

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA PARA LA FORMACIÓN DE CIUDADANOS EN CIENCIA DE DATOS

1. PRESENTACIÓN

EL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN – COLCIENCIAS, como ente rector del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTel), en alianza con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, buscan con esta convocatoria proporcionar la formación y certificación teórico-práctica de ciudadanos de datos para contribuir a la solución de problemas o necesidades reales en el ecosistema de tecnologías de la información y las comunicaciones a través de un análisis diferenciador de sus complejos volúmenes de datos que permita impulsar la competitividad del sector TIC nacional en el camino de la economía digital.

Por iniciativa del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación –Colciencias-, diferentes empresas del sector público y del sector privado de Colombia se unieron con el propósito de fortalecer la generación de soluciones de análisis de información. Producto de este acuerdo nace el Centro de Excelencia y apropiación en Big Data y Data Analytics – Alianza CAOBA -, el cual tiene como objetivo generar soluciones soportadas en analítica de datos a sectores industriales, gubernamentales y académicos.

Este centro está constituido por representantes de sectores empresariales verticales, empresas TIC y algunas de las mejores universidades del país; una capacidad combinada de investigación desde las universidades que permite generar una oferta de productos innovadores en tecnología con el objetivo de generar servicios y soluciones aplicables que agreguen valor a los sectores estratégicos del país.

Dentro de los objetivos del Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics –CAOBA se encuentra aportar al fortalecimiento del ecosistema TIC nacional. En el contexto tecnológico actual los sistemas económicos mundiales transitan por un proceso de cambio que promete la transformación radical de sus estructuras y procesos; desde la producción hasta la comercialización. Esta evolución es la cuarta revolución industrial donde la fusión estructural de las TIC en todas las etapas del ciclo económico posiciona favorablemente a Colombia, por lo que se reconoce la importancia de trabajar en la consolidación de una economía digital sólida y robusta.

En el país se han identificado elementos estratégicos, hacia los cuales es necesario orientar los esfuerzos públicos para dinamizar el proceso de simbiosis entre las TIC y las etapas del ciclo económico. Uno de estos elementos estratégicos es la industria TI, líder del camino hacia la digitalización económica; desarrollando y comercializando soluciones que permitan hacer más eficientes y eficaces las etapas del ciclo productivo.

Para garantizar el fortalecimiento de las empresas TIC se identificó que es fundamental promover el equilibrio entre oferta y demanda de productos de base tecnológica. Las capacidades competitivas de las empresas para ofertar y apropiar dichas soluciones TIC, guardan directa relación con las competencias de sus equipos de trabajo; y allí el talento humano altamente capacitado en TI es prioritario. Lo anterior evidencia la necesidad de contar con equipos altamente calificados para abordar las necesidades de cierre de déficit de profesionales TI, proyectado a 2018 en 53.042 profesionales.

En ese sentido los instrumentos de política pública desarrollados por el Gobierno colombiano se orientan a fortalecer la industria TIC en el país, a través de la formación de talento humano altamente capacitado que aporte a la dinamización y crecimiento del sector.

El Plan Nacional de Desarrollo Todos Por un Nuevo País 2014-2018, resalta que es necesario fortalecer la formación de Talento TIC, para de esta manera contribuir al crecimiento y dinamización de la industria TIC en el país. Siguiendo estos lineamientos, el Plan Vive Digital para la Gente 2014-2018 establece en sus líneas estratégicas que “en el corto plazo necesitamos desarrollar competencias en los profesionales TI existentes” para lo cual se cualificará el perfil profesional de ingenieros, técnicos y tecnólogos para que responda a las necesidades de la industria TI. Las necesidades hacen converger habilidades estadísticas, matemáticas, tecnológicas, de análisis y de conocimiento de negocio, los profesionales que cuentan con este perfil son escasos en las industrias y por eso en el mediano plazo se establece el apoyo a la formación de ciudadanos de datos. Así mismo, el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC 2017-2022, establece que se deberá “Preparar, retener y mantener actualizado el talento TIC que necesita el ecosistema.”

La ciencia de datos es fundamental para la concreción de los beneficios de la economía digital. Las oportunidades de mercado se asocian en muchos casos a la asimetría de la información. Con la simbiosis entre los procesos productivos y las TIC, las decisiones y comportamientos de los agentes, variables y objetos que intervienen en el ciclo económico quedan registradas en la red. Estos datos son la materia prima para la reducción de la asimetría y falta de información, ya que organizados y analizados son insumo para predicciones y proyecciones cada vez más precisas que ayudarán al gobierno, los consumidores, y a las firmas a reducir la incertidumbre a la hora de tomar decisiones.

Consciente de la importancia de los datos y de su potencial valor, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ha liderado iniciativas como Datos Abiertos, para poner a disposición de los ciudadanos los datos del Gobierno colombiano. Estos esfuerzos públicos han llevado a que el país sea reconocido internacionalmente como líder en datos abiertos. Particularmente en la clasificación del país como cuarto a nivel mundial en datos abiertos según la OCDE. Pero para que el valor potencial de los datos en el ámbito público, investigaciones y negocios se materialice, es necesario que

exista talento humano capacitado para analizar y comprender los innumerables datos existentes, además de proponer soluciones a partir de los análisis realizados.

En consecuencia, la presente convocatoria es un instrumento de concreción y materialización de las metas, objetivos y compromisos del Gobierno Nacional expuesta anteriormente. Cofinanciando la formación teórico-práctica y certificación de Ciudadanos de Datos a nivel nacional para contribuir a la solución de problemas o necesidades reales en el ecosistema de tecnologías de la información y las comunicaciones a través de un análisis diferenciador de sus complejos volúmenes de datos que permita impulsar la competitividad del sector TIC nacional en el camino de la economía digital.

Nota:

1. La presente convocatoria es la anunciada en la página web de Colciencias bajo el nombre “Convocatoria para la formación especializada en Analítica de Datos”, la cual tiene como fecha de apertura diciembre de 2017.

2. OBJETIVO

2.1 General

Seleccionar 200 ciudadanos colombianos para acceder a formación teórico-práctica y certificación como *Citizen Data Scientists* para contribuir a la solución de problemas o necesidades reales en el ecosistema de tecnologías de la información y las comunicaciones.

2.2 Específicos

- Fortalecer la productividad y competitividad de la industria TIC nacional a través de la formación y certificación de 200 ciudadanos colombianos como *Citizen Data Scientists*.
- Habilitar de forma transversal las aptitudes (Análisis de datos, Tecnologías de la información, administración de proyectos, Negocios y dominio) para generar un perfil óptimo de ciudadano de datos capaz de enfrentar los nuevos retos de información no estructurada generados por la apropiación de nuevas tecnologías en la economía digital.

3. DIRIGIDA A

La presente convocatoria está dirigida para algunos de los siguientes 3 grupos de personas, para presentar su propuesta se deberá elegir uno de los tres (3) grupos descritos a continuación:

1. Profesional, tecnólogo o técnico en Ingeniería, Administración, Economía, Matemáticas, estadística, con experiencia profesional general y/o específica en tecnologías de información firmada, mínima de 2 años.
2. Profesionales en cualquiera área del conocimiento con posgrados relacionados en TI, con experiencia profesional general y/o específica en tecnologías de información firmada, mínima de 2 años.
3. Profesional, tecnólogo o técnico en cualquiera área del conocimiento con experiencia profesional mínima de 5 años en manejo de herramientas de análisis de datos como Excel avanzado, reportes o consultas en bases de datos (SQL).

Nota:

2. Los estudios deben haber sido realizados en Colombia o convalidados ante el Ministerio de Educación Nacional, para la cual deberá anexarse la resolución de convalidación.
3. Los participantes deberán elegir uno de los tres grupos descritos anteriormente para realizar la inscripción de su propuesta.

4. DEFINICIONES

Para efectos de la presente convocatoria, se adoptan las siguientes definiciones:

- **Ciudadano Colombiano experto en Ciencia de Datos:** Persona con capacidades transversales en estadística, negocio, y tecnología, capacidades que le permiten acceder a grandes cantidades de datos (Big Data) de diferentes fuentes, analizarlos y proyectarlos en el tiempo; permitiendo darle mayor valor a la información.
- **Curso de ciudadano de Datos:** Curso de actualización, formación, profundización en temáticas académicas y/o laborales con énfasis en los dominios de analítica y TI, y con conocimientos básicos en los dominios de negocio y administración de proyectos. Estos cursos tienen una duración de 70 horas.
- **Ciudadano de Datos (*Citizen Data Scientist*):** En palabras de Gartner, el “*citizen Data Scientist*” es una persona que crea o genera modelos que aprovechan el análisis predictivo o prescriptivo, pero cuya principal función de trabajo se encuentra fuera del ámbito de la estadística y análisis”
- **Entidad Formadora:** La Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics –CAOBA, será la entidad que se encargará de llevar a cabo la formación en ciudadano de datos de los beneficiarios seleccionados en el marco de la presente convocatoria.

- **Población priorizada:** Miembros de población afrocolombiana, raizal, palanquera, indígena, ROM y/o víctimas del conflicto armado.

5. REQUISITOS

A continuación, se presentan los requisitos para cada uno de los grupos mencionados en el numeral 3. Las postulaciones que cumplan con el lleno de los mismos pasarán a ser evaluadas conforme a lo establecido en el numeral 11 de la presente convocatoria.

5.1 Para profesional, tecnólogo o técnico en Ingeniería, Administración, Economía, Matemáticas, estadística o carreras afines a la ingeniería

| No | REQUISITOS | DOCUMENTACIÓN REQUERIDA |
|-------|--------------------------|--|
| 5.1.1 | Ser ciudadano colombiano | Fotocopia legible de la cédula de ciudadanía por ambas caras ampliada al 150%. |
| 5.1.2 | Formación | Diploma o acta de grado de la formación profesional, tecnólogo o técnico en Ingeniería, Administración, Economía, Matemáticas, estadística o carreras afines a la ingeniería. En caso de haber realizado los estudios de pregrado en el exterior, presentar la resolución de convalidación del título emitida por el Ministerio de Educación Nacional. |
| 5.1.3 | Experiencia profesional | Certificación de experiencia profesional general y/o específica en tecnologías de información firmada, mínima de 2 años, donde se indique cargo, duración y descripción de sus funciones. |
| 5.1.4 | Promedio Académico | Contar con un promedio general acumulado (PGA) de mínimo 3,5 en la escala colombiana durante el pregrado o valor equivalente en programas técnicos o tecnológicos: Adjuntar el certificado de notas que indique el PGA expedido por el área responsable de la institución donde realizó los estudios. Este debe incluir la escala de calificación del |

| | | |
|-------|-------------------------------|--|
| | | programa en números o su equivalente |
| 5.1.5 | Carta Presentación Postulante | Carta de motivación firmada en donde exprese los intereses y motivaciones personales para participar en la convocatoria, además deberá plantearse un problema que el beneficiario se propone abordar a partir de la ciencia de datos así como el diseño de una aplicación futura. Máximo 2 páginas |
| 5.1.6 | Carta de compromiso | Carta de compromiso donde el beneficiario se compromete a cumplir con los requisitos académicos y manifieste su interés en capacitarse y certificarse. Anexo No. 2 - Carta de compromiso. |

5.2 Para profesionales en cualquiera área del conocimiento con posgrados relacionados en TI

| No | REQUISITOS | DOCUMENTACIÓN REQUERIDA |
|-------|--------------------------|---|
| 5.2.1 | Ser ciudadano colombiano | Fotocopia legible de la cédula de ciudadanía por ambas caras ampliada al 150%. |
| 5.2.2 | Formación | Diploma o acta de grado de la formación profesional y de la formación en posgrado relacionado con TI. En caso de haber realizado los estudios de pregrado o posgrado en el exterior, presentar la resolución de convalidación del título emitida por el Ministerio de Educación Nacional. |
| 5.2.3 | Experiencia profesional | Certificación de experiencia profesional general y/o específica en tecnologías de información firmada, mínima de 2 años, donde se indique cargo, duración y descripción de sus funciones. |
| 5.2.4 | Promedio Académico | Contar con un promedio general acumulado (PGA) de mínimo 3,5 en la escala colombiana durante el |

Av. Calle 26 # 57- 83/41 Torre 8 Piso 2 – PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia
www.COLCIENCIAS.gov.co

| | | |
|-------|-------------------------------|--|
| | | pregrado o valor equivalente en programas técnicos o tecnológicos: Adjuntar el certificado de notas que indique el PGA expedido por el área responsable de la institución donde realizó los estudios. Este debe incluir la escala de calificación del programa en números o su equivalente |
| 5.2.5 | Carta Presentación Postulante | Carta de motivación firmada en donde exprese los intereses y motivaciones personales para participar en la convocatoria, además deberá plantearse un problema que el beneficiario se propone abordar a partir de la ciencia de datos así como el diseño de una aplicación futura. Máximo 2 páginas |
| 5.2.6 | Carta de compromiso | Carta de compromiso donde el beneficiario se compromete a cumplir con los requisitos académicos y manifieste su interés en capacitarse y certificarse. Anexo No. 2 - carta de compromiso. |

5.3 Para profesional, tecnólogo o técnico en cualquiera área del conocimiento con experiencia profesional mínima de 5 años en manejo de herramientas de análisis de datos como Excel avanzado, reportes o consultas en bases de datos (SQL).

| No | REQUISITOS | DOCUMENTACIÓN REQUERIDA |
|-------|--------------------------|--|
| 5.3.1 | Ser ciudadano colombiano | Fotocopia legible de la cédula de ciudadanía por ambas caras ampliada al 150%. |
| 5.3.2 | Formación | Diploma o acta de grado de la formación profesional, tecnólogo o técnico en cualquiera área del conocimiento. En caso de haber realizado los estudios de pregrado en el exterior, presentar la resolución de convalidación del título emitida por el Ministerio de Educación Nacional. |

| | | |
|-------|-------------------------------|--|
| 5.3.3 | Experiencia profesional | Certificación de experiencia profesional mínima de 5 años en tecnologías de información, firmada, donde se indique cargo, duración y describa sus funciones, indicando su participación en proyectos o procesos que involucren el análisis de datos o el uso de herramientas de análisis de datos, consultas o generación de reportes. |
| 5.3.4 | Promedio Académico | Contar con un promedio general acumulado (PGA) de mínimo 3,5 en la escala colombiana durante el pregrado o valor equivalente en programas técnicos o tecnológicos: Adjuntar el certificado de notas que indique el PGA expedido por el área responsable de la institución donde realizó los estudios. Este debe incluir la escala de calificación del programa en números o su equivalente |
| 5.3.5 | Carta Presentación Postulante | Carta de motivación firmada en donde exprese los intereses y motivaciones personales para participar en la convocatoria, además deberá plantearse un problema que el beneficiario se propone abordar a partir de la ciencia de datos así como el diseño de una aplicación futura. Máximo 2 páginas |
| 5.3.6 | Carta de compromiso | Carta de compromiso donde el beneficiario se compromete a cumplir con los requisitos académicos y manifieste su interés en capacitarse y certificarse. Anexo No. 2 - Carta de compromiso. |

5.4 Aquellos candidatos que sean miembros de población afrocolombiana, raizal, palenquera, indígena, ROM y/o víctimas del conflicto armado, pueden acreditar dicha condición de la siguiente manera según el caso:

- Presentar una certificación expedida por el Ministerio del Interior, la cual indique que el candidato es miembro reconocido de la población

afrocolombiana, raizal o palenquera, indígena o ROM.

- Presentar una certificación expedida por la Unidad de Víctimas, la cual indique que el candidato es víctima del conflicto armado.

COLCIENCIAS, dando cumplimiento a lo indicado en el numeral 5 del artículo 4 de la Ley 1286 de 2009, garantizando los principios del mérito y la calidad, establece una etapa de ajustes de requisitos que se realizará en el periodo señalado en el Numeral 15. Cronograma.

MECANISMO DEL PROCESO DE SUBSANACIÓN DE REQUISITOS

- Surtido el proceso de revisión de requisitos, COLCIENCIAS habilitará el aplicativo SIGP a las postulaciones que se consideran deben subsanar algún(os) requisito(s) para poder continuar el proceso.
- El documento que debe ser subsanado tendrá la frase “No Cumple” y a su lado la respectiva observación con los motivos de incumplimiento.
- Los postulantes deberán adjuntar al aplicativo el o los documento(s) corregido(s) dentro del periodo y horario establecido para ello.

Nota:

1. COLCIENCIAS y Ministerio TIC podrá solicitar en cualquier momento, información y documentación adicional, complementaria o aclaraciones de los documentos entregados.
2. Los candidatos deberán cumplir con la totalidad de los requisitos para que su postulación sea evaluada, en caso contrario no continuarán al proceso de evaluación.
3. Es responsabilidad de los candidatos consultar en el aplicativo SIGP los documentos que deben ser subsanados dentro del periodo y horario establecido para ello de acuerdo a lo establecido en el numeral 15. CRONOGRAMA.
4. En caso de que se encuentre algún tipo de alteración a los documentos presentados para participar en la convocatoria, el candidato será retirado del proceso de selección y se pondrá en conocimiento de las autoridades competentes la situación presentada.

6. CONDICIONES INHABILITANTES.

- Cada beneficiario podrá presentar sólo una propuesta en cada cohorte en la presente convocatoria. COLCIENCIAS verificará si el beneficiario presenta más de una propuesta; si eso ocurre se anularán una de las solicitudes presentadas, que para este caso será la segunda propuesta presentada.
- Ciudadanos que no sean colombianos.

7. DURACIÓN Y FINANCIACIÓN

Se cofinanciará la formación y certificación de al menos 200 candidatos seleccionados en la presente convocatoria. La fecha de inicio de la formación no podrá ser posterior al tercer trimestre de 2018.

El valor total del curso es de cuatro millones cuatrocientos mil pesos moneda corriente (\$4.400.000), de los cuales Colciencias – Ministerio TIC condonaran cuatro millones de pesos moneda corriente (\$4.000.000) y el candidato deberá aportar un valor de cuatrocientos mil pesos moneda corriente (\$ 400.000). Los requisitos de condonación se describen a continuación:

- El participante deberá presentar y aprobar el examen de certificación que se realizará al finalizar el curso.
- Este examen contempla los temas abordados en los diferentes módulos y el participante tendrá la oportunidad de presentarlo hasta un máximo de tres (3) veces.
- Esta condonación tendrá un valor de \$4.000.000 pesos M/CTE.

Una vez publicada la lista de elegibles, los beneficiarios deben realizar el pago, a la Pontificia Universidad Javeriana, de cuatrocientos mil pesos (\$400.000) M/CTE, no reembolsables, de manera previa al inicio del curso. La universidad remitirá a las personas de la lista de elegibles el instructivo correspondiente para llevar a cabo este proceso.

Este valor no obtendrá los beneficios regulares de descuento de Educación Continua.

El participante deberá suscribir un pagaré a favor de la Pontificia Universidad en representación del Centro de Excelencia en Big Data y Data Analytics (CAOBA) por un valor de cuatro millones de pesos (\$4.000.000), el cual se hará efectivo en caso de no lograr las certificaciones de asistencia y/o no presentar la prueba de suficiencia correspondiente al valor cofinanciado por el Fondo Francisco José de Caldas - FFJC, salvo que la inasistencia obedezca a motivos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente justificados a la Pontificia Universidad Javeriana, en representación del Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics –CAOBA

8. CONTENIDOS DEL CURSO

- La convocatoria incluirá la formación y certificación de al menos 200 personas en ciudadano de datos, siguiendo como lineamiento las tres esferas de competencia de este perfil y acorde con el perfil “*Citizen Data Scientist*”. Ver documento anexo No. 1.

- El programa de formación a ofrecer a los beneficiarios en el marco de la presente convocatoria, será impartido por el Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics –CAOBA, representado por la Pontificia Universidad Javeriana, quien expedirá los certificados a otorgar a los beneficiarios.
- Para el desarrollo del programa de formación y certificación a ofrecer a los beneficiarios en el marco de la presente convocatoria, la Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics, suscribió el contrato de prestación de servicios No. FP44842-466-2017 celebrado entre Fiduciaria la Previsora S.A. – Fiduprevisora S.A.- actuando como vocera y administradora del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación – Fondo Francisco José de Caldas.
- Los cursos se ofrecerán de manera presencial en las siguientes ciudades:
 - Bogotá D.C.
 - Medellín
 - Cali
 - Manizales
 - Barranquilla
 - Bucaramanga

Para lo cual, la Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics –CAOBA otorgará a los beneficiarios seleccionados en la presente convocatoria, las condiciones óptimas para desarrollar el programa en cada una de estas ciudades, y todo el apoyo logístico necesario para su desempeño y formación (Materiales, salones, conexión a internet, refrigerios)

Los beneficiarios de la presente convocatoria deberán asumir los costos de desplazamiento a las ciudades donde se ofrecerán los programas de formación.

Para la apertura de los cursos es necesario contar con mínimo quince (15) participantes. En la eventualidad en la que un participante sea elegido y su ciudad de residencia no cuente con el mínimo requerido, el participante podrá conservar su cupo y asistir a las clases en otra ciudad, para lo cual deberá asumir sus costos de traslado, manutención y alojamiento.

- El curso Ciudadano de Datos tiene una duración de siete semanas no consecutivas cuyas fechas específicas serán proporcionados por La Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics –CAOBA luego del cierre de la convocatoria, una vez sean seleccionados los aspirantes aprobados. Se dará inicio a los cursos entre el primer,

segundo y tercer semestre de 2018 dependiendo de los resultados de los cohortes y serán dictados los días jueves y viernes de 6:00pm a 9:00pm y los sábados de 8:00am a 12:00m. Las fechas estarán sujetas a los resultados de la convocatoria por número de beneficiarios y por ciudad.

- **Certificados**
 1. La Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia en Big Data y Data Analytics (CAOBA), a través de la Dirección de Educación Continua, entregará un certificado de asistencia a aquellos participantes que cumplan con el 80% de las horas programadas del total del curso.
 2. El control de asistencia será realizado por la Pontificia Universidad Javeriana, en representación del Centro de Excelencia en Big Data y Data Analytics (CAOBA), mediante la firma de listados de ingreso y salida. Los casos de inasistencia por situaciones de fuerza mayor, si se presentan, serán resueltos en cada caso por la Universidad Ejecutora y el participante.
- 2. La Certificación como ciudadano de datos (Citizen Data Scientist), la cual será expedida por la Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia en Big Data y Data Analytics (CAOBA) aprobada la prueba de suficiencia de acuerdo con los parámetros que se establezcan para ello.

Es preciso aclarar que este tipo de certificación no se podrá utilizar para realizar procesos de homologación en programas conducentes a título.

Estructura del Curso de *Citizen Data Scientist*

| | |
|------------------|---|
| NOMBRE: | <i>CITIZEN DATA SCIENTIST – CAOBA</i> |
| NIVEL BLOOM: | APLICAR |
| OBJETIVO GENERAL | El objetivo del curso es fortalecer en el participante su capacidad de participar en la concepción y el diseño de soluciones a problemas de negocio a partir de la aplicación de modelos de analítica fundamentados en técnicas, herramientas, lenguajes y roles organizacionales apropiados según las restricciones y características de la empresa. |

| | |
|--|--|
| OBJETIVOS EN FORMACIÓN DE COMPETENCIAS POR DOMINIO | <p>Al finalizar el curso los participantes podrán:</p> <p>Negocio: identificar problemas susceptibles de ser resueltos con analítica, en el marco del área de negocio que le corresponda al participante, y cuyas soluciones le generen valor al negocio. Adicionalmente, el participante entenderá metodologías de gestión y desarrollo de proyectos de analítica.</p> <p>Analítica: entender y tener capacidad para seleccionar y aplicar técnicas de limpieza, preparación, análisis, modelamiento a partir de conjuntos de datos, para construir soluciones de analítica descriptiva y predictiva. También, entender estadísticamente el alcance y la limitación de dichas técnicas y de los modelos construidos.</p> <p>Tecnologías de información: aplicar una metodología de analítica para desarrollar fases del ciclo de vida de la analítica de datos utilizando distintas herramientas que permitan realizar procesos de extracción, almacenamiento, perfilamiento, preparación de datos y comunicación de los datos.</p> |
| OBJETIVOS EN FORMACIÓN DE COMPETENCIAS TRANSVERSALES | Habilidades transversales: fortalecer las capacidades de trabajo en equipo y comunicación de resultados de proyectos mediante la visualización de datos y de resultados de proyectos de analítica. |
| DURACIÓN: | 70 horas presenciales |

| | |
|-------------------------------|---|
| METODOLOGÍA: | <p>Cada módulo se realizará en varias sesiones que incluirán un componente teórico y un componente práctico. Durante el desarrollo del curso se utilizarán diferentes herramientas y lenguajes que permitirán al participante poner en práctica los conceptos teóricos abordados. El curso no busca certificar en una tecnología particular sino en los conceptos, metodologías y habilidades necesarios para desempeñar el rol de citizen data scientist en una organización.</p> <p>Algunas las Guías y textos de referencias se encuentran en inglés. Se recomienda que el aspirante tenga un buen nivel de comprensión de lectura en este idioma.</p> |
| REQUISITOS DE INGRESO: | <ul style="list-style-type: none"> • Para poder aprovechar todo el contenido de este curso es necesario que el participante demuestre experiencia o formación en lenguaje SQL y/o herramientas para el análisis de datos como Excel, así como conocimientos en estadística básica. • Cada participante deberá contar con computador portátil para el desarrollo del curso. |

Contenido del Programa

| MÓDULOS | |
|-----------------------------|--|
| MÓDULO 1: 8 horas | Analítica en las organizaciones Temas: <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos: minería de datos, analítica de datos, ciencia de datos, Big Data • Fuentes de datos: las grandes V's • Roles organizacionales en la formulación y ejecución de estrategia analítica • Generación de valor en la organización: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ideación y planeación estratégica para la identificación de oportunidades ○ Modelos de beneficio ○ Toma de decisiones basada en analítica |

| | |
|-----------------------|---|
| MÓDULO 2: 20 horas | Metodologías para desarrollo de proyectos de analítica y ciclo de vida de los datos Temas: <ul style="list-style-type: none">• De CRISP-DM a ASUM-DM• Ciclo de vida de los datos<ul style="list-style-type: none">○ Exploración y visualización de datos○ Análisis de calidad de datos○ Herramientas de ETL○ Métodos de preparación de datos |
| MÓDULO 3: 32 horas | Construcción de modelos de analítica utilizando herramientas computacionales Temas: <ul style="list-style-type: none">• Principios de estadística fundamentales para la analítica• Aprendizaje supervisado• Aprendizaje no supervisado• Visualización de datos |
| MÓDULO 4: 10 horas | Plataformas TI para almacenamiento y procesamiento de grandes volúmenes de datos Temas: <ul style="list-style-type: none">• Bases de datos (SQL / NoSQL)• Herramientas de procesamiento de datos en Hadoop |
| Total: 70 horas | |

9. PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN

- 9.1 Ingresar a la página web de Colciencias (www.colciencias.gov.co).
- 9.2 Ingresar al menú ubicado en la parte superior de la página web – SCIENTI Y SIGP, donde se despliega Sistemas de Información- Plataforma SIGP, allí encontrará disponibles los diferentes formularios en línea para aplicar a las convocatorias de Colciencias. (<http://www.colciencias.gov.co/scienti>).
- 9.3 Hacer clic en la opción Formulario en línea para registro de entidades y/o persona natural ubicado en la parte derecha, <http://formulariosigp.colciencias.gov.co:7001/EntidadesColciencias/>. En caso de haberla registrado previamente, continuar con el paso número 9.5.
- 9.4 Realizar el pre-registro de la persona natural con la información solicitada. Colciencias en un periodo de 2 días hábiles remitirá a su correo electrónico de contacto las credenciales de acceso para el ingreso al sistema de registro de entidades y/o persona natural, solo si la persona natural fue avalada, de lo contrario el sistema enviará un correo informando que la persona natural fue rechazada y la razón del

rechazo.

9.5 Ingresar al módulo de entidades y/o persona natural, con sus credenciales y registrar la información de la persona natural. En caso de encontrarse registrada la persona natural en este sistema, no se requiere de un nuevo registro, sin embargo podrá actualizar la información.

9.6 Una vez finalizado el registro de la persona natural, Ingresar al link de Formulario de Proyectos y/o programas:
<http://formulariosigp.colciencias.gov.co:7001/FormularioProyectos/>

9.7 Diligenciar la información solicitada por el formulario en línea para el registro de inscripción del curso de FORMACIÓN DE CIUDADANOS EN CIENCIA DE DATOS. Para recibir las credenciales de acceso por correo electrónico deberá registrar como mínimo el título, (en cuyo campo se debe seleccionar el nombre de la persona natural que previamente registró en el formulario de entidades y/o persona natural), la entidad (persona natural), convocatoria, y correo electrónico.

9.8 Debe adjuntar la totalidad de los documentos que soportan los requisitos. Si para un requisito requiere anexar más de un documento, guárdelos en una sola carpeta y adjúntela como archivo comprimido .ZIP o .RAR en el campo correspondiente al requisito. Si requiere cambiar algún archivo de los que previamente adjuntó, puede hacerlo examinando y adjuntando el documento deseado. Es importante resaltar que el tamaño de cada archivo anexado de cada uno de los requisitos, cuenta con una capacidad máxima de 3MB; para el requisito "Otros adjuntos" tiene una capacidad máxima de 10 MB.

9.9 Para validar, hacer clic en el botón validar ubicado en la parte inferior del menú. Si la información registrada cumple con los criterios solicitados por la convocatoria, la validación será exitosa y se activará la opción de enviar formulario, en caso contrario se mostrará en pantalla la información que no cumple con los criterios definidos en la convocatoria.

9.10 Una vez se oprime el botón de enviar formulario, el sistema registrará la solicitud y generará su respectivo código de registro que corresponde al radicado de la solicitud.

9.11 Una vez haya sido enviada la solicitud, si la convocatoria se encuentra abierta el sistema le permite modificarla, oprimiendo el botón "Modificar Proyecto", para realizar los cambios que consideren. Al dar clic en la opción "Modificar Proyecto" que está en el menú se muestra una pantalla de confirmación con el siguiente mensaje "¿Está seguro de modificar el proyecto?, una vez confirme esta acción el proyecto ya no estará radicado en Colciencias. Para volver a radicarlo debe validar y enviar de nuevo el proyecto una vez lo haya modificado." Cabe aclarar que si no lo vuelve a validar y enviar a Colciencias, esta solicitud no quedará radicada oficialmente en Colciencias y no seguirá a la etapa de revisión de requisitos, así cuente con la pantalla de evidencia de un envío anterior satisfactorio.

9.12 Para realizar seguimiento a la propuesta, deberá ingresar al formulario con el usuario y contraseña enviados mediante el correo electrónico al momento de registrar la propuesta en el sistema, y por el menú de requisitos podrá consultar las observaciones realizadas a los requisitos de la solicitud, con el fin de que sean subsanadas por el proponente.

NOTAS:

1. Se aceptarán únicamente las solicitudes que se presenten a través del formulario en línea con toda la información solicitada en la presente convocatoria.
2. No se tendrá en cuenta para el proceso de evaluación y selección, la información enviada en medios distintos al SIGP (correo postal, fax, correo electrónico otro), ni posterior a la fecha y hora límite establecida. Excepto cuando sea solicitado directamente por Colciencias.
3. Si requieren anexar documentación adicional del proyecto como: tablas, fórmulas, gráficas, anexos, cartas, etc., guárdelos en una sola carpeta y adjúntelas como archivo .ZIP o .RAR (archivo comprimido), en el requisito de Otros adjuntos. Si requieren cambiar algún archivo de los que previamente adjuntó, puede hacerlo examinando y adjuntando el documento deseado.
4. Para remitir toda la documentación relacionada con cada uno de los requisitos, el tamaño máximo de envío es de 3 MB, en caso de requerir información adicional al proyecto, puede utilizar la opción llamada “Otros adjuntos” y contará con un tamaño máximo de 10 Mb.
5. En caso de que se presenten errores en el aplicativo SIGP durante el proceso de inscripción y envío de la solicitud o del cargue de la documentación soporte, y por esta razón después de efectuados varios intentos no pueda enviarse la solicitud de forma normal dentro del plazo establecido, capturar las pantallas con el mensaje de error junto con la fecha y hora en que se presentó el inconveniente que soporte el problema. Remitir antes de la fecha de cierre establecida en el cronograma de los términos de referencia, todas las evidencias de la falla presentada, diligenciando el formulario de PQRDS, que se encuentra en el siguiente link: <http://www.colciencias.gov.co/ciudadano/canal-pqrds>, explicando en el campo “detalle de la solicitud” los inconvenientes ocurridos durante el envío y anexando en el formulario las pantallas con las evidencias del problema que se le presentó. COLCIENCIAS basado en las evidencias verificará el error reportado y le dará respuesta a la solicitud.

10. AUTORIZACION USO DE DATOS PERSONALES

Para todos los efectos legales, la presentación, inscripción o registro de la propuesta, de forma inequívoca y exclusivamente para los fines de la presente convocatoria implica obligatoriamente la autorización expresa del titular de información, para el tratamiento de sus datos personales por parte del Departamento Administrativo de Ciencias, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS y la Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia y Apropiación Alianza CAOBA, Quien presente, inscriba o registre

una propuesta como persona natural o la persona jurídica en cuyo nombre se presenta la propuesta declara que ha recibido autorización expresa de todas las personas naturales y/o jurídicas vinculadas a esta propuesta y a esta propuesta, para suministrar las informaciones a que hace referencia la ley de manejo de datos, comprometiéndose a responder ante COLCIENCIAS, por cualquier demanda, litigio presente o eventual, reclamación judicial o extrajudicial, formulada por cualquiera de las personas naturales o jurídicas vinculadas a la propuestas y/o el proyecto.

11 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los beneficiarios inscritos dentro de los plazos establecidos para la presente convocatoria y que cumplan con la totalidad de los requisitos se someterán a los siguientes criterios de evaluación:

| No. | Criterios | Descripción del criterio | Asignación del puntaje | | Puntaje Máximo |
|-----|-------------|--|--|----|----------------|
| 1 | Formación | Promedio académico | Mayor a 3,5 y menor o igual a 3.7 | 10 | 20 |
| | | | Mayor a 3.7 y menor o igual a 4.3 | 15 | |
| | | | Mayor a 4,3 | 20 | |
| 2 | Experiencia | Se evaluará la experiencia profesional adicional a la mínima requerida para los 3 grupos de personas definidas en el numeral No. 3 | Experiencia General adicional a la mínima requerida entre 6 y 24 meses | 10 | 20 |
| | | | Experiencia General adicional a la mínima requerida mayor de 2 años | 15 | |

| | | | | | |
|---|---------------------|--|--|----|--|
| | | | Experiencia laboral adicional a la mínima requerida específicamente relacionada con TI mayor a 2 años. | 20 | |
| 3 | Carta de Motivación | Se otorgarán 10 puntos a criterio de los evaluadores. Se evaluará la carta de motivación de cada candidato calificando la afinidad de los intereses y capacidades del beneficiario en relación con el curso de formación en ciudadano de datos ofertado. | | 10 | |

| | | | |
|---|--|--|----|
| 4 | Evaluación | <p>Los postulantes deberán participar en un proceso evaluativo, en donde se determinarán sus aptitudes y potencial para acceder al curso de formación de ciudadano de datos.</p> <p>Una vez cerrada la convocatoria, aquellos participantes que cumplan con los requisitos establecidos en la presente convocatoria, serán notificados a su correo electrónico registrado en la propuesta para que presenten el examen de conocimiento que se realizará virtualmente en las fechas establecidas en el Numeral No. 15 CRONOGRAMA.</p> <p>Cada participante registrado solo tendrá una oportunidad para presentar el examen que tendrá una duración estimada de dos horas y cuyo objetivo es garantizar que los participantes cuentan con los conocimientos básicos para acceder al curso. El correo de notificación para presentación de la prueba tendrá todas las indicaciones pertinentes de la misma.</p> | 40 |
| 6 | Certificación de participación en programas del MinTIC | <p>Los postulantes que hayan participado como personas naturales o a través de una personería jurídica de alguno de los programas (APPS y Talento TI) del MinTIC pueden anexar una carta certificando su participación en estos programas. Puede utilizar la opción llamada "Otros adjuntos" que contará con un tamaño máximo de 10 Mb para cargar el certificado correspondiente.</p> | 5 |
| 7 | Población priorizada | <p>Miembros de población afrocolombiana, raizal, palenquera, indígena, ROM, en situación de discapacidad y/o víctimas del conflicto armado.</p> | 5 |

Notas:

1. La evaluación será realizada por evaluadores asignados La Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics –CAOBA
2. Para el caso de la certificación de participación en programas del MinTIC, esta deberá adjuntarse al momento de presentar la propuesta en formulario dispuesto para la convocatoria a través del SIGP.
3. El criterio de “Evaluación” cuenta con un puntaje de 40 puntos, por ende se deberá obtener una buena calificación en este criterio, ya que en caso de ser bajo el puntaje, no será suficiente para alcanzar la calificación mínima del 70 así en los otros criterios se llegase a cumplir con el puntaje máximo definido para cada uno.

12. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Los candidatos inscritos dentro de los plazos establecidos para la presente convocatoria y que cumplan con los requisitos, serán evaluados por la Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics – CAOBA teniendo en cuenta los criterios de evaluación descritos el numeral 11 CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Toda información proporcionada es de carácter confidencial y no será utilizada para ningún fin diferente a la realización de la evaluación. Los expertos evaluadores estarán cobijados por cláusulas de confidencialidad y de no conflicto de interés.

De acuerdo con el CRONOGRAMA de la convocatoria, se concederá un término para solicitar aclaraciones y/o modificaciones a la publicación preliminar del banco de elegibles, una vez éstas sean resueltas, se procederá a la publicación del banco definitivo de propuestas elegibles.

En caso de empate, se seleccionará en primera posición, aquel postulante que presente un mayor puntaje en el criterio de evaluación No. 4 (**Evaluación**). Si el empate persiste, se tendrá en cuenta el mayor puntaje en el criterio No. 2 (**Experiencia**). Si aún continúa existiendo empate, se tendrá en cuenta aquel postulante que presente un mayor puntaje en el criterio de evaluación No.1 (**formación**). De mantenerse el empate se tendrá en cuenta aquel postulante que presente un mayor puntaje en el criterio de evaluación No. 3 (**Carta de motivación**). De mantenerse el empate se tendrá en cuenta aquel postulante que presente un mayor puntaje en el criterio de evaluación No. 5 (**Población priorizada**). De mantenerse el empate se tendrá en cuenta aquel postulante que presente un mayor puntaje en el criterio de evaluación No. 6 (**Certificación de participación en programas del MinTIC**). Si agotados estos criterios de desempate aún persiste la situación de empate, se dará prioridad a la primera postulación presentada.

Nota: Los procesos de evaluación se harán una vez cerrado cada uno de las cohortes establecidas en la presente convocatoria.

13. BANCO DE ELEGIBLES

Las propuestas que superen 70 puntos en la evaluación ingresarán al banco de elegibles y se asignarán los cupos hasta su agotamiento en estricto orden descendente.

Los resultados de la convocatoria se publicarán en la página web de Colciencias (<http://www.colciencias.gov.co>) en las fechas establecidas en el Cronograma.

La inclusión de un candidato en el banco de elegibles, no implica obligatoriedad ni compromiso alguno de COLCIENCIAS, Ministerio TIC, la Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics – CAOBA, de asignar recursos, ni genera derecho a recibir apoyos económicos para quienes hayan presentado las aplicaciones correspondientes.

Notas:

1. Surtida la publicación definitiva del banco de elegibles, COLCIENCIAS informará mediante comunicación escrita y/o electrónica a los beneficiarios que hayan sido seleccionados para ser formados, indicando las instrucciones y condiciones para iniciar el proceso de formación con la Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics – CAOBA
2. A partir de la fecha de comunicación, se contarán cinco (5) días hábiles como plazo máximo para que el beneficiario remita a COLCIENCIAS la totalidad de la documentación. Vencido el término, en caso que el beneficiario no remita la documentación, se entenderá que desiste de su interés para ser beneficiario de la presente convocatoria y se procederá a financiar la siguiente propuesta del banco definitivo de elegibles.
3. Una vez allegada dicha documentación a COLCIENCIAS se remitirá a la Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Data Analytics –CAOBA, quienes serán los encargados de dar inicio al proceso de formación y certificación.

14. ACLARACIONES

Una vez publicados los resultados preliminares del banco de elegibles, los interesados podrán presentar solicitudes de aclaraciones y comentarios por un período de tres (3) días hábiles. Por fuera de este término se considera que las reclamaciones son extemporáneas.

Las peticiones y reclamaciones se deben presentar exclusivamente a través del formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <http://www.colciencias.gov.co/ciudadano/canal-pqrds>, con el asunto “Convocatoria para la formación en ciencia de datos”.

15. CRONOGRAMA

| ACTIVIDAD | FECHA LIMITE |
|--|--|
| PRIMERA COHORTE | |
| Apertura de la convocatoria | 22 de diciembre de 2017 |
| Autoconsulta permanente de requisitos (si aplica) | 22 de diciembre de 2017 hasta el 23 de enero de 2018 hasta las 04:00 p.m. hora colombiana |
| Cierre parcial de la convocatoria | 30 de enero de 2018 hasta las 05:00 p.m. hora colombiana |
| Periodo de revisión de requisitos (si aplica) | 30 de enero de 2018 hasta el 05 de febrero de 2018 |
| Periodo de ajuste de requisitos | 06 de febrero de 2018 hasta el 08 de febrero de 2018 hasta las 05:00 p.m. hora colombiana. |
| Presentación evaluación de conocimiento - virtual | Del 15 al 18 de febrero de 2018 |
| Publicación del banco preliminar de propuestas elegibles | 21 de febrero de 2018 |
| Período de solicitud de aclaraciones del banco preliminar de elegibles | Del 21 al 23 de febrero de 2018 |
| Respuesta a solicitud de aclaraciones | 26 de febrero de 2018 |
| Publicación del banco definitivo de propuestas elegibles | 28 de febrero de 2018 |
| SEGUNDA COHORTE | |
| Apertura de la convocatoria | 31 de enero de 2018 |
| Autoconsulta permanente de requisitos (si aplica) | 31 de enero de 2018 hasta el 23 de febrero de 2018 hasta las 04:00 p.m. hora colombiana |
| Cierre de la convocatoria | 02 de marzo de 2018 hasta las 04:00 p.m. hora colombiana |
| Periodo de revisión de requisitos (si aplica) | 02 de marzo de 2018 hasta el 08 de marzo de 2018 |
| Periodo de ajuste de requisitos | 09 de marzo de 2018 hasta el 13 de marzo de 2018 hasta las 05:00 p.m. hora colombiana. |
| Presentación evaluación de conocimiento - virtual | Del 15 al 18 de marzo de 2018 |
| Publicación del banco preliminar de propuestas elegibles | 23 de marzo de 2018 |
| Período de solicitud de aclaraciones del banco preliminar de elegibles | Del 26 al 28 de marzo de 2018 |
| Respuesta a solicitud de aclaraciones | 05 de abril de 2018 |
| Publicación del banco definitivo de propuestas elegibles | 12 de abril de 2018 |

Nota:

1. Durante el periodo de Autoconsulta permanente de requisitos, el candidato podrá revisar si sus documentos se han adjuntado correctamente al aplicativo. Posteriormente, en el periodo de revisión de requisitos, COLCIENCIAS verificará que los documentos adjuntos presentan la información requerida de forma consistente; COLCIENCIAS reportará en el SIGP las inconsistencias en la información de modo tal que el candidato pueda ajustarla a través del aplicativo durante el periodo establecido en el Cronograma. La etapa denominada Autoconsulta permanente de requisitos, no eximen de responsabilidad a los interesados en esta convocatoria de la consulta permanente de la información a fin de entregar la propuesta completa. Los beneficios otorgados por COLCIENCIAS para facilitar la presentación de las propuestas, no desplazan la responsabilidad de los aspirantes de consultar y adjuntar correctamente los documentos necesarios para ser habilitados, evaluados o seleccionados en esta convocatoria.
2. Si en la primera cohorte se cumple con la cantidad máxima de beneficiarios (200), los elegibles en la segunda cohorte quedaran en el Banco de Elegibles publicado en las fechas establecidas en el numeral 15 – Cronograma.
3. Los postulantes podrán aplicar en la segunda cohorte, en caso que no cumplan con el puntaje mínimo en la primera cohorte al cual se presentaron.

16. MODIFICACIONES

COLCIENCIAS podrá modificar el contenido de los términos de referencia, así como su cronograma, por las causas establecidas en el Instructivo Trámite de Adendas a Convocatorias de CTel (documento disponible en la página web de Colciencias, Micrositio Calidad), esto es por fuerza mayor o caso fortuito, por causas imprevisibles no atribuibles a COLCIENCIAS y por necesidad de la Entidad acordes con el interés general, garantizando que con la modificación no se vulnerará la expectativa prevista de los posibles participantes.

17. PROPIEDAD INTELECTUAL

Dado que la presente Convocatoria es exclusiva para seleccionar los beneficiarios para acceder a formación teórico-práctica y certificación como Citizen Data Scientists, no hay lugar a la generación de creaciones intelectuales, ello en virtud del objetivo planteado en la presente convocatoria.

En el evento en el cual se llegare a generar creaciones intelectuales susceptibles de protección vía propiedad intelectual en el marco de la formación y certificación objeto de la Convocatoria, la titularidad será definida entre el beneficiario y la Pontificia Universidad Javeriana en representación del Centro de Excelencia y Apropriación en Big Data y Data Analytics –CAOBA, acorde a la normatividad relacionada con propiedad intelectual vigente.

18. VEEDURÍAS CIUDADANAS

Las veedurías ciudadanas establecidas de conformidad con la Ley 850 de 2003, podrán desarrollar su actividad durante la presente convocatoria, conforme a lo estipulado en dicha normativa.

19. ANEXOS

- Anexo 1: Perfil “Citizen Data Scientist“ CAOBA
- Anexo 2: Carta de compromiso

20. ACEPTACIÓN DE TÉRMINOS Y VERACIDAD

Con la inscripción, los interesados aceptan las características, requisitos y condiciones de la presente convocatoria así como lo dispuesto en los presentes términos de referencia para el desarrollo de la misma y la entrega del recurso. Una vez presentada la propuesta no será posible alegar desconocimiento de lo escrito en estos términos de referencia ni de sus anexos. El momento para referirse a lo establecido en los términos de referencia de la convocatoria y sus anexos es durante la etapa de reclamaciones y antes de publicación del banco preliminar.

De igual forma declaran que la información suministrada es veraz y corresponde a la realidad. En caso de encontrarse alguna incoherencia y/o inconsistencia en la información o documentación suministrada, COLCIENCIAS podrá en cualquier momento rechazar la propuesta o si es del caso declarar la pérdida del beneficio, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.

21. MAYOR INFORMACIÓN

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN - COLCIENCIAS -

Av. Calle 26 N° 57- 83 / 41 Torre 8 Piso 2, Bogotá D.C.
<http://www.colciencias.gov.co>

Centro de Contacto
Teléfono: (+57 - 1) 6258480 Extensión 2081
Línea gratuita nacional: 018000 914446
Horario: Lunes a jueves de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. y viernes de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.
(jornada continua).

En caso de inquietudes o comentarios sobre la presente convocatoria, favor diligenciar el formulario electrónico que se encuentra disponible en el enlace <http://www.colciencias.gov.co/ciudadano/canal-pqrds>, con el asunto “Convocatoria formación en ciencia de datos – 2017”.

CÉSAR OCAMPO
Director General

V.o Bo. Director Técnico
Vo Bo. Secretaría General