente, teniendo en cuenta que esta información se entregará anonimizada para protección de la data.</p>
5	<p>¿El modelo entregado debe contar con la capacidad de recalibrarse de manera automática cada cierto tiempo? ¿Debe implementar backtests automáticos y/o reportes relacionados con dichos backtests?</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que el modelo debe ser dinámico y debe permitir su entrenamiento por parte de la entidad. Para esto, la propuesta debe contener los</p>

		servicios de capacitación y transferencia de conocimientos.
6	Teniendo en cuenta que los términos de referencia exigen que las certificaciones de experiencia sean sobre contratos desarrollados a partir del 2020, solicitamos sea posible extender el tiempo para contratos ejecutados o en ejecución que se hayan suscrito a partir del 1 de enero del 2015.	Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 3.3.1.1 de los términos publicados mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.
7	Solicitamos sea posible reducir la cuantía por cada contrato ejecutado o en ejecución a un monto igual o superior a CINCUENTA MILLONES DE PESOS MONEDA C/TE (\$50.000.000), O en caso tal que se permita que la SUMA de los 3 certificados sea o haya sido, igual o superior a CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA C/TE (\$135.000.000).	Fiducoldex se permite informar que, conforme a los términos de referencia, se mantiene lo consignado en dicho documento.

	<p>8</p> <p>Los términos de referencia establecen que se deben presentar certificaciones "cuyo objeto sea o haya sido; "análisis, diseño, construcción e implementación de modelos de analítica descriptiva, predictiva y/o segmentación de clientes con el uso de bases de datos transaccionales, de satisfacción y de PQRSDF""", Solicitamos pueda modificarse este párrafo de la siguiente manera: "cuyo objeto esté relacionado con ; "análisis, diseño, construcción e implementación de modelos de analítica descriptiva, predictiva y/o segmentación de clientes con el uso de bases de datos transaccionales, de satisfacción y de PQRSDF""", teniendo en cuenta que no todas las certificaciones vendrán explícitamente con el objeto que se exige en los términos de referencia. Solicitamos se nos permitan presentar como 1 sola certificación de experiencia los 3 proyectos que tenemos con un cliente que hacen parte de un mismo desarrollo distribuido en tres partes y suman el total del presupuesto:\$114.418.000.</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 3.3.1.1 de los términos publicados mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.</p>
--	--	--

9	<p>Se solicita incluir dentro de la formación profesional del perfil de Arquitecto de datos Estudios de posgrado, a nivel de especializaciones y/o maestría afines al pregrado, ya que siguen la línea de conocimiento y aportan al desarrollo de su rol. Sugerimos que el perfil quede de la siguiente manera: "Profesional Universitario en carreras como administración, ingeniería industrial, ingeniería de mercados, mercadeo, ingeniería de sistemas o carreras afines. Con posgrados afines a su pregrado y/o cursos y/o certificaciones en arquitectura de datos, analítica y herramientas en procesamiento de datos.</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que, conforme a los términos de referencia, se mantiene lo consignado en dicho documento.</p>
10	<p>Se solicita incluir dentro de la formación profesional del perfil de Ingeniero de Datos: Estudios de pregrado matemáticas y/o economía y en posgrados a nivel de maestría afines al pregrado (Maestrías en ingenierías y/o matemáticas y/o economía), ya que está relacionado con el objeto en cuanto a modelos analíticos descriptivos y predictivos y se obtiene un conocimiento similar. Sugerimos que el perfil quede de la siguiente manera: "Profesional Universitario en carreras como administración, matemáticas, economía, ingeniería industrial, ingeniería de sistemas o carreras afines.</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que, conforme a los términos de referencia, se mantiene lo consignado en dicho documento.</p>

		<p>Con posgrados afines al pregrado y/o Cursos y/o certificaciones en analítica, herramientas en procesamiento de datos."</p>	
<p>11</p>		<p>Se solicita incluir dentro de la formación profesional del perfil de Científico de Datos: Estudios de pregrado matemáticas y/o economía y en posgrados: a nivel de maestría afines al pregrado (Maestrías en ingenierías y/o matemáticas y/o economía), ya que estas carreras junto con la experiencia se obtiene un conocimiento similar en cuanto a modelos analíticos descriptivos y predictivos y con el análisis e interpretación los resultados. Sugerimos que el perfil quede de la siguiente manera: "Profesional Universitario en carreras como administración, matemáticas, economía, ingeniería industrial, ingeniería de mercados, ingeniería de sistemas o carreras afines. Con posgrados afines al pregrado y/o cursos y/o certificaciones en analítica, herramientas en procesamiento de datos, estadística e inteligencia artificial.</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que, conforme a los términos de referencia, se mantiene lo consignado en dicho documento.</p>

12	<p>Se solicita incluir dentro de la formación profesional del perfil de Lider Técnico: Estudios de pregrado en economía posgrados a nivel de especializaciones y/o maestría afines al pregrado ya que los posgrados tienen conocimiento similar al obtenido en cursos o certificaciones y dentro del desarrollo de las carreras y en el desempeño de su carrera profesional con experiencia han adquirido mayores conocimientos en los campos requeridos.</p> <p>Sugerimos que el perfil quede de la siguiente manera: "Profesional Universitario en carreras como ingeniería de sistemas, ciencias de la computación, matemáticas, economía, estadística o carreras afines. Con posgrados afines al pregrado y/o cursos y/o Certificaciones en herramientas y tecnologías específicas de analítica de datos, como Python, R, SQL, y plataformas de machine learning.</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que, conforme a los términos de referencia, se mantiene lo consignado en dicho documento.</p>
13	<p>Se solicita incluir dentro de la formación profesional del perfil Director del proyecto: Estudios de pregrado en economía y/o matemáticas con posgrados a nivel de maestría afines al pregrado ya que siguen la línea de conocimiento y su experiencia se puede compensar con las certificaciones de los cargos. Sugerimos que el perfil quede</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que, conforme a los términos de referencia, se mantiene lo consignado en dicho documento.</p>

		de la siguiente manera: "Profesional Universitario en carreras como administración, economía, matemáticas, ingeniería industrial, ingeniería de mercados, mercadeo, ingeniería de sistemas o carreras afines. Con posgrados afines al pregrado y/o cursos y/o certificaciones en Gerencia de proyectos, PMI, metodologías ágiles y herramientas de gestión de proyectos.	
PREDICTIVA	14	¿La sanción por incumplimiento de la obligación de confidencialidad es el 5% del presupuesto, aunque el valor real/final del proyecto sea menor?	Fiducoldex se permite informar que el porcentaje del presupuesto referido en el numeral 1,7 de los términos de referencia corresponderá al valor del presupuesto de la invitación, sin perjuicio que, una vez suscrito el contrato con el proponente seleccionado, dicho porcentaje se ajuste sobre el presupuesto del valor real del contrato.
	15	Para las fuentes listadas, por favor especificar qué tipo de fuentes de datos son (formato, tipo de BD, historia existente, volumen y periodicidad de actualización)	Fiducoldex se permite informar que el proyecto se desarrollará con bases de datos relacionales y archivos o reportes de excel, la periodicidad

		dependen de cada aplicación y uso de la base de datos y que el volumen de datos debe ser determinado en la etapa de análisis por el proveedor elegido.
16	¿Cada cuánto tiempo deben actualizarse los datos integrados?	Fiducoldex se permite informar que el tiempo de actualización dependerá de los hallazgos de la fase de análisis y deben estar propuestos en el plan del proyecto del proponente elegido.
17	¿Cada cuanto tiempo deben ejecutarse los modelos analíticos para generar nuevos resultados?	Fiducoldex se permite informar que la ejecución de los modelos dependerá de los hallazgos de la fase de análisis y debe estar propuesto en el plan del proyecto del proponente elegido.
18	Para permitir la creación de nuevos reportes personalizados por parte de los usuarios, lo que se requeriría es que estos estén entrenados en Power BI. ¿Debe incluirse dentro del alcance de la propuesta un entrenamiento en esta herramienta?	Fiducoldex se permite informar que no se requiere capacitación en la herramienta de Power BI en el alcance de la presente invitación. Pero, será algo que el proponente puedo ofrecer en su propuesta.

19	Por favor especificar cuáles disposiciones exactamente se deben contemplar de la circular Externa 002 de 2024 de la SIC en el contexto de este proyecto en particular.	Fiducoldex se permite informar que la Circular Externa 002 de 2024 de la SIC, debe cumplirse en términos absolutos según las técnicas y metodologías aplicadas por el proponente, ya que contiene elementos relativos a protección de datos personales e inteligencia artificial.
20	¿Qué obligaciones concretas en materia de tratamiento de datos personales establecidas en la ley 1581 de 2012 esperan que cumpla el proveedor?	Fiducoldex se permite informar que el proponente deberá cumplir las obligaciones de la Ley 1581 de 2012 que la política de tratamiento de datos personales de la Fiduciaria estipula, en calidad de encargado, garantizando la custodia y protección de la información entregada.
21	Por favor indicar que tipo de licenciamiento de Power Bi usa Finducoldex actualmente	Fiducoldex informa que actualmente se cuenta con la licencia de PowerBI PRO

22	<p>¿Fiducoldex tiene actualmente un entorno de producción en el que los modelos analíticos puedan ser desplegados?, ¿Por ejemplo en una instancia nube o un servidor on-premise que la entidad ya use? ¿Si existe, de que tecnología se trata?</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que en la actualidad la entidad no cuenta con un entorno de producción para el despliegue de los modelos analíticos, por lo anterior, el proponente deberá suministrar la arquitectura de dicho entorno y la asesoría para determinar la solución más costo efectiva para el proyecto.</p>
23	<p>¿Qué diferencia hay entre los literales b) y d)?</p> <p>B. Capacitación y transferencia de conocimiento a los funcionarios designados por Fiducoldex, para el uso y mantenimiento de los modelos analíticos implementados.</p> <p>D. Ejecutar la transferencia de conocimiento a los usuarios que determine FIDUCOLDEX que no podrá ser inferior a 5 personas.</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que ambos numerales se refieren a la capacitación, el numeral B especifica la capacitación, el numeral D especifica el número mínimo de funcionarios que deben ser capacitados.</p>
24	<p>¿Existen lineamientos de cuales podrían ser las posibles herramientas de software que se podrían usar para el desarrollo de la Integración de Datos y de los modelos analíticos?, ¿Se podría usar por ejemplo Open Source (Python) o ecosistemas nube?</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que para el objeto de la presente invitación no existen lineamientos que limiten la tecnología o las herramientas que se vayan a utilizar para el</p>

		desarrollo del proyecto.
25	¿Qué se considera un tiempo de respuesta rápido?. Hay que considerar que los tiempos de respuesta están principalmente en función del volumen de datos a procesar, el cual es desconocido.	Fiducoldex se permite informar que el proponente puede utilizar la opción "no aplica" del anexo No. 3, en el caso que lo considere pertinente.
26	¿Qué se considera una solicitud de usuario?. ¿Se refiere al tiempo de carga de los datos a los reportes de Power BI?	Fiducoldex se permite informar que el proponente puede utilizar la opción "no aplica" del anexo No. 3, en el caso que lo considere pertinente.
27	¿Qué es Informe de análisis de código?	Fiducoldex se permite informar que en fuentes públicas se puede encontrar información referente al análisis de código que hace parte de las buenas prácticas del desarrollo seguro. Asimismo, el proponente puede utilizar la opción "no aplica" del anexo No. 3, en el caso que lo considere pertinente.

28	¿Podríamos proponer realizar la integración de los datos y la creación de los modelos analíticos en un ecosistema nube que actualmente ya use Fiducoldex?, ¿Microsoft Azure, AWS o GCP?	Fiducoldex se permite informar que los proponentes pueden proponer la integración de los datos y la creación de los modelos en un ecosistema nube, toda vez que se provea el servicio de la solución completa en la nube o la integración con los datos "on premise".
29	¿De que se trata este numeral?	Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 63 del Anexo No. 3, es procedente su modificación, por lo tanto, mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.
30	Para este proyecto porque es importante cumplir con esto: Aplica metodologías de desarrollo de software seguro como OWASP?	Fiducoldex se permite informar que teniendo en cuenta que el objeto de la invitación implica la aplicación de algoritmos predictivos (desarrollados bajo la aplicación de un modelo de lenguaje), se debe

		tener en cuenta las buenas prácticas recomendadas por OWASP para el desarrollo de aplicaciones, específicamente, aplicaciones de inteligencia artificial.
31	En general hay varios requisitos orientados a un proyecto de desarrollo de software y no a uno de analítica de datos (por ejemplo el 13,14,15, 18-23), en este caso ¿es posible que reconsideren no exigir estos requisitos?, pues según se indica en el numeral 3.3.1.3 de los TDR, si el anexo 4 no se cumple al 100% la oferta será rechazada.	Fiducoldex se permite informar que en referencia al numeral 3.3.1.3 de los TDR, mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.
32	¿Cuáles son los parámetros que permitirán determinar el nivel de cumplimiento?, ¿Cómo se medirá?	Fiducoldex se permite informar que los parámetros son los establecidos en los términos de la invitación y se medirá mediante cumplimiento del cronograma en los hitos del proyecto.
33	Dadas las características del proyecto no consideramos necesario tener un líder técnico en el equipo, ¿sería posible plantear un equipo sin este perfil?	Fiducoldex se permite informar que el rol de líder técnico puede ser compartido con otros roles de liderazgo del proyecto, manteniendo las características y

		competencias establecidas en los términos.
34	La certificaciones mencionada en este numeral para acreditar la experiencia corresponden a de certificaciones técnicas propias de cada perfil, correcto?	Fiducoldex se permite informar que las certificaciones corresponden a las competencias técnicas y profesionales de cada perfil.
35	Para acreditar el cumplimiento de la Ley 590 de 2000 ¿se debe emitir certificación firmada por el representante legal o basta con el certificado de existencia y representación legal donde consta la condiciones de microempresa?	Fiducoldex se permite informar que se debe aportar tanto la certificación firmada por Representante Legal, así como, el certificado de existencia y representación legal, este último conforme lo establecido en el numeral 3.2.1.2 Certificado de existencia y representación legal
36	¿se incluirá un procedimiento previo para la aplicación de las multas?	Fiducoldex se permite informar que conforme a lo establecido en el numeral 5.6. de los términos publicados, el procedimiento para la imposición de cualquier multa o sanción contractual, en caso de surtirse, será informado oportunamente al

			contratista, respetando el debido proceso y el derecho de defensa.
	37	¿se incluirá un procedimiento previo para la aplicación de la cláusula penal?	Fiducoldex se permite informar que conforme a lo establecido en el numeral 5.7. de los términos publicados, el procedimiento para la aplicación de las multas a las que haya lugar durante la ejecución del contrato, será siempre respetando el debido proceso y el derecho de defensa del contratista, para ello, al momento de la suscripción del contrato FIDUCOLDEX incluirá en esta cláusula el procedimiento respectivo.
ERNST & YOUNG S.A.S	38	¿Que cantidad de datos y periodos de información historica se tienen para el desarrollo de los modelos?	Fiducoldex se permite informar que se cuenta con información histórica de 2 o más años y que el volumen de datos debe ser determinado en la etapa de análisis por el proveedor elegido
	39	¿Tienen identificado los clientes activos e inactivos (retirados) de la empresa?	Fiducoldex se permite informar que actualmente sí

		se tienen identificados los clientes activos e inactivos.
40	¿Cómo pretenden que se haga la integración de los datos que serán de insumo para el desarrollo de los modelos?	Fiducoldex se permite informar que la tecnología para realizar la integración de los datos debe estar dentro de la oferta del proponente.
41	¿Se pretende que los datos de las diversas fuentes sean integrados (ETL) en un repositorio tipo Datawarehouse para luego desde allí realizar la explotación analítica?	Fiducoldex se permite informar que el ambiente de desarrollo y pruebas deben ser provistos por el proponente y que el entorno de producción será proveído por la fiduciaria "on premise".
42	¿Con que tecnología se debería realizar la integración de los datos de diversas fuentes si se cumple lo mencionado en el punto anterior?	Fiducoldex se permite informar que la tecnología para realizar la integración de los datos debe estar dentro de la oferta del proponente.
43	¿La integración de diversas fuentes se realizara directamente en el código en la construcción de los modelos analíticos?	Fiducoldex se permite informar que la explotación de los datos se realizará sobre un ambiente de producción provisto por Fiducoldex siempre y cuando la solución propuesta sea "on premise".

44	¿Para el consumo de datos tendremos acceso a las bases de datos o tendremos acceso a reportes con la información?	Fiducoldex se permite informar que el consumo de datos debe plantearse en la arquitectura propuesta con base a un solo repositorio de información dentro de los servidores dispuestos por la Fiduciaria, siempre y cuando la solución propuesta sea "on premise".
45	¿En que plataforma se debe desarrollar los modelos? (AWS, AZURE, Etc.)	Fiducoldex se permite informar que el entorno de desarrollo debe ser provisto por el proponente.
46	¿Nos daran acceso y recursos requeridos en la plataforma que se deba desarrollar?	Fiducoldex se permite informar que se dará acceso de acuerdo con los procedimientos de seguridad de la entidad.
47	¿El desarrollo se debe realizar de forma local o utilizando recursos nube?	Fiducoldex se permite informar que el desarrollo debe realizarse de acuerdo con el modelo de arquitectura definido en la propuesta del proponente. (on-premise o nube)
48	¿Cómo tendremos acceso a la información de Fiducoldex? (VPN, etc)	Fiducoldex se permite informar que el acceso a la

		información se dará de acuerdo con el modelo de arquitectura definido en la propuesta del proponente. (on-premise o nube)
49	¿El caso que los desarrollos deban realizarse por fuera de los ambientes de fiducoldex (utilizando entorno de EY), asumiran los contos asociados de entrenamiento y procesamiento a parte del valor del contrato?	Fiducoldex se permite informar que el ambiente de desarrollo y pruebas deben ser provistos por el proponente y que el entorno de producción será proveído por la fiduciaria "on premise".
50	¿En que lenguaje de programación se debe desarrollar los modelos?(Python, R, etc)	Fiducoldex se permite informar que para el objeto de la presente invitación no existen lineamientos que limiten la tecnología o las herramientas que se vayan a utilizar para el desarrollo del proyecto.
51	¿Los resultados del modelo donde se deben guardar o alojar? (en base de datos, en excel y guardado local, etc)	Fiducoldex se permite informar que los resultados del modelo deben alojarse en un base de datos estructurada en el ambiente de producción "on premise" que provee la entidad.

52	¿Tienen lineamientos de desarrollo para la realización de modelos?	Fiducoldex se permite informar que en la entidad no existen lineamientos, pero el desarrollo debe contemplar metodologías en buenas prácticas de desarrollo y código seguro.
53	¿Tienen alguna tecnología prohibida?	Fiducoldex se permite informar que las tecnologías deberán cumplir con las políticas de seguridad de la información establecidas en la entidad.
54	¿La conexión entre Power BI y el resultado del modelo analítico como se debería hacer? (Excel, consumo en Base de datos, etc)	Fiducoldex se permite informar que el consumo de datos se debe hacer a partir de base de datos estructurada.
55	¿Cuáles ambientes se tienen dispuestos para desarrollo de modelos (pruebas, producción, etc.)	Fiducoldex se permite informar que el ambiente de desarrollo y pruebas deben ser provistos por el proponente y que el entorno de producción será proveído por la fiduciaria "on premise".
56	¿Cuáles ambientes tendremos acceso para el desarrollo de modelos?	Fiducoldex se permite informar que el ambiente de desarrollo debe ser provisto por el proveedor.

	57	¿Tienen algún formato definido para la documentación del desarrollo de modelos y reporte en BI?	Fiducoldex se permite informar que no se cuenta con formatos definidos, pero estos deben diseñarse en conjunto con la Entidad.
	58	No es claro como diligenciar este anexo, nos pueden dar un ejemplo?	Fiducoldex se permite informar que para el diligenciamiento del archivo del anexo No. 3, tan solo se debe escoger la opción que corresponda de la lista desplegable definida y justificar su respuesta según la opción seleccionada, esto, teniendo en cuenta lo mencionado en el numeral 3.3.1.2. Requisitos Anexo No. 3. "Requerimientos Técnicos de los términos publicados.
	59	El archivo tiene preguntas asociadas a la plataforma tecnologica, como se deberia contestar si aun no sabemos la tecnologia que ustedes tengan para el desarrollo?, si ustedes no proveen la plataforma tecnologica estas pregutnas no deberian ser contestadas?	Fiducoldex se permite informar que el proponente puede utilizar la opción "no aplica" del anexo No. 3, en el caso que lo considere pertinente.
IT NOVA	60	¿Fiducoldex cuenta con una infraestructura de analítica para el desarrollo de la solución?	Fiducoldex se permite informar que no cuenta con una infraestructura

		de analítica para el desarrollo de la solución.
61	¿Cuál ETL están usando actualmente?	Fiducoldex se permite informar que actualmente no se está usando ETLs
62	¿Cuentan con un lago de datos? ¿Cuál?	Fiducoldex informa que actualmente no se cuenta con un lago de datos
63	¿En qué sistema se desarrollarán los modelos descriptivos y predictivos	Fiducoldex se permite informar que el sistema o lenguaje utilizado para el desarrollo de los modelos descriptivos y predictivos debe ser definido por el proponente y se debe incluir en la oferta.
64	¿Fiducoldex espera que los modelos de ciencia de datos sean 100% interpretables y mantener el código para futuras modificaciones o se puede hacer uso de modelos "caja negra"?	Fiducoldex se permite informar que se requiere mantener el código para futuras modificaciones y que sean 100% interpretables.
65	¿Fiducoldex puede compartir un diagrama de arquitectura de datos (habilitadores tecnológicos) con los que se trabajarían en el proyecto en mención?	Fiducoldex se permite informar que este se compartirá de acuerdo con el resultado del proceso que se viene adelantando.

66	¿Tienen preferencia por algún fabricante o herramienta para el desarrollo de la solución? (Power BI es solo la capa de visualización)	Fiducoldex se permite informar que no se tiene preferencia alguna, sin embargo, sí se deben tener en cuenta los lineamientos de Seguridad de la Información de la Fiduciaria, relacionados con la seguridad de los desarrollos y las aplicaciones que los soportan.
67	Con respecto a la experiencia requerida, por favor indicar a qué tipo de servicios se deben dedicar las empresas. ¿Podrán considerar certificaciones de experiencia de empresas de servicios de ensamble, informáticos, profesionales, seguros, AFP, entre otros?	Fiducoldex se permite informar que no es clara la pregunta. El objeto del proponente debe obedecer a servicios de tecnología de software o de datos y será evaluado como requisito habilitante.
68	Solicitamos amablemente ampliar el rango de fecha de suscripción del contrato a presentar como experiencia, ya que consideramos que 4 años es un rango muy pequeño	Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 3.3.1.1 de los términos publicados mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.

69	Con respecto al objeto de las certificaciones a presentar: "análisis, diseño, construcción e implementación de modelos de analítica descriptiva, predictiva y/o segmentación de clientes con el uso de bases de datos transaccionales, de satisfacción y de PQRSDF", ¿es un factor habilitante no contar con experiencia en segmentación de clientes?	Fiducoldex se permite informar que se evaluará la experiencia del proponente de manera integral y que experiencia similar o conexas podrá ser tenida en cuenta.
70	Con respecto al alcance del requerimiento y tiempo y cuantía estimada, por favor confirmar que la asignación del equipo de trabajo no corresponde a una asignación full time	Fiducoldex se permite informar que la asignación del equipo de trabajo debe ser definida por el proponente, sin embargo si se debe contar con una disponibilidad 100% on demand de acuerdo a los ANS de la presenta invitación
71	¿La experiencia requerida para el equipo de trabajo puede ser presentada por la misma empresa?	Fiducoldex se permite informar que la experiencia del equipo de trabajo debe estar debidamente certificada. En caso de ser una autocertificación del proponente, deben especificarse los proyectos y funciones, los cuales serán validados como requisito habilitante.

	72	¿Se deben presentar hojas de vida del equipo de trabajo requerido? Esto teniendo en cuenta que al no ser una asignación full time no se puede asegurar la disponibilidad de los recursos presentados, los perfiles presentados son referenciales y la persona asignada estaría sujeta a disponibilidad	Fiducoldex se permite informar que se debe presentar un equipo de trabajo, con sus correspondientes hojas de vida y certificaciones quienes deben estar en la disponibilidad requerida por el proyecto durante toda la ejecución del contrato y el periodo de garantía.
	73	Por favor indicar los ANS requeridos por FIDUCOLDEX o ¿estos serán definición del proveedor?	Fiducoldex se permite informar que los ANS están definidos en el anexo No. 5 de la presente invitación.
	74	Teniendo en cuenta todos los documentos requeridos por Fiducoldex para el proceso en mención, solicitamos amablemente ampliar el tiempo de presentación de la propuesta con el fin de contar a tiempo con todos los requerimientos habilitantes para dicho proceso	Fiducoldex se permite informar que los criterios establecidos se mantendrán conforme a lo definido en los términos de referencia.
EXPERIS MANPOWERGROUP	75	Sobre la experiencia habilitante descrita en el numeral 3.3.1.1 se sugiere presentar 3 certificados que cada uno tenga una cuantía mínima de 135 millones, es decir que se deben certificar más de 400 millones como experiencia? El presupuesto oficial es de 165 millones más IVA, se debería como mínimo certificar este valor como	Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 3.3.1.1 de los términos publicados mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar

		habilitante, sugerimos modificar el valor.	atentos del contenido de la agenda que se publique.
	76	Sobre los perfiles del equipo de trabajo mínimo, por favor confirmar que documentos se deben presentar para acreditar su formación académica y experiencia profesional.	Fiducoldex se permite informar que en el numeral 3.3.1.5. de los términos de referencia se establecen los requisitos.
PROCALIDAD	77	Tiene la fiduciaria alguna tecnología o software de preferencia para: a. Para la etapa de gestión de los datos b. Para la etapa de almacenamiento y modelamiento de los datos c. Para el diseño de los modelos d. Para la publicación de la información y resultados	Fiducoldex se permite informar que no se tiene preferencia alguna, sin embargo, sí se deben tener en cuenta los lineamientos de la DSI, relacionados con la seguridad de los desarrollos y las aplicaciones que los soportan.
	78	¿Tiene la fiduciaria contratada y/o suscripciones con fabricantes de tecnología como SAS, SPPS, Minitab, Python (scikit-learn, TensorFlow), R, Azure Machine Learning, AWS SageMaker, Google Vertex AI o IBM Watson?	Fiducoldex informa que no cuenta con suscripciones para algunos de los productos relacionados.
	79	¿Actualmente tienen suscripción con alguna nube, azure, aws, Google u otra?	Fiducoldex informa que actualmente no cuenta con soluciones en alguna de las nubes conocidas (Azure, AWS, OCI, etc.)

80	¿Tienen herramientas de visualización de datos (Tableau, Power BI, Qlik) o gestión de bases de datos (SQL Server, Oracle, MySql)?	La entidad cuenta con licenciamiento de PowerBI PRO para la visualización de datos y gestión de base de datos para SQL Server y Oracle
81	¿Existen restricciones técnicas o contractuales para integrar nuevas soluciones con sus herramientas actuales?	Fiducoldex se permite informar que las tecnologías deberán cumplir con las políticas de seguridad de la información establecidas en la entidad.
82	¿Tienen una política de preferencia hacia herramientas de código abierto (como Python/R) o priorizan soluciones comerciales (SAS, Alteryx, SPPS)?	Fiducoldex se permite informar que para el objeto de la presente invitación no existen lineamientos que limiten la tecnología o las herramientas que se vayan a utilizar para el desarrollo del proyecto.
83	¿Requieren que los modelos desarrollados sean interpretables o compatibles con estándares específicos (PMML, ONNX)?	Fiducoldex se permite informar que los modelos desarrollados deben ser compatibles con los estándares del mercado, para garantizar su interpretación y su portabilidad.
84	¿Los datos para los modelos de clustering y churn están alojados en entornos cloud	Fiducoldex se permite informar que si el concepto hace referencia a las

	(AWS, Azure, GCP) o en servidores on-premise?	fuentes de datos, estas se encuentran en infraestructura on-premise.
85	¿Utilizan plataformas de gestión de modelos (MLOps) como MLflow, Seldon o DataRobot para operativizar los algoritmos?	Fiducoldex se permite informar que no utiliza plataformas de gestión de modelos
86	¿Existen requisitos de cumplimiento (GDPR, regulación local) que limiten el uso de ciertas herramientas o la ubicación del procesamiento de datos?	Fiducoldex se permite informar que se debe cumplir los lineamientos estipulados en la Ley 1581 y sus decretos reglamentarios de la Política de Tratamiento de Datos Personales.
87	¿Las soluciones propuestas deben integrarse con sistemas de monitoreo o auditoría ya existentes?	Fiducoldex se permite informar que no se tiene contemplada la integración con sistemas de monitoreo o auditoría en el alcance de la presente invitación.
88	¿Cuántas personas o usuarios van a administrar, gestionar o mejorar los modelos?	Fiducoldex se permite informar que el número de usuarios será definido en la etapa de plan de proyecto.
89	¿Cuántas personas o usuarios van a consultar y/o consumir los insights generados por los modelos?	Fiducoldex se permite informar que el número de usuarios será definido en la etapa de plan de proyecto.

	90	¿Cuál es la volumetría actual de las fuentes de datos?	Fiducoldex se permite informar que el volumen de datos debe ser determinado en la etapa de análisis por el proveedor elegido
	91	¿Cuál es el crecimiento mensual de la cantidad de registros en cada fuente?	Fiducoldex se permite informar que el volumen de datos debe ser determinado en la etapa de análisis por el proveedor elegido
	92	¿Cuál es el tamaño total en gigas de las fuentes de datos?	Fiducoldex se permite informar que el volumen de datos debe ser determinado en la etapa de análisis por el proveedor elegido
	93	¿Cuál es el crecimiento mensual de gigas de las fuentes de datos?	Fiducoldex se permite informar que el volumen de datos debe ser determinado en la etapa de análisis por el proveedor elegido
	94	¿A que se refiere con "debe permitir comparaciones a gran escala? En el punto 3 numeral vii) del Anexo técnico 02	Fiducoldex se permite informar que se refiere a cruce de variables incluyendo segmentos, intervalos de tiempo, o similares.
STRATEGEEGROUP	95	Con respecto a las certificaciones de experiencia de la empresa, StrategeeGroup tiene actualmente un contrato que su valor supera el requerido en las tres certificaciones	Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 3.3.1.1 de los términos publicados mediante adenda se

		<p>solicitadas; es decir, por un valor total de USD\$86.220. Quisiéramos saber si con esta experiencia es suficiente para poder aplicar al proceso.</p>	<p>puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.</p>
INFOMETRIKA	96	<p>Se solicita amablemente sea permitido, ampliar la fecha de presentación de oferta, por lo menos dos (02) días hábiles adicionales a partir de la fecha de cierre (07 de febrero de 2025), ésto es hasta el 11 de febrero de 2025. Toda vez que la información suministrada en los términos de referencia es bastante amplia en cuanto al alcance técnico, actividades y entregables, lo cual requiere un análisis más detallado para poder generar una propuesta que se ajuste a las necesidades de la Entidad.</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que conforme a la adenda No. 1, se mantiene lo consignado en dicho documento.</p>

	<p>Solicitamos amablemente a la Entidad considerar la ampliación del requisito de experiencia del proponente establecido en el numeral "3.3.1.1 Certificación de experiencia", permitiendo la acreditación de experiencia en contratos ejecutados o suscritos en al menos los últimos diez (10) años, en lugar de limitarla únicamente a los contratos suscritos a partir del 1 de enero de 2020. Realizamos la presente solicitud, toda vez que consideramos importante ampliar el período de experiencia, ya que esto permitirá que más proponentes puedan acreditar su trayectoria, fomentando una mayor concurrencia y competitividad en el proceso, lo que se traduce en una mejor selección y calidad en la ejecución del contrato. Del mismo modo resaltamos que limitar las experiencias a partir de 2020 restringe la participación de múltiples firmas con una sólida trayectoria en el desarrollo de proyectos de análisis, diseño, construcción e implementación de modelos de analítica descriptiva, predictiva y/o segmentación de clientes con el uso de bases de datos transaccionales, de satisfacción y de PQRS, cuyo conocimiento y experticia han sido adquiridos a lo largo de</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 3.3.1.1 de los términos publicados mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.</p>
--	---	--

97

más de una década de trabajo. En concordancia con lo anterior, también hacemos un llamado a la Entidad, para que no desestime que durante el período comprendido entre 2020 y 2022, la ejecución y suscripción de numerosos contratos se vio afectada debido a las restricciones impuestas por la emergencia sanitaria. Por lo tanto, mantener el requisito en los términos actuales podría excluir a proponentes altamente calificados que no lograron formalizar nuevos contratos en ese lapso. Por lo expuesto con anterioridad, solicitamos amablemente a la Entidad se evalúe la posibilidad de ampliar el período de acreditación de experiencia a por lo menos los últimos 10 años, ya que estamos seguros de que esta medida fortalecerá la transparencia y pluralidad del proceso, garantizando la selección de proponentes con las mejores capacidades.

	<p>Solicitamos amablemente a la Entidad, reconsiderar la condición establecida en el numeral "3.3.1.1 Certificación de experiencia", la cual exige que la experiencia sea acreditada a través de contratos ejecutados o en ejecución con diferentes clientes. En este sentido, solicitamos que se suprima dicha restricción, permitiendo que los proponentes puedan acreditar su experiencia con contratos suscritos con un mismo cliente. Realizamos la presente solicitud, toda vez que en múltiples sectores, es común que una misma Entidad o empresa contrate reiteradamente a un proveedor, debido a la calidad del servicio prestado y la especialización del contratista en el desarrollo de las actividades requeridas y al limitar la experiencia a contratos con distintos clientes ignora esta realidad y deja por fuera a firmas altamente calificadas.</p> <p>Ya que al exigir que los contratos sean con clientes distintos, se restringe injustificadamente la participación de oferentes que han consolidado su experiencia a través de múltiples contratos con un mismo cliente, lo cual afecta el principio de pluralidad de oferentes, además del</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 3.3.1.1 de los términos publicados mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.</p>
--	---	--

principio de transparencias, reduciendo la competitividad del proceso y limitando la posibilidad de seleccionar a los mejores proponentes. Del mismo modo manifestamos que la restricción impuesta podría excluir a firmas con amplia trayectoria experiencia comprobada, simplemente porque su historial de contratación se ha dado con un número limitado de clientes. Esta limitación no garantiza una mejor selección y, por el contrario, puede perjudicar el principio de transparencia al restringir injustificadamente la participación de proponentes idóneos.

Por último hacemos un llamado a la Entidad, para que tenga en cuenta que lo verdaderamente relevante en un proceso de selección no debe ser la cantidad de clientes con los que se ha trabajado, sino la calidad y pertinencia de los servicios prestados, por tal motivo y en virtud de lo anterior, solicitamos a la Entidad suprimir la condición de que los contratos acreditados correspondan a diferentes clientes.

	<p>99</p> <p>Solicitamos amablemente a la Entidad se amplíen los criterios del proponente, habilitante como puntuable, de manera que no se limite exclusivamente al OBJETO del contrato, sino que también se considere la relación en el alcance y/o las actividades desarrolladas, realizamos la presente solicitud, ya que muchos contratos pueden tener denominaciones de objeto amplias o generales, sin que ello implique que no incluyan actividades directamente relacionadas con el análisis, diseño, construcción e implementación de modelos de analítica descriptiva, predictiva y/o segmentación de clientes con el uso de bases de datos transaccionales, de satisfacción y de PQRSDf y al limitar la validación de la experiencia únicamente al objeto contractual se estarían excluyendo las experiencias de proponentes que pueden ser de alto valor técnico y con plena capacidad de ejecución. Del mismo modo nos permitimos resaltar que exigir que la experiencia se limiten exclusivamente al objeto del contrato restringe innecesariamente la participación de proponentes que han desarrollado actividades directamente relacionadas con la analítica de datos en contratos cuyo objeto puede estar descrito de</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 3.3.1.1 de los términos publicados mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.</p>
--	---	--

manera diferente. Ampliar el criterio a alcance y/o actividades permitiría contar con una mayor pluralidad de oferentes y garantizar una mejor competencia en el proceso.

Por lo anteriormente expuesto, solicitamos respetuosamente a la Entidad que se acepte la acreditación de la experiencia mediante contratos cuyo objeto y/o alcance y/o actividades sean demostrables en relación con el análisis, diseño, construcción e implementación de modelos de analítica descriptiva, predictiva y/o segmentación de clientes con el uso de bases de datos transaccionales, de satisfacción y de PQRSDf, independientemente de la denominación exacta del objeto contractual.

	<p>100</p> <p>Solicitamos amablemente a la Entidad ampliar los criterios de experiencia del proponente, tanto en los requisitos habilitantes como en los ponderables, de manera que, además del objeto del contrato, se consideren aquellas experiencias cuyo alcance y/o actividades evidencien relación con la realización de análisis y procesamiento de información en bases de datos, así como con la analítica descriptiva, predictiva y/o segmentación de clientes utilizando bases de datos transaccionales, de satisfacción y de PQRSDf. Esta solicitud se fundamenta en que el análisis y procesamiento de información en bases de datos constituye una fase esencial y previa en la construcción de modelos de analítica descriptiva, predictiva y de segmentación. Sin un adecuado procesamiento y estructuración de la información, es imposible desarrollar modelos de calidad que permitan extraer conclusiones confiables y generar valor en la toma de decisiones.</p> <p>Las bases de datos transaccionales, de satisfacción y de PQRSDf contienen información heterogénea que debe ser depurada, transformada y organizada antes de ser utilizada en modelos analíticos. El</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que, conforme a los términos de referencia, se mantiene lo consignado en dicho documento. Sin embargo, recomendamos estar atentos en las adendas que se publiquen.</p>
--	--	--

procesamiento de esta información incluye tareas como la integración de múltiples fuentes de datos, limpieza de datos inconsistentes, estructuración de variables relevantes y generación de indicadores, actividades que son indispensables para la aplicación de técnicas de analítica avanzada. En este sentido, la experiencia en análisis y procesamiento de bases de datos no solo es afín, sino que resulta fundamental para garantizar la calidad y confiabilidad de los modelos analíticos, permitiendo extraer información relevante para la segmentación de clientes, la identificación de patrones y la generación de predicciones. Por lo anterior, solicitamos que FIDUCOLDEX valore la importancia de estas actividades dentro del proceso de selección y amplíe los criterios de experiencia para garantizar una mayor participación de oferentes con capacidades técnicas sólidas y relevantes para el desarrollo del objeto contractual.

	<p>101</p> <p>Solicitamos amablemente a la Entidad considerar la ampliación de los criterios de experiencia del proponente, específicamente en lo referente a la cuantía mínima exigida por contrato. Actualmente, se requiere que cada contrato tenga un valor individual igual o superior a CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES DE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$135.000.000). Para lo anterior proponemos que se suprima esta condición de los requisitos de experiencia habilitante y adicional o que permita acreditar la experiencia mediante contratos de menor cuantía, siempre que la suma de estos alcance o supere dicho monto. Realizamos la presente solicitud, ya que al excluir contratos de menor cuantía desconoce la validez de múltiples experiencias que, aunque individualmente no superen el monto exigido, en conjunto representan una trayectoria significativa en la ejecución de actividades directamente relacionadas con el objeto del proceso. Del mismo modo nos permitimos manifestar que la exigencia de que cada contrato cumpla individualmente con el umbral de cuantía restringe la participación de firmas y profesionales con amplia</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 3.3.1.1 de los términos publicados mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.</p>
--	--	--

experiencia, pero cuyos proyectos han sido ejecutados en múltiples contratos de menor valor. Esto afecta la pluralidad de oferentes y, por ende, la transparencia y competitividad del proceso. Por lo anteriormente expuesto respetuosamente solicitamos a FIDUCOLDEX revisar esta condición y permitir que los proponentes acrediten su experiencia mediante la sumatoria de contratos, siempre que estos sean afines al objeto del proceso y su valor acumulado sea igual o superior a \$135.000.000. Esta medida ampliará las oportunidades de participación, sin afectar la calidad ni los estándares del proceso.

	<p>Se solicita amablemente a la entidad, según lo indicado en el numeral 3.3.1.5. Equipo de Trabajo Asignado, Arquitecto Técnico, se permita brindar aclaración a la siguiente inquietud, entendemos que dentro de las carreras afines a la Ingeniería de sistemas la Entidad, tendrá en cuenta a los ingenieros electrónicos, de no ser correcta nuestro entendimiento, solicitamos amablemente a la Entidad, se permita la ampliación de la formación académica para el rol de Arquitecto Técnico, de manera que, además de las profesiones actualmente contempladas (Administración, Ingeniería Industrial, Ingeniería de Mercados, Mercadeo, Ingeniería de Sistemas o carreras afines), se incluya la Ingeniería Electrónica dentro de las titulaciones habilitantes. Solicitamos lo anterior ya que, los ingenieros electrónicos poseen una formación académica sólida en áreas clave como procesamiento de señales, automatización, modelado de sistemas, estructuras de datos, programación y algoritmos avanzados, conocimientos esenciales para el diseño e implementación de soluciones tecnológicas de analítica de datos. Su preparación en hardware, software y redes les permite abordar con un</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que, conforme a los términos de referencia, se mantiene lo consignado en dicho documento.</p>
--	---	---

enfoque integral la gestión e integración de datos en plataformas tecnológicas. Además en Consultores en Información Infométrika contamos con un equipo de trabajo conformado por profesionales, incluyendo ingenieros electrónicos, con amplia experiencia en diseño y arquitectura de soluciones de analítica de datos, integración de datos y desarrollo en plataformas y herramientas especializadas. Esta experiencia demuestra que los ingenieros electrónicos han desempeñado con éxito funciones alineadas con el rol de Arquitecto Técnico. Nuestros profesionales, han liderado la arquitectura y gestión de modelos analíticos descriptivos y predictivos, asegurando la correcta integración con bases de datos, el procesamiento eficiente de la información y la implementación de mecanismos para garantizar la integridad, seguridad y accesibilidad de los datos. La capacidad de estos profesionales para desarrollar y optimizar infraestructuras tecnológicas de analítica de datos es evidente en su trayectoria y logros. Por todo lo anterior, solicitamos respetuosamente a FIDUCOLDEX ampliar los criterios de formación académica del rol de

Arquitecto Técnico – Ingeniero de Datos para incluir la Ingeniería Electrónica, en reconocimiento de la capacidad de estos profesionales para aportar al diseño, implementación e integración de soluciones de analítica de datos en el marco del presente proceso de selección.

	<p>Se solicita amablemente a la entidad, según lo indicado en el numeral 3.3.1.5. Equipo de Trabajo Asignado, sea permitido ampliar los criterios de formación académica establecidos para los roles de Ingeniero de Datos, Científico de Datos y Líder Técnico, de manera que, además de las profesiones actualmente establecidas (Administración, Ingeniería Industrial, Ingeniería de Mercados, Mercadeo, Ingeniería de Sistemas o carreras afines), se acepte la profesión de Estadística dentro de la formación académicas. Realizamos la presente observación ya que los profesionales en Estadística poseen una formación académica avanzada en modelamiento matemático, análisis de datos, técnicas de machine learning, programación en lenguajes como Python y R, manejo de bases de datos estructuradas y no estructuradas. Teniendo en cuenta lo anterior, consideramos que estos conocimientos son fundamentales para diseñar e implementar soluciones de analítica de datos, optimizando la extracción de valor a partir de grandes volúmenes de información. Del mismo modo, resaltamos que en nuestro equipo de trabajo contamos con profesionales en Estadística con amplia</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 3.3.1.5 de los términos publicados mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.</p>
--	--	--

experiencia en procesos de extracción, transformación y carga de datos (ETL), optimización de bases de datos y manejo de herramientas de procesamiento masivo de datos, los cuales han trabajado con bases de datos SQL y NoSQL, también plataformas tecnológicas como Apache Spark, Hadoop, R y Knime, lo que los hace altamente calificados para desempeñar estos roles. Adicionalmente nuestros profesionales han liderado proyectos enfocados en la integración, transformación y carga de datos desde diversas fuentes para la construcción de modelos analíticos descriptivos y predictivos. Han implementado arquitecturas de datos robustas y escalables, asegurando la calidad, seguridad y disponibilidad de los datos, lo que se alinea con los requerimientos de los roles establecidos en este proceso de selección. Por todo lo expuesto con anterioridad, solicitamos respetuosamente a FIDUCOLDEX ampliar los criterios de formación académica para los roles de Ingeniero de Datos, Científico de Datos y Líder Técnico e incluir Estadística, en reconocimiento de la capacidad de estos profesionales para aportar

		significativamente desarrollo de soluciones tecnológicas de analítica de datos.	
--	--	---	--

	<p>Se solicita amablemente a la Entidad, según lo indicado en el numeral 3.3.1.5. Equipo de Trabajo Asignado, solicitamos amablemente a la Entidad considerar la posibilidad de homologar los requisitos de formación en cursos y/o certificaciones en herramientas y tecnologías específicas de analítica de datos (Python, R, SQL y plataformas de machine learning), por un mínimo de dos (2) años de experiencia profesional en estas tecnologías o por formación académica de posgrado a nivel de especialización o superior. Realizamos la presente solicitud ya que es importante resaltar que los profesionales que cuentan con formación académica de posgrado (especialización, maestría o doctorado) en áreas relacionadas con analítica de datos, ciencia de datos e inteligencia artificial, estadística, economía, ingenierías, teleinformática y afines, han adquirido conocimientos profundos y avanzados en el uso de herramientas como Python, R, SQL y plataformas de machine learning, así como en metodologías analíticas y técnicas estadísticas avanzadas. Por lo tanto, su preparación académica supera los contenidos abordados en cursos o certificaciones específicas. Adicionalmente</p>	<p>Fiducoldex se permite informar que en referencia con el numeral 3.3.1.5 de los términos publicados mediante adenda se puntualizará la información ajustada, en consecuencia, los invitamos a estar atentos al contenido de la adenda que se publique.</p>
--	--	--

consideramos importante mencionar que la experiencia profesional de dos (2) años o más en el desarrollo e implementación de soluciones de analítica de datos, demuestra un nivel de conocimiento y dominio en estas tecnologías equiparable o superior al obtenido en cursos o certificaciones. En muchos casos, los profesionales han aplicado estos conocimientos en entornos reales, resolviendo problemas complejos y desarrollando modelos analíticos de alto impacto. Por último cabe destacar que la homologación de los cursos por experiencia profesional o formación de posgrado permite valorar adecuadamente la trayectoria de profesionales que han dedicado años a la investigación, desarrollo y aplicación de modelos analíticos, asegurando que se seleccione talento altamente calificado para la ejecución del contrato.

Por lo anterior, solicitamos respetuosamente a FIDUCOLDEX considerar la homologación de los cursos y certificaciones en herramientas y tecnologías específicas de analítica de datos por un mínimo de dos (2) año de experiencia en su aplicación práctica o por formación académica de posgrado

	(especialización o superior) en áreas afines.	
TOTAL OBSERVACIONES		104

El presente documento se publica a los siete (7) días del mes de febrero del año 2025, en la página web [https:// www.fiducoldex.com](https://www.fiducoldex.com), y en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II – Modulo Publicitario, <https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii>.

FIDUCOLDEX