

**Fecha de Reunión:** Abril 30 de 2021  
**Modalidad:** Virtual  
**Hora de Inicio:** 7:35 a.m.  
**Tema:** Analítica de Datos en una ciudad inteligente  
**No. de asistentes:** 71

## ORDEN DEL DÍA

1. Palabras de bienvenida.
2. Presentación proyecto Ágata.
3. Presentación Centro de Analítica de Datos Alianza Caoba.
4. Caso de éxito empresarial: Pensemos S.A.
5. Presentación de avances de convenio de reactivación económica.
6. Proposiciones y varios.

## DESARROLLO DE LA REUNIÓN

### 1. Palabras de bienvenida.

El Dr. Juan Puyana – Director Ejecutivo de la Comisión Regional de Competitividad e Innovación de Santander, da la bienvenida a la sesión No. 143 del Comité Universidad Empresa Estado de Santander – CUEES, expresando un saludo y un agradecimiento a todos los participantes.

De igual forma presenta los avances del Convenio Marco de Cooperación firmado entre la Gobernación de Santander, la Alcaldía de Bucaramanga, el Área Metropolitana de Bucaramanga, la Cámara de Comercio de Bucaramanga y UNIREC, el cual tiene tres líneas estratégicas: ciudad inteligente, formación del talento humano, y CTel, emprendimiento y competitividad. En cuanto a la línea de ciudades inteligentes afirma que durante el mes de abril se realizaron 7 reuniones con diferentes actores para la definición de estrategias y acciones priorizadas para la ejecución de proyectos, en las cuales se determinó subdividir la línea en dos temas: catastro multipropósito que se trabajará bajo un liderazgo gremial, y analítica de datos para desarrollar un proyecto colaborativo que consolide las capacidades de los actores regionales. Así mismo señala que se han identificado fortalezas e iniciativas de actores para impulsar la transformación digital de la región, mencionando las capacidades con las que cuentan cada uno de los actores. Finalmente indica que debe retirarse de la reunión y que el Dr. César Guerrero – Director de Investigaciones de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, continuará presidiendo la sesión.

El Dr. Juan Carlos Cárdenas Rey – Alcalde de Bucaramanga, expresa un saludo a todos los participantes, entregando un informe general sobre el panorama de la pandemia en la ciudad y resaltando el trabajo que desde el CUEES se viene desarrollando para la construcción de Data que permita generar confianza en los ciudadanos, tomar decisiones eficaces y contribuir al desarrollo y la competitividad de la región.

### 2. Presentación proyecto Ágata.

El Dr. Manuel Riaño - Chief Growth Officer de Ágata Analítica, inicia su intervención mencionando que la Agencia se constituye como una herramienta para profundizar en la toma de decisiones basadas en datos, y se convierte en un detonante que permite aprovechar las innovaciones de la cuarta revolución industrial. De igual forma indica que es una innovación en términos de política pública para la ciudad de Bogotá, convirtiéndose en una institución autosostenible gracias a la apuesta financiera de ETB, Grupo de Energía de Bogotá, Acueducto de Bogotá, Catastro Distrital y la Secretaría de Planeación. Finalmente señala que Ágata servirá como bisagra para apalancar proyectos con el sector privado.

A continuación presenta la hoja de ruta general que contempla los principales hitos de los 8 frentes principales del Plan de Desarrollo de Bogotá, y está compuesta por 4 etapas: definición y conformación, preparación y lanzamiento, escalamiento, y régimen estable. Así mismo señala que parte del ejercicio que se realizó para el desarrollo y funcionamiento de la Agencia fue un benchmarking a escala internacional que permitió identificar 3 grandes arquetipos de agencias de analítica de datos, teniendo en cuenta dos aspectos ¿de dónde viene la data? y ¿cuál es el producto o servicio a ofrecer?: autónomo, orquestador de servicios y orquestador de información, destacando que Ágata decidió concentrar sus operaciones en el tercero.

Posteriormente menciona que para decantar los casos de uso prioritarios, la Agencia usó un proceso divergente y convergente que le permitió seleccionar una lista corta basada en viabilidad, deseabilidad y factibilidad y que es en la que actualmente trabaja. Para finalizar comparte la clasificación de ejercicios de analítica urbana por beneficio generado, señalando que las ciudades al hacer uso de esta herramienta buscan obtener tres utilidades: retornos financieros atribuibles a la analítica de datos, mejoras en procesos operacionales, y confianza en el gobierno.

### 3. Presentación Centro de Analítica de Datos Alianza Caoba.

El Dr. Hugo Sin Triana – Director del Centro de Analítica de Datos Alianza Caoba, comienza su exposición indicando que la Alianza surgió hace cinco años a partir de una convocatoria del entonces Colciencias, está conformada por universidades, empresas ancla, líderes tecnológicos y un aliado estratégico, y se encarga de impulsar, promocionar y desarrollar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para contribuir al crecimiento de la productividad y competitividad en el país.

Seguidamente presenta los resultados más relevantes que hasta el momento ha conseguido Caoba como la construcción de más de 24 soluciones para el sector productivo y entidades gubernamentales, la publicación de más 35 artículos en revistas especializadas, y la formación de 250 ciudadanos en ciencia de datos. Para terminar comparte los proyectos más relevantes que la Alianza ha desarrollado y que le apuntan a la construcción de ciudades inteligentes, los cuales han estado dirigidos a los sectores retail, banca y público, y que han permitido, entre otros aspectos, tener información sobre factores que afectan la movilidad, hacer seguimiento al comportamiento del recaudo de los impuestos, y monitorear y evaluar la calidad en las fuentes de datos abiertos.

### 4. Caso de éxito empresarial: Pensemos S.A.

El Dr. Gamaliel Vesga – CEO de Pensemos S.A., inicia su presentación comentando que la empresa es de Bucaramanga, cuenta con 22 años de presencia en el mercado, tiene un poco más de 100 mil usuarios, entre los que se encuentran instituciones públicas como la Presidencia de la República, las Fuerzas Armadas y algunos ministerios, y se encarga de facilitar a las organizaciones la toma de mejores decisiones a través de las tecnologías dispuestas para tal fin. De igual forma explica de manera general el proceso para analítica de datos.

A continuación comparte el caso de éxito de la empresa Cajasan, entidad con la que llevan trabajando más de tres años y para quienes han desarrollado herramientas de analítica de datos para el tema de aportes y subsidios, retail, cobertura de las diferentes unidades de negocio, finanzas, e impacto social, a través de 9 fuentes diferentes en las que se procesan 3 millones de registros diarios y se generan 334 reportes. Así mismo socializa un ejercicio realizado usando la analítica de datos para estudiar el comportamiento del COVID-19 en el país.

Finalmente presenta las tendencias que se están trabajando en torno a la analítica de datos, entre las que están Gerencia Visual, Data Discovery, Análisis Geo-referenciado, Análisis Predictivo y Big Data, resaltando la tecnología colombiana y las capacidades locales con las que se cuenta para desarrollar proyectos en este ámbito.

En relación a las tres presentaciones anteriores, se genera la siguiente inquietud:

La Dra. Liliana Calderón - Líder de la Estrategia Data Science de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, consulta sobre la protección y privacidad de los datos y pregunta ¿qué medidas han tomado las Agencias para garantizar que efectivamente los datos se puedan procesar y no se vayan a presentar futuras dificultades?

El Dr. Sin Triana, respondiendo a la inquietud de la Dra. Calderón, manifiesta que Caoba ha desarrollado técnicas de anonimización de datos para tratarlos y procesarlos con el fin de que no se pueda identificar quién es el dueño de la información o a quién se refiere en particular, en aquellos proyectos en los que es pertinente hacerlo. Señala que estas técnicas han permitido proteger completamente los datos y la información de las personas, pero también proteger al científico de datos de incurrir en malas prácticas en el tratamiento de datos personales.

### 5. Presentación de avances de convenio de reactivación económica.

El Dr. Pedro Delgado – Docente titular de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, comienza su intervención presentando las tres fases del Convenio y mencionando que actualmente se está finalizando la fase dos “Construcción de Lineamientos Estratégicos y Recopilación de Proyectos Encaminados a la Reactivación Económica”, específicamente la etapa de evaluación de propuestas. De igual manera indica que se realizó un video promocional para la difusión de la convocatoria de inscripción de proyectos, convocatoria que fue ampliada hasta el día 20 de abril lo que generó un ajuste en el cronograma de trabajo.

Para continuar manifiesta que a través de la plataforma [www.reactivacionbucaramanga.com](http://www.reactivacionbucaramanga.com) se inscribieron alrededor de 120 personas y se postularon 67 proyectos, de los cuales serán evaluados 63 luego de una revisión realizada a las iniciativas inscritas. Para la evaluación de los proyectos indica que se realizó una convocatoria mediante la cual se presentaron 35 evaluadores quienes están habilitados y asignados para revisar entre 1 a 4 propuestas, con plazo para entregar sus valoraciones el próximo 4 de mayo mediante un módulo dispuesto en la plataforma.

Posteriormente comparte información preliminar de las propuestas presentadas clasificadas por dimensión y resultados esperados, destacándose que la dimensión acompañamiento empresarial y formalización tiene el mayor número de proyectos postulados, y con una alta concentración de iniciativas que aportan en la generación de 31 o más empleos. Así mismo señala que para el 10 de mayo se realizará la publicación en la plataforma de los resultados emitidos por los evaluadores, el 19 de mayo se entregará el documento a la Comisión Asesora Transitoria para la Reactivación Socioeconómica de Bucaramanga, y el 25 de mayo se presentará el documento final al Comité Interinstitucional de Coordinación y Seguimiento.

Para finalizar realiza los siguientes comentarios: se obtuvo una gran respuesta a la convocatoria la cual reflejó las diversas necesidades que existen en los actores, así como, el sentir sobre el camino y su aporte al desarrollo; las propuestas abarcan múltiples espacios de desarrollo como emprendimiento, fortalecimiento empresarial, infraestructura urbana, y desarrollo tecnológico e innovación; y por último resalta que es necesario seguir apoyando las propuestas e iniciativas para que se conviertan en realidades que permitan construir la ciudad que soñamos y merecemos.

### 6. Propositiones y varios.

- La Dra. María Juliana Remolina – Gerente de la ANDI Santanderes, invita a participar en el Ranking de Innovación 2021, una iniciativa liderada por la ANDI y la Revista Dinero que reconoce a las 30 empresas más innovadoras de Colombia y que se constituye como una herramienta que permite tomarle el pulso a la innovación empresarial en el país. Para tal fin comparte el enlace de inscripción, la cual no tiene ningún costo, y se podrán registrar empresas de cualquier tamaño domiciliadas en Colombia, públicas o privadas, estén o no afiliadas a la ANDI.
- La Dra. Ángela Vargas - Profesional de Innovación y Tecnología del Instituto Colombiano del Petróleo, invita a participar en el concurso de innovación abierta InnóvaTe liderado por Ecopetrol y UNIREC con el fin de encontrar soluciones innovadores a cuatro desafíos tecnológicos planteados por el sector de la

- energía para impulsar el desarrollo regional, la transición energética y el cuidado del medio ambiente, que para este año tiene premios hasta por \$50 millones y estará abierto hasta el 13 de agosto.
- El Dr. César Serrano – Director de la Universidad Cooperativa de Colombia, sede Bucaramanga, resalta el proceso de convocatoria para la recepción de propuestas del Convenio de Reactivación Económica, afirmando que no consistió en un concurso sino en un ejercicio de solidaridad de las instituciones para recibir proyectos que permitan entre todos construir escenarios positivos para la reactivación de la ciudad.
  - El Dr. Andrés Mantilla – Director del Instituto Colombiano del Petróleo, señala que el Ranking de Innovación de la ANDI y la Revista Dinero permite identificar aliados para innovación en el país y a las empresas conocer sus brechas y oportunidades a fin de que fortalezcan sus procesos de innovación, por lo que reitera la invitación a participar en esta convocatoria.
  - El Dr. Ariolfo Camacho de la Universidad Industrial de Santander, pregunta si los datos de la Alcaldía de Bucaramanga y sus instituciones están abiertos o se está desarrollando alguna estrategia para que diferentes entidades del área de la analítica de datos puedan acceder a ellos y realizar pruebas de concepto. El Dr. Gustavo Cala – Asesor de Proyectos de BGA Inteligente, manifiesta que la Alcaldía ha venido trabajando con el Área Metropolitana de Bucaramanga y otras instituciones en la metodología de catastro y otras similares, afirmando que no cree que exista inconveniente para compartir la información que no tenga restricciones por Ley de Protección de Datos, pero que sin embargo realizará la consulta, por lo que solicita sus datos para el respectivo contacto.
  - El Dr. Aresio Lineros – Miembro de la Junta Directiva de la Cámara de Comercio de Bucaramanga, consulta al Dr. Juan Carlos Cárdenas por la problemática que se está viviendo debido al hacinamiento que se está presentando en las estaciones de policía lo que representa un alto riesgo de contagio de COVID-19 al no poder contar ni con espacio ni con elementos de bioseguridad para esta población detenida temporalmente. Afirma que por parte del comandante de la policía de Bucaramanga – General Javier José Martín, se conoció que no cuentan con tapabocas y el hacinamiento está llegando al 300%. En razón a que el señor alcalde ya no se encuentra en la reunión, el Dr. Gustavo Cala le manifiesta al Dr. Lineros que transmitirá su inquietud, sin embargo señala que la Secretaría del Interior se está haciendo cargo de la situación. El Dr. Lineros plantea la posibilidad de realizar una campaña de donación con los empresarios, a través de la Cámara de Comercio, para la recepción de los elementos de bioseguridad que requieren las estaciones de policía.
  - El Dr. Alberto Cadena – Rector de la Universidad Manuela Beltrán, seccional Bucaramanga, pregunta sobre el modelo de ciudad inteligente que se ha decidido seguir para Bucaramanga. El Dr. Gustavo Cala responde que se están siguiendo los modelos del BID y de Ernst & Young y se está dotando la ciudad con una gran red de fibra óptica que va a tener una capilaridad en todos los postes de alumbrado público. Así mismo afirma que en los próximos 15 días se realizará la adquisición de los primeros 15.000 sensores inteligentes de alumbrado público para empezar a recolectar datos y señala que la red de fibra óptica hará transmisión de datos estructurados y de alta definición como reconocimiento facial y placas de vehículos.

Siendo las 9:35 a.m. el Dr. César Guerrero da por terminada la reunión agradeciendo a los asistentes su participación, y recordando que la próxima sesión se llevará a cabo el día 28 de mayo de 2021.

En constancia firman,

**César Guerrero.**  
Responsable de la Reunión



**Clara Rocío Hormiga H.**  
Secretaria de la Reunión

Elaboró: Olga Acevedo