

## INVITACIÓN DIRECTA CONVOCATORIA PRUEBAS DE CONCEPTO ACADÉMICAS EN ANALÍTICA Y MACHINE LEARNING DEL CENTRO DE EXCELENCIA Y APROPIACIÓN EN BIG DATA Y DATA ANALYTICS, ALIANZA CAOBA 2021

### 1. PRESENTACIÓN

Alianza CAOBA, es el Centro de Excelencia y Apropiación en Big Data y Analytics de Colombia, comprometido con innovar y generar nuevo conocimiento en Analítica, Big Data, Machine learning e Inteligencia Artificial, que se traduzca en soluciones a problemas relevantes para el desarrollo y la competitividad del país.

El centro está constituido por: Grupo Bancolombia, Grupo Nutresa, IBM de Colombia, SAS Institute Colombia, DELL, Cluster CREATIC, y las Universidades ICESI, EAFIT, los Andes y la Pontificia Universidad Javeriana.

En esta oportunidad, la Alianza desea invitarlo a participar en el desarrollo de pruebas de concepto académicas que le permitan generar valor a través del desarrollo de proyectos de ciencia de datos.

El presente documento describe el objetivo de la convocatoria, las características de las pruebas de concepto (retos analíticos a resolver), los requisitos para participar, las fechas y proceso de postulación, y los criterios de selección. De forma general, la figura 1 describe los pasos de la presente convocatoria:

**Figura 1. Pasos de la presente convocatoria**



## 2. OBJETIVO DE LA CONVOCATORIA

Seleccionar hasta 14 retos analíticos que permitan la exploración, identificación, análisis, modelamiento<sup>1</sup> y visualización de la información presentada en datos estructurados y no estructurados, para la ejecución de las Pruebas de Concepto académicas (PoC).

Prueba de concepto se entiende, como el desarrollo de un modelo de aprendizaje automático (machine learning) que intenta responder una pregunta analítica de la organización.

## 3. CARACTERÍSTICAS DE LAS PRUEBAS DE CONCEPTOS (RETOS ANALÍTICOS)

- a) El objetivo principal de las Pruebas de Concepto es impulsar la cercanía entre los problemas de las organizaciones con la academia, relacionada con la ciencia de datos y la inteligencia artificial. Es un ejercicio académico dado que los equipos de científicos de datos estarán conformados por estudiantes de maestría en analítica e inteligencia artificial de las Universidades JAVERIANA, ANDES, EAFIT e ICESI.
- b) Las Pruebas de Concepto no tienen ningún costo para las organizaciones.
- c) La asignación de los retos a las Universidades es realizada por Alianza CAOBA.
- d) Deben ser problemas reales e identificados por la empresa postulante, que involucre el análisis de un conjunto de datos y que estén claramente definidos dentro del alcance de la ciencia de datos.
- e) Dado que es un ejercicio académico existe un grado de incertidumbre sobre los resultados de la prueba de concepto.
- f) Equipos de 2-4 estudiantes de las maestrías en analítica de las Universidades JAVERIANA, ANDES, EAFIT e ICESI trabajarán en un reto durante 15 semanas. Aplicarán técnicas de exploración de datos y algoritmos de aprendizaje automático (machine learning) que aprendieron durante la maestría.
- g) Al finalizar la prueba de concepto, la persona con el rol técnico representante de la organización deberá entregar una evaluación, la cual será el insumo principal para que el profesor defina el 40% de la nota de los estudiantes.
- h) El resultado principal será un modelo analítico en lenguaje “R” o “Python” que puede ser usado por la entidad participante. Un modelo analítico es una función matemática desplegado en un ambiente de desarrollo que permite apoyar una decisión compleja o fenómeno social.
- i) El código y gráficas que se obtienen están en objetos y lenguaje “R” o “Python”. En algunos casos esto puede variar para el uso de aplicativos propios de la organización, lo cual dependerá de la decisión y conocimiento del equipo de trabajo (estudiantes y rol técnico representante de la organización).

---

<sup>1</sup> Aplicación de técnicas de Machine Learning, estadística avanzada e inteligencia artificial

- j) No se admiten retos que incluyan desarrollo de software o despliegue de la solución en aplicativos propios de la organización.
- k) Los retos deben contar con una descripción precisa de la necesidad y datos suficientes que sean relevantes para dar solución a través de la aplicación de un modelo de aprendizaje automático.
- l) Los datos deben estar disponibles para su consulta e inicio de las pruebas de concepto antes del 30 de julio de 2021, en la carpeta que se creará en *OneDrive* de CAOBA si el reto es elegido para ser desarrollado. Los datos preferiblemente deben estar en los siguientes formatos: .CSV .XLS. JSON. Cualquier otro formato se revisará en la convocatoria.
- m) Temáticas: Procesamiento de lenguaje natural, Aprendizaje de máquina, Pregunta de negocio no asociada a resultados financieros (No for profit), Análisis exploratorio de datos, Pregunta de negocio con resultados financieros.

#### 4. REQUISITOS PARA PARTICIPAR

- a) Diligenciar el formulario de postulación de proyectos en el botón “Ir al formulario”
- b) Designar, por escrito, a una persona que puede ser funcionario o contratista o empleado de su organización. Esta persona tendrá el rol de apoyo técnico y tendrá las siguientes responsabilidades:
  - a. Participar en las reuniones semanales requeridas durante la ejecución del proyecto.
  - b. Apoyar y facilitar el acceso a las personas, la información y los datos necesarios dentro de la organización para el abordaje y comprensión del reto analítico. (Ver modelo carta de asignación)
- c) Firmar acuerdo de confidencialidad entre cada estudiante asignado al reto y la empresa. (Ver modelo de acuerdo). Las organizaciones tienen derecho a solicitar a los estudiantes que la prueba de concepto desarrollada no sea de libre consulta y sea totalmente confidencial. Por tiempos administrativos no se contempla la firma de acuerdos de confidencialidad entre las universidades y la organización.

#### 5. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	FECHA INICIO
Apertura de la convocatoria	23 de junio 2021
Resolución de inquietudes sobre la convocatoria	12 julio 11 am (virtual)
Fecha limite postulación de retos	16 de julio 2021
Revisión y selección de retos	23 junio al 20 julio 2021
Resultado de elección del reto vía correo electrónico	21 de julio 2021
Trámite de acuerdos de confidencialidad	21-30 de julio 2021
Carga de datos en repositorio definido por CAOBA	21-30 de julio 2021
Inicio de ejecución de la prueba de concepto	21-30 de julio 2021
Finalización de la prueba de concepto	30 noviembre 2021

## 6. PROCESO DE POSTULACIÓN

- Enviar el reto que se desea postular como prueba de concepto por medio del botón “Ir al formulario”
- Adjuntar la carta de designación del rol técnico.
- Los retos enviados después de la fecha indicada en el cronograma de la convocatoria y por medio distinto al establecido, no se tendrán en cuenta dentro del proceso de selección. Una vez inscritos no se podrán hacer modificaciones a los retos y formulados.

## 7. SELECCIÓN DE RETOS

Se seleccionarán los retos que estén inscritos y cumplan con todos los requerimientos definidos para formar parte del banco de pruebas de conceptos. Su selección será determinada por el equipo técnico de Alianza Caoba y los profesores de las universidades aliadas, quienes los evaluarán y seleccionarán teniendo en cuenta los siguientes elementos:

- Diligenciamiento del formulario en su totalidad.
- Cercanía de la pregunta y objetivo analíticos con los verbos predecir, clasificar o segmentar.
- Descripción detallada de las fuentes de datos que utilizará el proyecto. Descripción del número de registros y variables.
- Disponibilidad del rol técnico (carta de designación).

Los retos seleccionados, serán notificados a las personas de contacto relacionadas en el formulario por medio de correo electrónico, con quienes se establecerá comunicación directa a fin de suscribir los acuerdos de confidencialidad empresa-estudiantes y acceso a la carpeta para el cargue de datos.