



ACTA BNV-088-23-GMS-AR-ACTA DE APERTURA DEL 11 DE MAYO DEL 2023		
Convenio/Contratante: Municipio de Buenaventura, Valle del Cauca	Contrato: CP-PR-2023-088	Acta No: 1
Fecha: 11/05/2023	Horario inicio: 4:00 pm Horario final: 5:00 pm	Modalidad: Virtual meet.google.com/ifz-jsvx-wux
Participantes		
Nombre:	Cargo:	Entidad:
Carlos Andrés Fajardo Tapias	Director interventoría	Kluster
Carolina García	Coordinadora administrativa y financiera	Kluster
José Manuel Aragón Goyes	Director proyecto	Geomatica Moncaleano Saenz S.A.S.
Talin Alexanian	Control y Seguimiento proyecto	Geomatica Moncaleano Saenz S.A.S.
Marlon Jair Chaguendo	Representante del distrito de planeación.	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca
Erwin Valencia	Profesional de apoyo en la oficina de planeación	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca
Harold Satizabal	Director Planeación	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca
Patricia Paredes Arroyo	Apoyo profesional en la oficina de planeación	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca
Dalia Campo	Profesional de apoyo en la unidad de servicio público de planeación distrital.	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca
Karen Ileana Rodríguez	Profesional de apoyo de la oficina de planeación distrital.	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca
Pablo Mosquera	Profesional de apoyo en la oficina de planeación distrital.	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca
José Absalon	Auditoría ambiental	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca



Terry Quesada	Funcionario gestión del riesgo	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca
James Ponce Caicedo	Funcionario municipio Buenaventura	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca
Victor Manuel Castro	Profesional de apoyo en la oficina de planeación distrital.	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca
Jamilson	Apoyo a la formulación	Municipio de Buenaventura, Valle del cauca
Tema: Reunión de apertura CP-PR-088-2023 del 11 de mayo.		
Objetivo de la reunión Presentación contrato CP-PR-088-2023		
Orden del día: 1. Presentación 2. Objeto del contrato 3. Alcance del contrato 4. metodología de ejecución 5. Productos 6. Cronograma de planeación 7. Socialización proyecto 8. Preguntas		
<ul style="list-style-type: none">● Presentación: Después de que todos los asistentes se unieron a la reunión, el ingeniero Manuel Aragón, miembro del equipo de GMS y director del proyecto, tomó la palabra. Él dio la bienvenida a todos los presentes y presentó el orden del día propuesto. Este orden del día fue aprobado por todos los asistentes. Ahora pasaremos a discutir los compromisos acordados ● Objeto del contrato El ingeniero Manuel Aragón, toma la palabra mencionando que como empresa ejecutora del proyecto, su presentación abordará los siguientes temas relacionados con el contrato de prestación de servicios CP-PR-2023-088, comienza haciendo una presentación de la empresa GMS SAS, indicando que esta es una empresa de ingeniería especializada en el campo geomático, que se refiere a la generación de productos cartográficos y temáticos, así como al desarrollo de software con enfoque en sistemas de información geográfica y desarrollos web. Luego, comienza definiendo el objeto del contrato “ Fortalecer las herramientas de planificación cartográfica y tecnológica para el distrito de Buenaventura, en el departamento del Valle del Cauca”, indicando que el contrato tiene una duración de 10 meses y está respaldado por el certificado de disponibilidad presupuestal número 2623 del 2023. La		

empresa ejecutora está ubicada en Bogotá y cuenta con un equipo de más de 20 personas en el sitio y un número igual de personal en campo para llevar a cabo el proyecto.

- **Alcance del proyecto**

El alcance del proyecto abarca las áreas urbanas de la cabecera municipal del distrito de Buenaventura, así como las áreas urbanas de 34 centros poblados y el área urbana del municipio en general. La intervención se realizará a nivel territorial del municipio.

ZONA DE TRABAJO

La zona de trabajo se encuentra ubicada en el departamento de Valle del Cauca, zona rural y urbana del Distrito de Buenaventura.



El ingeniero Manuel Aragón comenta que el proyecto se dividirá en dos componentes principales:

Generación de información primaria: Se refiere a la creación de información completamente nueva para la generación de productos cartográficos. Estos productos se desarrollarán siguiendo las especificaciones del Instituto Geográfico Agustín Codazzi. En este componente se llevarán a cabo diversas actividades, como la toma de información fotográfica y el levantamiento de puntos de coordenadas X, Y, Z.

Plataforma de información cartográfica: Se creará una plataforma personalizada para que el distrito de Buenaventura pueda acceder y utilizar la información cartográfica generada, así como la información secundaria disponible en las diferentes dependencias del distrito. Se implementarán procesos para combinar e interoperar esta información secundaria con otras bases de datos. El objetivo es brindar una plataforma que permita centralizar la información generada, tanto la información primaria como la secundaria. Antes de su incorporación, se realizará un análisis, diagnóstico y clasificación de la información secundaria. La plataforma será personalizada y parametrizada para satisfacer las necesidades de las diferentes dependencias, según el alcance del proyecto y del contrato, y facilitar la gestión y disposición de la información para los usuarios internos.

Además, el ingeniero Manuel Aragón mencionó que, en la producción de cartografía básica, hay una fase adicional para establecer una estrategia de comunicación y socialización de la



información en el territorio. En cuanto al apoyo por parte de los funcionarios del municipio, se necesita su colaboración para conocer el territorio y determinar los actores y las formas más adecuadas para socializar el proyecto. El conocimiento local de los funcionarios es valioso para identificar las necesidades y características específicas del territorio.

- **Metodología de ejecución.**

El ingeniero Manuel Aragón comenta que, para llevar a cabo los componentes principales del proyecto, se ha establecido una metodología de trabajo donde se utiliza la metodología PMI, basada en procesos, para el desarrollo de la parte cartográfica, y la metodología Scrum para el desarrollo y parametrización de los componentes de software y la plataforma tecnológica. Estas metodologías aseguran un enfoque estructurado y eficiente en la ejecución del proyecto y también menciona un aspecto importante dentro de la metodología y en respuesta a los requerimientos del proceso, es la socialización y talleres de capacitación del proyecto.

Socialización del proyecto y talleres de capacitación.

Se ha llevado a cabo un proceso de socialización en colaboración con los funcionarios del municipio, con el objetivo de identificar las formas adecuadas y los actores clave para la difusión del proyecto. Esta socialización se realiza como una fase inicial e informativa, con el propósito de preparar el terreno para futuras actividades, como proyectos de catastro y ordenamiento territorial, que se apoyarán en la información generada y en la plataforma tecnológica desarrollada, dentro de este marco, se realizarán talleres de capacitación que serán transversales a lo largo del proyecto. Estos talleres tienen como objetivo transferir conocimientos sobre la generación de productos cartográficos y resaltar el valor y la importancia de la información para las diferentes actividades y dependencias del municipio, especialmente en el ámbito de la planeación, ya que la información cartográfica es fundamental para la gestión y toma de decisiones en el territorio. El propósito es que los participantes adquieran conocimientos sobre los procesos y metodologías utilizados en la producción cartográfica, así como sobre el manejo y uso de la plataforma tecnológica. Durante los talleres, se explicarán los procedimientos y especificaciones requeridos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y se resaltarán las normativas y estándares que deben seguirse para garantizar la calidad de los productos cartográficos generados. Además, se buscará que los participantes comprendan el valor y la importancia de la información cartográfica para sus respectivas actividades y dependencias dentro del municipio. Se destacará cómo esta información puede ser utilizada en proyectos de catástrofe, ordenamiento territorial y gestión ambiental de riesgos, entre otros.

El ingeniero Manuel destaca la importancia de obtener información cartográfica precisa y actualizada para diversos escenarios y necesidades, cumpliendo con las normativas establecidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Luego menciona la metodología aérea que se va utilizar en el proyecto en este caso es el uso de plataformas tripuladas y no tripuladas para capturar datos fotográficos y LIDAR. Las plataformas tripuladas se utilizan para obtener información de la cabecera municipal, mientras que las no tripuladas se emplean en los centros poblados debido a los tamaños de las áreas a intervenir.



Manuel explica que el proceso de la metodología del trabajo del componente cartográfico se puede describir de la siguiente manera:

Proceso de obtención de información primaria: Se explica que se capturan fotografías aéreas y datos LIDAR. Las fotografías aéreas brindan información planimétrica, altimétrica y visual del territorio, mientras que los datos LIDAR ofrecen información de puntos de elevación, con coordenadas X, Y y Z que proporcionan referencias planimétricas y altimétricas.

Trabajo de campo: Se realiza el levantamiento de información en campo mediante equipos GPS de alta precisión para establecer un marco de referencia. Se capturan puntos de foto control que se utilizarán en el procesamiento posterior de la información.

Procesamiento en oficina: Se realiza la aerotriangulación de las fotografías aéreas y el procesamiento de los datos LIDAR. La aerotriangulación corrige los movimientos y permite obtener orto imágenes, mientras que los datos LIDAR se clasifican en puntos sobre el terreno y puntos sobre la vegetación o construcciones. Con estos datos se construye el ortofoto mosaico.

Generación de productos cartográficos: Se menciona la creación de ortofoto mosaicos de alta resolución para la parte urbana y de menor resolución para la parte rural. También se genera cartografía vectorial, capturando elementos definidos en campo y estructurándolos topológica y temáticamente.

Informes y metadatos: Se resalta la importancia de generar informes y metadatos de acuerdo con las normas establecidas, lo cual permite documentar y compartir la información generada de manera comprensible y precisa.

Talleres de capacitación: Se plantea la realización de talleres para transferir conocimientos sobre la generación de información cartográfica y el uso de la plataforma tecnológica, con el objetivo de permitir a los participantes aprovechar y utilizar eficazmente la información generada.

El ingeniero Manuel explica que el proceso de la metodología para presentación y abordaje de un componente cartográfico y una plataforma tecnológica para el sistema de información geográfica se puede describir de la siguiente manera:

Presentación del componente cartográfico y solicitud de preguntas o inquietudes.

Descripción de la plataforma tecnológica como un sistema de información geográfica que permite desplegar y gestionar información geográfica y alfanumérica.

Capacidad de asociar información primaria y secundaria a la plataforma para realizar correlaciones y comparaciones.

Importancia de revisar y clasificar la información, así como estandarizar y normalizar los datos para garantizar su coherencia y compatibilidad.

Uso de metodologías ágiles como Scrum para asegurar tiempos de respuesta oportunos en el proceso de parametrización.



Definición de funcionalidades básicas para la incorporación, gestión y consulta de información en la plataforma.

Objetivo de mejorar la gestión de la información, descentralizar el acceso y evitar la duplicidad de datos.

Generación de manuales de usuarios y capacitación para facilitar el manejo intuitivo de la plataforma y su aplicación en las tareas diarias del municipio.

- **Entregables por producto.**

El ingeniero Manuel Aragón explica que el proyecto cuenta con varios entregables, incluyendo planes de gestión, cronogramas, matrices de riesgos y documentos de control de calidad. Se utilizará la metodología PMI para asegurar el cumplimiento de lo establecido en el contrato. Se realizarán reuniones periódicas con supervisores y entidades involucradas. La socialización del proyecto es un componente importante, con estrategias de comunicación y eventos para informar a la comunidad. Se entregarán fotografías aéreas y datos LIDAR, así como informes de control de calidad. También se proporcionará un modelo aerotriangulado y se procesarán los datos LIDAR. Se entregará un ortofoto mosaico, informes de control de calidad y una base de datos geográfica. Además, se implementará una plataforma de software y se dotará de hardware necesario. Se establecerán estrategias de socialización en diferentes etapas del proyecto. Puntualmente de estos entregables tenemos:

- a. Plan detallado de trabajo: Documento que establece la planificación y organización detallada de las actividades a realizar en el proyecto.
- b. Plan de comunicaciones: Estrategia para la gestión de la comunicación del proyecto, incluyendo los medios y canales a utilizar.
- c. Matriz de riesgos: Identificación y evaluación de los posibles riesgos del proyecto, junto con las medidas de mitigación correspondientes.
- d. Cronogramas: Programación de las actividades del proyecto en un calendario de tiempo, estableciendo los plazos y secuencias de ejecución.
- e. Plan de alcance: Definición de los objetivos y alcance del proyecto, especificando los límites y entregables esperados.
- f. Informe de control de calidad: Documento que presenta los resultados y hallazgos del control de calidad realizado en el proyecto.
- g. Plan de vuelo: Planificación detallada de los vuelos a realizar para la captura de fotografías aéreas y datos LIDAR.
- h. Informe de control de calidad de la información generada: Documento que evalúa la calidad de la información recopilada durante el vuelo ejecutado.
- i. Imágenes aéreas y datos LIDAR: Entrega de todas las imágenes capturadas durante el proyecto, así como los datos LIDAR recolectados.

- j. Diseño del fotocontrol: Planificación y diseño de los puntos de control utilizados en la fotogrametría.
- k. Informe de control de campo: Documento que registra los resultados del control realizado en el campo durante la ejecución del proyecto.
- l. Modelo imágenes aerotrianguladas: Entrega del modelo tridimensional generado a partir de las fotografías aéreas, que permite visualizar el terreno en 3D.
- m. Procesamiento LIDAR: Resultados del procesamiento de los datos LIDAR, incluyendo la clasificación y generación de productos como los DTM (modelo digital del terreno) y DCM (modelo digital de superficie), para la cabecera municipal y centros poblados.
- n. Ortofoto mosaico: Imagen orto rectificada compuesta por la unión de múltiples fotografías, tanto urbana como rural.
- o. Informe de control de calidad del ortofoto mosaico: Evaluación de la calidad del ortofoto mosaico generado.
- p. Restitución: Catálogo de objetos y proceso de restitución, que permiten generar una representación precisa de los elementos en la base de datos geográfica.
- q. Base de datos geográfica: Entrega de la base de datos con toda la información geográfica generada durante el proyecto.
- r. Documento técnico de diagnóstico de potenciales centros poblados para procesos de riesgos: Informe que analiza y diagnostica los posibles riesgos en centros poblados.
- s. Plataforma de software: Entrega de una plataforma informática que permite gestionar y visualizar la información geográfica generada.
- t. Dotación de hardware: Suministro de estaciones de trabajo y una pantalla inteligente para la utilización de la plataforma de software.

Cabe destacar que se realizará un levantamiento de información en formato de fotografías aéreas esféricas de todas las fachadas de los bienes inmuebles en la cabecera municipal. Estas fotografías serán georreferenciadas y se incorporarán en la plataforma del proyecto. De manera similar a Google Maps, será posible ver las fachadas de las viviendas desde arriba al consultar la ortofoto en la plataforma. Esto permitirá a los usuarios realizar consultas y gestionar datos en la plataforma para utilizar la información recolectada.

El ingeniero Manuel nos comenta sobre como el proyecto requiere implementar una estrategia de socialización en tres etapas: al inicio, al sexto mes y al décimo mes. Durante estas etapas, se buscará transferir información del proyecto a la comunidad y a las instituciones, pero el contenido específico dependerá de las indicaciones proporcionadas por el municipio. Se propone utilizar diversos medios de comunicación, como radio, entrevistas, folletos y eventos en vivo, para llegar tanto a la comunidad como a entidades públicas y privadas. Además, se enfatiza la importancia de que todas las dependencias municipales comprendan y se apropien de los avances y productos generados por el proyecto, ya que esto tendrá un impacto significativo en la planificación y gestión de todas las áreas municipales. También se menciona la posibilidad de utilizar el correo institucional y enviar

videos como parte de la estrategia de socialización. Es esencial definir los grupos focales, los canales de comunicación y las zonas geográficas a las que se desea llegar, priorizando aquellas áreas que requieran una intervención social más urgente.

● Cronograma de trabajo.

El proyecto cuenta con un cronograma de trabajo detallado que será presentado y revisado por la supervisión. Este cronograma servirá como herramienta de ejecución del proyecto. Estamos disponibles para responder cualquier pregunta o inquietud que tengan acerca de esta presentación y su relación con el proyecto.

CRONOGRAMA DE TRABAJO

EDT	Nombre de tarea	% compl	Comienzo	Fin	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M
1	● FORTALECIMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN CARTOGRÁFICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DISTRITO DE BUENAVENTURA	0%	vie 28/04/23	vie 1/03/24														
1.1	Firma contrato	0%	vie 28/04/23	vie 28/04/23														
1.2	Firma acta de inicio	0%	mar 9/05/23	mar 9/05/23														
1.3	▷ Inicio proyecto	0%	mié 10/05/23	mar 16/05/23														
1.4	● Componente 1. Producción de cartografía básica	0%	mié 10/05/23	jue 29/02/24														
1.4.1	● Estrategia de información y comunicación	0%	mié 17/05/23	mié 28/02/24														
1.4.1.1	▷ Estrategia de información y comunicación	0%	mié 17/05/23	jue 22/02/24														
1.4.1.2	▷ Talleres de capacitación	0%	lun 29/01/24	mié 28/02/24														
1.4.1.3	Fin Estrategia de información y comunicación	0%	mié 28/02/24	mié 28/02/24														
1.4.2	▷ Actualización cartográfica	0%	mié 10/05/23	jue 29/02/24														
1.4.3	Fin Componente 1. Producción de cartografía básica	0%	jue 29/02/24	jue 29/02/24														
1.5	● Componente 2. Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico -SIG	0%	mié 17/05/23	jue 29/02/24														
1.5.1	▷ Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico -SIG	0%	mié 17/05/23	jue 29/02/24														
1.5.2	▷ Dotación de hardware	0%	mié 17/05/23	mar 18/07/23														
1.5.3	Fin Componente 2. Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico -SIG	0%	jue 29/02/24	jue 29/02/24														
1.6	▷ Facturación	0%	lun 29/05/23	vie 1/03/24														
1.7	Fin FORTALECIMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN CARTOGRÁFICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DISTRITO DE BUENAVENTURA	0%	vie 1/03/24	vie 1/03/24														

● Socialización del proyecto.

José Absalón Suárez agradece y plantea una pregunta al Dr. Harold, el director de planeación, y a los ejecutores sobre la zona relacionada con la plataforma Marina Malpelo en el croquis. Comenta que no la vio representada en la cartografía y pregunta si está excluida o no forma parte del ejercicio. También pregunta cuándo se formó este proyecto.

Jamilson, de apoyo de foto control, responde que la cartografía incluye toda la zona rural del distrito, con un área de aproximadamente 670,000 hectáreas y 34 centros poblados identificados a una escala de 1:1000. Además, menciona que la zona urbana abarca alrededor de 3,000 hectáreas a una escala aproximada de 1:500. También destaca que estos alcances fueron definidos previamente y tuvieron un impacto significativo en el costo del proyecto.

El ingeniero Manuel Aragón menciona que la parte urbana del proyecto abarca 3,443 hectáreas, mientras que la parte rural comprende 698,000 hectáreas. También menciona que se seleccionaron 34 centros poblados para el levantamiento de información cartográfica a escala 1:1000, al igual que la cabecera municipal.



El ingeniero Carlos interviene y aclara que los islotes mencionados por José Adsalon no están contemplados en el proyecto, ya que se trata de áreas insulares y de jurisdicción nacional. Explica que el manejo de estas zonas es complejo debido a los permisos normativos y a veces la falta de acceso por parte de las comunidades locales.

El ingeniero Manuel confirma que las islas no están contempladas en el proyecto y menciona las dificultades que surgen al intervenir en esas áreas debido a las restricciones normativas y a la resistencia de las comunidades locales.

Víctor Manuel, presente en la zona de trabajo, señala un error en el plano actual del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en la zona rural, específicamente en la línea recta que corresponde a Cisneros. Sugiere que se realice un ajuste de esos límites con el Instituto Geográfico Agustín antes de que comience el trabajo de cartografía en ese sector, para evitar que Cisneros quede fuera del distrito de Buenaventura.

El ingeniero Carlos responde que el resultado del estudio mostrará cómo quedará toda la parte rural, incluyendo la línea recta en la zona de Cisneros, que se refiere a una vía carretera.

Víctor Manuel aclara que la línea recta está proyectada sobre la vía Cabal Pombo, una carretera que va hacia El Pombo.

El ingeniero Carlos Fajardo menciona que el consultor deberá basarse en la información de los límites del distrito de Buenaventura establecidos por ordenanza departamental y en el plan de ordenamiento territorial vigente. También se puede contrastar con el polígono del último proceso de actualización catastral para definir el perímetro de trabajo y generar la cartografía base.

El ingeniero Manuel destaca la importancia de formalizar el polígono de trabajo antes de iniciar los vuelos. Menciona que el plan de vuelo debe estar listo para la próxima semana, ya que se requiere coordinación con la empresa encargada de los vuelos y la toma de imágenes.

Jamilson hace hincapié en la importancia de la socialización y la apropiación de la herramienta por parte del distrito. Sugiere que la estrategia de divulgación debe ser integral y duradera en el tiempo, para que los usuarios de la cartografía comprendan cómo utilizarla y aprovecharla.

El ingeniero Manuel explica que el proyecto utiliza dos tipos de imágenes fotográficas: aéreas y terrestres 360. Las imágenes aéreas se utilizan para el levantamiento y actualización catastral, mientras que las imágenes terrestres 360 son útiles para la validación del uso del suelo y otros fines.

Manuel también destaca que la información generada en el proyecto será validada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y se convertirá en la cartografía oficial del distrito de Buenaventura. Esto asegura la calidad y confiabilidad de los datos recopilados y su utilidad para futuros proyectos y toma de decisiones.

José Absalón, representante de la comunidad rural de Buenaventura, expresa su preocupación por la falta de planificación y generación de información en la zona rural, lo que



dificulta el desarrollo y la toma de decisiones informadas. Espera que este proyecto de cartografía digital pueda superar esa debilidad y brindar información precisa y actualizada.

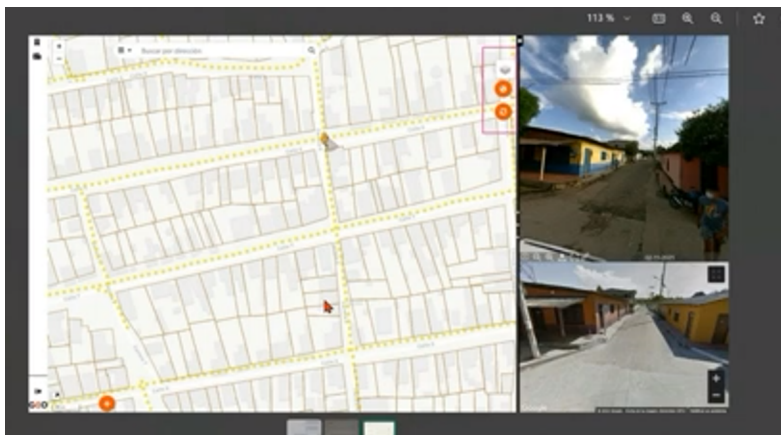
El Ingeniero Manuel, encargado del proyecto, responde a Albason explicando que en la cartografía rural, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) establece diferentes escalas de precisión para garantizar la calidad de la información. En este proyecto específico, se cumplirá con una escala de 1:5000, lo que significa que cada centímetro en el mapa representa 5000 centímetros en el terreno. Además, se utilizará una resolución de 30 centímetros mejor a la referida por el IGAC para esta escala, permitiendo la capturar de detalles más pequeños. Además, agrega que para llevar a cabo este proyecto se utilizarán imágenes aéreas a partir de sensores fotogramétricos. Estos datos serán procesados y analizados para identificar y mapear elementos clave en la zona rural, como cuerpos de agua, fachadas de edificios, carreteras y otros elementos relevantes, enfatiza que la resolución espacial y la precisión de este proyecto son excelentes, lo que garantiza la calidad y confiabilidad de la información generada.

Terry Quesada, representante de la Oficina de Gestión del Riesgo, muestra un gran interés en utilizar esta herramienta de cartografía digital para certificar los predios en la zona rural y obtener información sobre riesgos asociados, como deslizamientos de tierra, líneas de alta tensión y direcciones en barrios que carecen de nomenclatura clara. Reconoce que contar con información georreferenciada y fotografías detalladas será de gran utilidad para identificar y evaluar los riesgos existentes, así como para tomar medidas preventivas adecuadas.

El Ingeniero Manuel responde a la inquietud de Quesada, explicando que la información georreferenciada y las fotografías aéreas obtenidas durante el proyecto permitirán identificar predios y visualizar características importantes, como deslizamientos de tierra y elementos de infraestructura. Estos datos serán fundamentales para comprender la situación actual del territorio y planificar de manera efectiva el uso del suelo y el desarrollo de la zona rural.

La Dirección de Planeación de la municipalidad comenta que el proyecto de cartografía digital se formuló considerando las exigencias del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), que es una herramienta clave para la planificación y el desarrollo sostenible de la región. Destaca que la información geoespacial generada a través de este proyecto será de gran utilidad para el POT, así como para estudios de gestión del riesgo, toma de decisiones en la administración pública y otros fines, tanto en el área urbana como en la zona rural de Buenaventura.

Talin Alexanian muestra un ejemplo concreto de cómo se verá la plataforma digital resultante del proyecto, utilizando imágenes 360 tomadas en la zona urbana, comparando la imagen 360 tomada por los ejecutores con la realizada por Google maps. Sin embargo, aclara que estas fotografías no se tomarán en la zona rural debido a la falta de detalles relevantes y a la necesidad de centrarse en otros tipos de información geoespacial más pertinentes para el contexto rural.



El Ingeniero Manuel agradece las precisiones y preguntas planteadas por los participantes y pregunta si hay alguna otra inquietud o si falta completar algo en relación con el proyecto de cartografía digital en la zona rural de Buenaventura.

La ingeniera Talin Alexanian se centró en comentar sobre la plataforma y su utilidad. Destacó que la plataforma cuenta con un módulo que permite cargar información, y su utilidad dependerá de la actualización de los datos que se realice. Se mencionó que se realizarán capacitaciones y se designará a una persona encargada de la plataforma.

Luego, James Ponce hizo dos preguntas. La primera fue sobre la actualización de la nomenclatura, mencionando que en 2015 se aprobó una nueva nomenclatura y que la comunidad no está al tanto de ello. Preguntó si se aplicaría esa nueva nomenclatura en el proyecto. El ingeniero Manuel Aragón respondió que este proyecto se enfoca en el levantamiento de la cartografía básica y que la actualización de la nomenclatura se realiza en otros proyectos del distrito. Explicó que la cartografía básica es la base para esos proyectos y que la plataforma ayudaría en la implementación de la nueva nomenclatura.

La segunda pregunta de James Ponce fue sobre el mantenimiento de la plataforma. Preguntó si el contrato de mantenimiento se puede extender más allá de un año, ya que las plataformas a veces fallan después de un año y no se realiza una retroalimentación. El ingeniero Manuel Aragón respondió que por contrato se incluye un año de mantenimiento, pero después de ese período, el municipio puede seguir contratando el servicio de mantenimiento. Mencionó que la empresa no desaparecerá y que tienen un equipo de trabajo permanente para brindar sostenibilidad.

Erwin Valencia comentó sobre la nomenclatura oficial del distrito, mencionando que ya está aprobada y que la cartografía debe ser coherente con esa nomenclatura. El ingeniero Manuel Aragón afirmó que la nomenclatura ya está implementada y que la plataforma ayudaría a validar la implementación y confirmar que las manzanas sean cuadradas y rectangulares.


El ingeniero Carlos Fajardo agradeció las preguntas y mencionó la posibilidad de realizar una reunión presencial para ultimar detalles de campo y socializar la estrategia de medios. James Ponce solicitó compartir la presentación, y el ingeniero Manuel confirmó que la enviarían a través de la secretaría de planeación. Por último, el ingeniero Manuel mencionó la necesidad



GEOMATICA MONCALEANO SAENZ S.A.S.

NIT: 900.999.434 -5

de la oficialización de los polígonos a través de la supervisión interventoría y solicitó una persona para trabajar en temas sociales y permisos, proponiendo a Edwin como enlace para coordinar.

Compromisos:	Responsable:
Preparar un polígono que se ajuste a las áreas del contrato	GMS SAS y Municipio de Buenaventura
Referir una persona para trabajar conjuntamente el tema social y de permisos	Municipio de Buenaventura
Nombre	Firmas:
José Manuel Aragón Goyes	
Carlos Andrés Fajardo Tapias	
Dirección ejecución: GMS	
Dirección de interventoría: KLUSTER	
Proyecto: Bibiana Katherine Páez Ahumada	
Revisó: María Camila Rodríguez	