**ANEXO 1. FOMULARIO DE POSTULACIÓN DE RETOS**

Fecha: 11/05/2020

Ciudad: Bogotá D.C.\_

Señores

**Ministerio MinTIC**

Atendiendo a la convocatoria realizada por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, a continuación, nos permitimos proponer un reto para el proceso de formación que se realizará en Ciencia de Datos durante el 2020, el cual atiende a una necesidad particular de la entidad.

Hemos leído los términos y condiciones de la convocatoria y disponemos de la información necearía para que el equipo pueda desarrollar el proyecto.

|  |  |
| --- | --- |
| **DATOS BÁSICOS** | |
| * + - 1. Nombre de la entidad o empresa: | **Centro Nacional de Consultoría S.A.** |
| 1. Tipo de empresa o entidad: | Empresa privada: \_X\_\_\_\_  Sector: Servicios\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Entidad pública: \_\_\_\_\_\_  Nacional \_\_\_\_\_\_  Territorial \_\_\_\_\_\_  Otra - Cual? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| 1. Área/ departamento o Dirección de la empresa o entidad a la que está asociada el reto. | **Producción e Innovación (Menlo Park)** |
| 1. Punto de contacto operativo para el Proyecto **(Líder)** | |
| Nombres y apellidos | **Andrea Nicole Alarcón** |
| Cargo | **Profesional de proyectos** |
| Correo electrónico | **aalarcon@cnccol.com** |
| 1. Un punto de **contacto técnico** para el Proyecto que puede responder preguntas técnicas sobre el conjunto de datos y el problema | |
| Nombres y apellidos | **Julián David Riaño Camacho** |
| Cargo | **Profesional de proyectos** |
| Correo electrónico | **jriano@cnccol.com** |
| **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** | |
| **Descripción general de la empresa o entidad pública.** | El Centro Nacional de Consultoría es una firma de investigación y consultoría con 31 años de experiencia, centrada en la creación de valor a través de la escucha generosa de las necesidades, el estudio cuidadoso de los problemas y el desarrollo de soluciones viables que garanticen el progreso.    Sabemos que cada problema requiere de una estrategia de investigación diferente, por ello hemos desarrollado herramientas poderosas que producen con precisión la clase de información que las organizaciones necesitan.    Tenemos un método de trabajo que aplicamos en todos los estudios:     * Comprensión profunda del problema: incluimos a nuestros aliados en el proceso de investigación mediante conversación con los responsables de todos los niveles del proyecto para comprender con precisión su visión, sus necesidades y las decisiones que tomarán a partir de los resultados del estudio. * Diseño de estrategia y de instrumentos: con base en los resultados de la comprensión profunda del problema afinamos el diseño metodológico y elaboramos las guías de los procesos de investigación que desarrollan la estrategia. * Aplicación de los instrumentos: seleccionamos con cuidado los informantes y aplicamos con rigor los instrumentos. * Análisis riguroso de la información con estricta sujeción a los compromisos adquiridos con las organizaciones y mirando siempre la aplicación práctica de nuestras recomendaciones. * Despliegue de la información: hemos desarrollado herramientas especiales para lograr que nuestro trabajo se lo apropie la organización y lo convierta en acciones de progreso.   Adicionalmente el CNC cuenta con:   * Oficinas físicas en Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga. Esto permite regionalizar el trabajo de campo y, a su vez, garantizar la supervisión y acompañamiento de los diferentes equipos. * Uso de herramientas básicas como canales entrantes y salientes a teléfonos móviles y fijos, video llamadas, interacciones E-mail, Facebook, Twitter, Instagram, gestión de chat web, WhatsApp, Messenger (FB), Teams, Line, Telegram, SMS y configuración de desbordes desde formularios web. * Herramientas de inteligencia artificial como speech analitycs y demás. * Personas de diferentes perfiles respondiendo a canales desde PhD hasta bachilleres, y de múltiples profesiones y experiencias. * Contamos con un equipo de estadísticos, analitics, big data y más de 14 programadores para crear y adaptar las herramientas a su medida. |
| **Descripción del problema que debe resolverse** | Determinar qué variables sociodemográficas (género, escolaridad, edad, estrato) y laborales (experiencia laboral, idiomas, y puntuación obtenida en pruebas de competencias organizacionales, valanti, competencias funcionales, ortografía, matemática, lectoescritura, warteg y entrevista) influyen, y de qué manera lo hacen, en la rotación (duración en la empresa) y la productividad (número de encuestas efectivas) de los encuestadores del Estudio Continuo de Audiencia de Radio (ECAR), controlando por variables externas, como son las cuotas poblacionales. |
| **¿Por qué es importante este problema?** | El ECAR es uno de los estudios insignia realizados por el Centro Nacional de Consultoría. Sin embargo, en los últimos años, este estudio ha dado pérdidas por el costo que implica en campo: Los y las encuestadoras son contratadas por nómina, requieren un entrenamiento previo a comenzar productividad, y tienen gran rotación. Para el CNC es urgente entender qué variables se relacionan con que un encuestador 1. Tenga mejor productividad y 2. Tenga menor rotación, para poder optimizar los costos del proyecto. |
| **¿Cuáles son los conjuntos de datos que los participantes pueden acceder para resolver este problema?** | Hay tres conjuntos de datos, trazables desde 2014:  1. Base de datos con datos básicos y sociodemográficos de los(as) encuestadores(as) del CNC.  2. Base de datos con las puntuaciones obtenidas en las pruebas psicotécnicas por los(as) encuestadores(as) del CNC.  3. Base de datos del marcador automático, que contiene: destino de la llamada, si la llamada fue atendida, id del encuestador que atendió la llamada, tiempo al aire, si la encuesta fue efectiva, pospuesta o rechazada (productividad). |
| **Enumere y describa el conjunto de datos específicos** | El primer conjunto de datos contiene varios datos básicos y sociodemográficos de los(as) encuestadores(as), recopilados durante el reclutamiento, que incluyen:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **1.    Datos del encuestador:** | **Descripción** | **Tipo variable** | | -   Nombre encuestador | Nombre de la persona que aplica la encuesta. | varchar | | -   ID encuestador | identificador del encuestador | int | | - Ciudad de residencia | Código DANE de la ciudad | Int | | - Experiencia | Años de experiencia laboral, en intervalos | varchar | | - Nivel de idioma | Nivel de idioma inglés, francés, portugués y otro, en variables categoriales. | Varchar | | - Barrio | Barrio de residencia | varchar | | - Localidad | Localidad de residencia | varchar | | - Fecha de nacimiento | Fecha de nacimiento del encuestador | Date | | - Nivel educativo | Variable categorial de nivel educativo máximo alcanzado | varchar | |  |  |  |   El segundo conjunto de datos contiene las puntuaciones que los(as) encuestadores(as) obtuvieron en las distintas pruebas psicotécnicas aplicadas por el CNC durante el proceso de reclutamiento. Esto incluye:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **2.   Evaluación del encuestador:** | **Descripción** | **Tipo variable** | | -   ID encuestador | identificador del encuestador | int | | - Competencias organizacionales | Puntuación en la prueba de competencias organizacionales | Int | | - Cartografía | Puntuación en la prueba de cartografía | Float | | - Valanti | Ponderación de 5 variables (verdad, rectitud, paz, amor y no violencia), que se interpreta en un puntaje estándar. | Int | | - Competencias funcionales | Promedio entre prueba de ortografía, de números, de comprensión de lectura, y de lectura en voz alta | Float | | - Ortografía | Puntuación en la prueba de ortografía | Int | | - Números | Promedio entre prueba de coherencia entre números, de sumar, y de escritura | Float | | - Coherencia entre números | Puntuación en la prueba de | Int | | - Suma | Puntuación en la prueba de | Int | | - Escritura | Puntuación en la prueba de | Int | | - Lectura | Puntuación en la prueba de | Int | | - Lectura en voz alta | Promedio entre prueba de entonación, recreación lectura, fluidez, y vocalización | Float | | - Entonación | Puntuación de acuerdo a la evaluación del coordinador acerca de la pronunciación y acento de las palabras | Int | | - Recreación lectura | Puntuación de acuerdo a la evaluación del coordinador acerca de qué tanto logra el candidato involucrar al encuestado a través de su discurso. | Int | | - Fluidez lectura | Puntuación de acuerdo a la evaluación del coordinador acerca de la fluidez en la lectura del candidato. | Int | | - Vocalización | Puntuación de acuerdo a la evaluación del coordinador acerca de la capacidad de pronunciar de forma adecuada. | Int | | - Wartegg | Puntuación en la prueba Wartegg, que es una nota subjetiva del coordinador de selección. | Int | | - Curso básico de encuestadores | Puntuación en el examen del Curso Básico de Encuestadores | Int | | - Comprensión de lectura | Puntuación en la prueba de comprensión de lectura | Float | | - Entrevista | Puntuación dada al entrevistado por la psicóloga durante la entrevista | Int | |  |  |  |   El tercer conjunto de datos contiene los datos que recopila el marcador automático en cada llamada que se hace, que incluyen:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **1.    Datos del marcador automático:** | **Descripción** | **Tipo variable** | | -   Destino de la llamada | Nombre de la ciudad donde se realizó la encuesta. | varchar | | -   ID del encuestador que atendió la llamada | identificador del encuestador | int | | - Tiempo al aire | Tiempo total de la llamada | Time | | - Estado del número | Si, en el número contactado, la encuesta fue efectiva, pospuesta o rechazada. | Varchar | | - Cuota | El segmento en que se realizó la encuesta | Varchar | |  |  |  | |
| **¿Qué tipo de conjuntos de datos externos pueden ser de interés para el problema?** | **N/A** |
| **Resultados esperados del proyecto.** | **Un modelo que informe cuáles son las variables sociodemográficas y psicotécnicas, así como el peso que tienen, para obtener una productividad y una rotación óptima de los encuestadores.** |

**Nota: Con la presentación de esta propuesta de proyecto nos comprometemos a dar respeto a todos y cada uno de los términos previstos en la Ley de protección de datos descritas en la Ley 1581 de 2012 así como las normas que la complementen, adicionen o sustituyan.**