

**DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES TÉCNICAS INHERENTES A LA
EJECUCIÓN DEL PROYECTO "FORTALECIMIENTO DE LAS
HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN CARTOGRÁFICAS Y
TECNOLÓGICAS PARA EL DISTRITO DE BUENAVENTURA -
DEPARTAMENTO DE VALLE DEL CAUCA" IDENTIFICADO CON EL
CÓDIGO BPIN 2022761090121**

INFORME DE AVANCE MENSUAL

**CONTRATO CP-PR-2023-088 CELEBRADO ENTRE ALIANZA PUBLICA
PARA EL DESARROLLO INTEGRAL -ALDESARROLLO Y
GEOMATICA MONCALEANO SÁENZ S.A.S.**

**JULIO
2024**

TABLA DE CONTENIDO

1	Introducción	4
2	Objetivo	4
3	Resumen contrato	4
4	Resumen administrativo y financiero	6
5	Avance general del proyecto	7
6	Contrato.....	9
7	Componente 1. Producción de cartografía básica.....	9
7.1	Ortoimagen.....	11
7.1.1	Generación Ortoimágen Preliminar, Área rural	11
7.1.2	Generación Ortoimágen Definitiva, Cabecera Municipal.....	12
7.2	Restitución fotogramétrica	12
8	Componente 2. Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico – SIG 13	
8.1	Plataforma de software de Sistema de Información Geográfica –SIG.....	14
9	Entregables	16
10	Anexos.....	18

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Resumen Contrato	4
Ilustración 2 Resumen administrativo y financiero	6
Ilustración 3 Avance general proyecto	7
Ilustración 4 Avance general por componente	8
Ilustración 5 Solicitud de prórroga	9
Ilustración 6 Avance real vs planeado Componente 1. Producción de cartografía básica	10
Ilustración 7 Ortoimágen Preliminar, Área rural	11
Ilustración 8 Ortoimágen Definitiva, Cabecera Municipal	12
Ilustración 9. Restitución fotogramétrica, Área rural	13
Ilustración 10 Avance real vs planeado Componente 2. Plataforma SIG	14
Ilustración 11 Cargar o eliminar información	15
Ilustración 12 Actualización de la interfaz en el módulo de trazabilidad	15
Ilustración 13 Actualización de la interfaz en el módulo de trazabilidad	16
Ilustración 14 Resumen entregables	16

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Actividades Componente 1. Producción de cartografía básica	9
Tabla 3 Actividades Componente 2. Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico –SIG	13

1 INTRODUCCIÓN

Dando cumplimiento al contrato de prestación de servicios con objeto “EL CONTRATISTA se obliga para con ALDESARROLLO, a desarrollar las actividades técnicas inherentes a la EJECUCIÓN del proyecto *“FORTALECIMIENTO DE LAS HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN CARTOGRÁFICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DISTRITO DE BUENAVENTURA - DEPARTAMENTO DE VALLE DEL CAUCA”* identificado con el código BPIN 2022761090121, según las especificaciones técnicas descritas en el Documento Técnico y MGA del proyecto”.

Como parte de los compromisos contractuales establecidos para este proyecto, se requiere la generación de informes periódicos mensuales que reflejen el progreso en su ejecución. El presente documento tiene como objetivo describir el avance logrado en los diferentes componentes del proyecto durante el periodo contractual comprendido entre el 02 al 09 de julio10 de 2024. En este informe se detallarán cada uno de los componentes definidos en el contrato, así como las actividades programadas en el cronograma de ejecución para ser llevadas a cabo durante este periodo específico.

Es importante resaltar que este informe mensual de avance no solo es una herramienta de seguimiento interno, sino también una forma de mantener informadas a todas las partes involucradas en el proyecto, brindando transparencia y facilitando la comunicación efectiva.

A lo largo de este documento, se buscará proporcionar una visión integral y precisa del estado actual del proyecto, así como de los resultados obtenidos hasta la fecha.

2 OBJETIVO

El objetivo de este informe es brindar una visión detallada de las actividades llevadas a cabo durante el período comprendido entre el 02 al 09 de julio10 de 2024. Se resaltarán los aspectos técnicos más relevantes del proyecto con el propósito de mantenerlos informados sobre los logros y avances alcanzados hasta la fecha.

3 RESUMEN CONTRATO

Ilustración 1 Resumen Contrato

NUMERO DE CONTRATO	CP-PR-2023-088
OBJETO CONTRATO	EL CONTRATISTA se obliga para con ALDESARROLLO, a desarrollar las actividades técnicas inherentes a la EJECUCIÓN del proyecto “FORTALECIMIENTO DE LAS

	HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN CARTOGRÁFICAS Y TECNOLÓGICAS PARA EL DISTRITO DE BUENAVENTURA - DEPARTAMENTO DE VALLE DEL CAUCA" identificado con el código BPIN 2022761090121, según las especificaciones técnicas descritas en el Documento Técnico y MGA del proyecto.
DURACIÓN CONTRATO	Diez meses
FECHA DE INICIO	09 de mayo de 2023
FECHA DE TERMINACIÓN	09 de marzo de 2024
DURACIÓN SUSPENSIÓN	30 días
FECHA INICIO SUSPENSIÓN	13 de octubre de 2023
FECHA TERMINACIÓN SUSPENSIÓN	12 de noviembre de 2023
DURACIÓN SUSPENSIÓN	30 días
FECHA DE TERMINACIÓN CONTRATO	09 de Abril de 2024
DURACIÓN SUSPENSIÓN	90 días
FECHA INICIO SUSPENSIÓN	05 de abril de 2024
FECHA TERMINACIÓN SUSPENSIÓN	05 de julio de 2024
DURACIÓN PRORROGA	30 días
FECHA INICIO PRORROGA	02 de julio de 2024
FECHA TERMINACIÓN PRORROGA	02 de agosto de 2024
FECHA DE TERMINACIÓN CONTRATO	06 de agosto de 2024
VALOR	Siete mil novecientos cincuenta y un millones setecientos sesenta y cinco mil trescientos seis pesos m/cte (\$ 7.951.765.306) IVA incluido.
VALOR ADICIÓN	Cuatrocientos noventa y cuatro millones cuatrocientos cincuenta mil siete pesos (\$ 494.450.007,60) IVA incluido.
PERIODO ABARCADO POR EL INFORME	02 de julio al 09 de julio de 2024
PORCENTAJE DE AVANCE FINANCIERO EJECUTADO	94,6%
PORCENTAJE DE AVANCE FISICO	94,7%
PORCENTAJE PREVISTO A LA FECHA CORTE	92,9%

Fuente. Propia

4 RESUMEN ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO

La siguiente tabla muestra el detalle de cada una de las actividades con el valor asignado y comprometido y el avance en ejecución de las mismas:

Ilustración 2 Resumen administrativo y financiero

ACTIVIDAD	VALOR	VALOR EJECTUADO	% EJECUCIÓN FÍSICA	VALOR FACTURADO	% EJECUCION FINANCIERA
Componente 1. Producción de cartografía básica	7.214.748.906,43	6.867.907.546,95	94,0%	6.853.981.461,36	95,0%
Inicio proyecto	279.425.156,26	279.425.156,26	100,0%	279.425.156,26	100,0%
Estrategia de información y comunicación	159.310.000,00	159.310.000,00	100,0%	127.448.000,00	80,0%
Talleres de capacitación	69.810.000,00	18.569.460,00	26,6%	0,00	0,0%
Producción cartográfica	6.706.203.750,18	6.410.602.930,69	94,4%	6.447.108.305,11	96,1%
Vuelos Fotogramétricos y toma datos Lidar	1.327.269.492,22	1.327.269.492,22	100,0%	1.327.269.492,22	100,0%
Control de campo	977.988.046,90	977.988.046,90	100,0%	977.988.046,90	100,0%
Aerotriangulación	224.378.834,78	224.378.834,78	100,0%	224.378.834,78	100,0%
Procesamiento Lidar	1.755.984.542,27	1.755.984.542,27	100,0%	1.755.984.542,27	100,0%
Ortofotomosaico	1.536.610.403,03	1.408.610.756,46	91,7%	1.398.315.466,76	91,0%
Restitución y GDB	883.972.430,98	716.371.258,06	81,0%	763.171.922,18	86,3%
Componente 2. Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico – SIG	737.016.400,00	721.627.791,64	97,8%	670.684.924,00	91,0%
Plataforma de software de Sistema de Información Geográfica –SIG.	618.016.400,00	602.627.791,64	97,5%	551.684.924,00	89,3%
Dotación de hardware	119.000.000,00	119.000.000,00	100,0%	119.000.000,00	100,0%
TOTAL	7.951.765.306,43	7.589.535.338,59	94,33%	7.524.666.385,37	94,63%

Fuente. Propia

En el cuadro anterior se muestra un avance general en la ejecución física a la fecha de 94,33% y la ejecución financiera se encuentra en un 94,63%.

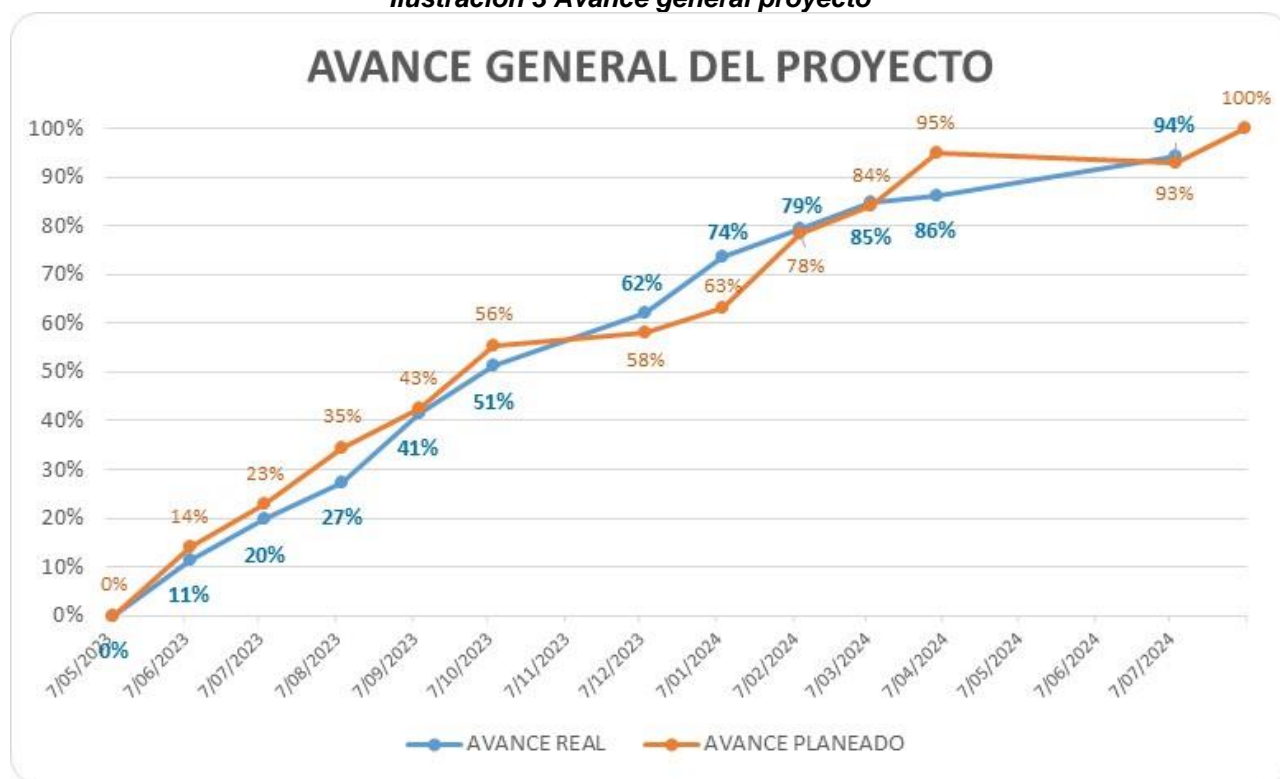
5 AVANCE GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto se encuentra con un avance general de actividades del 94,33%, debido al desarrollo de las siguientes actividades.

1. Componente 1. Producción de cartografía básica
 - Ortofotomosaico
 - Restitución
2. Componente 2. Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico – SIG
 - Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico –SIG
3. Informe regalías.

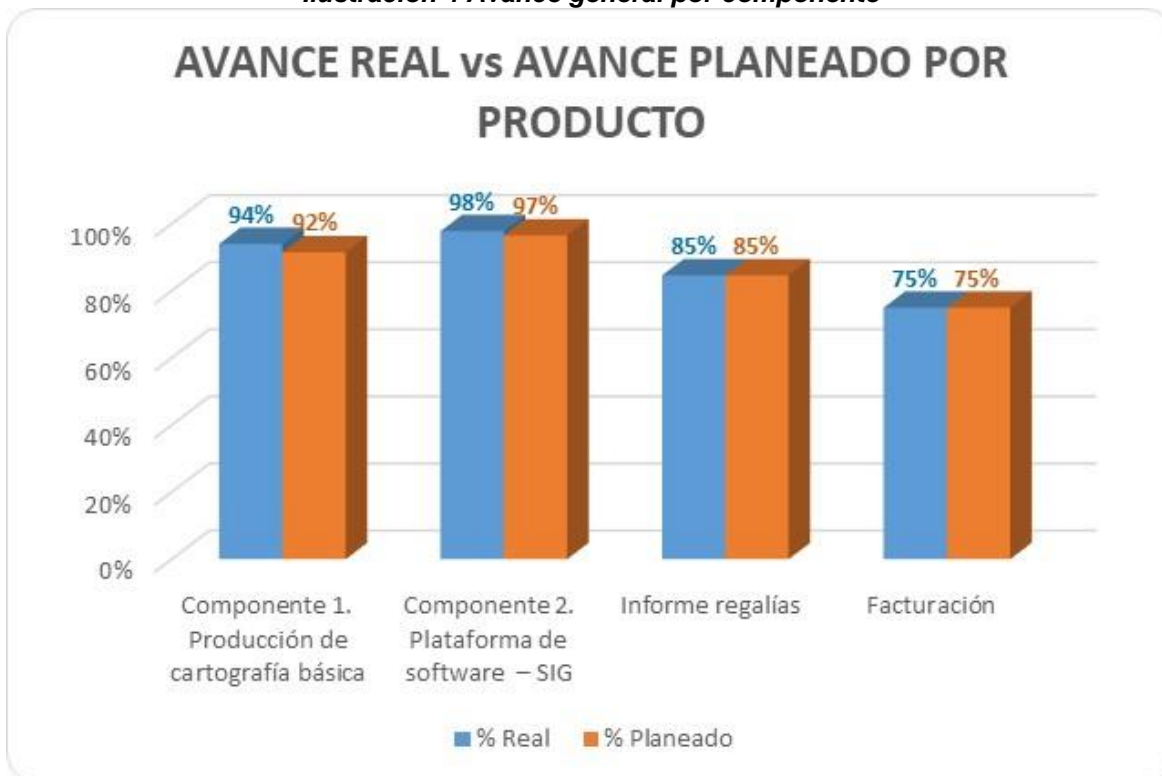
En la gráfica a continuación se muestra el avance real del proyecto en color azul y el avance planea en color naranja.

Ilustración 3 Avance general proyecto



Fuente. Propia

Ilustración 4 Avance general por componente

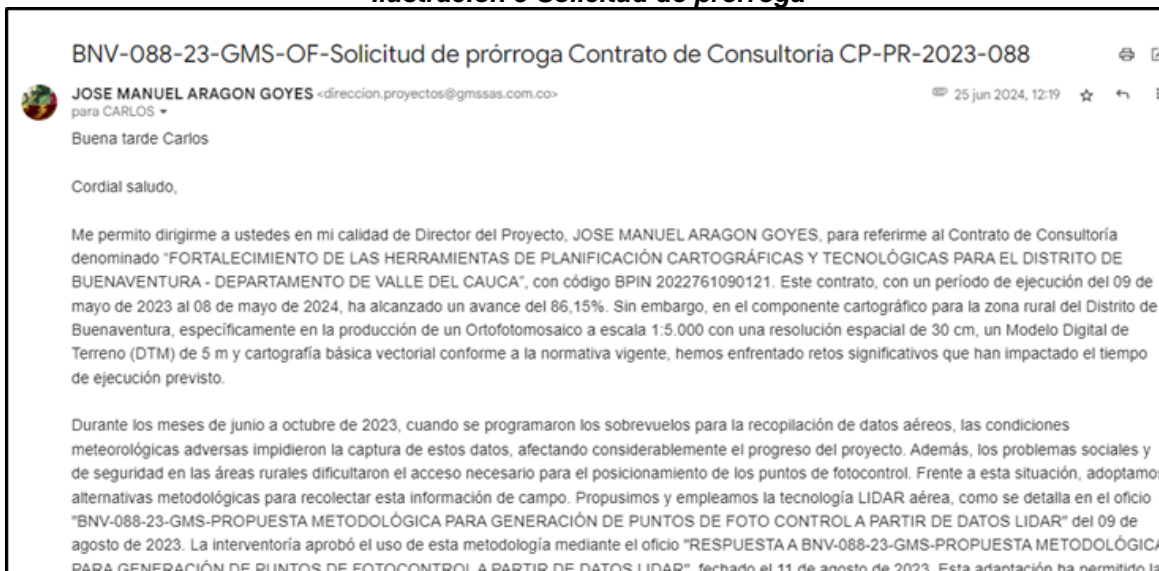


Fuente. Propia

6 CONTRATO

El 25 de junio de 2023 mediante correo electrónico con asunto. BNV-088-23-GMS-OF-Solicitud de prórroga Contrato de Consultoría CP-PR-2023-088, se realizó la solicitud de prórroga, la cual se dio comienzo el 02 de julio una vez levantada la suspensión.

Ilustración 5 Solicitud de prórroga



Fuente. Propia

7 COMPONENTE 1. PRODUCCIÓN DE CARTOGRAFÍA BÁSICA

En la tabla a continuación se muestran los subproductos que forman el Componente 1. Producción de cartografía básica, con el avance real y el avance planeado al periodo en mención, también se puede observar la fecha de inicio y finalización de cada una de las actividades.

Tabla 1 Actividades Componente 1. Producción de cartografía básica

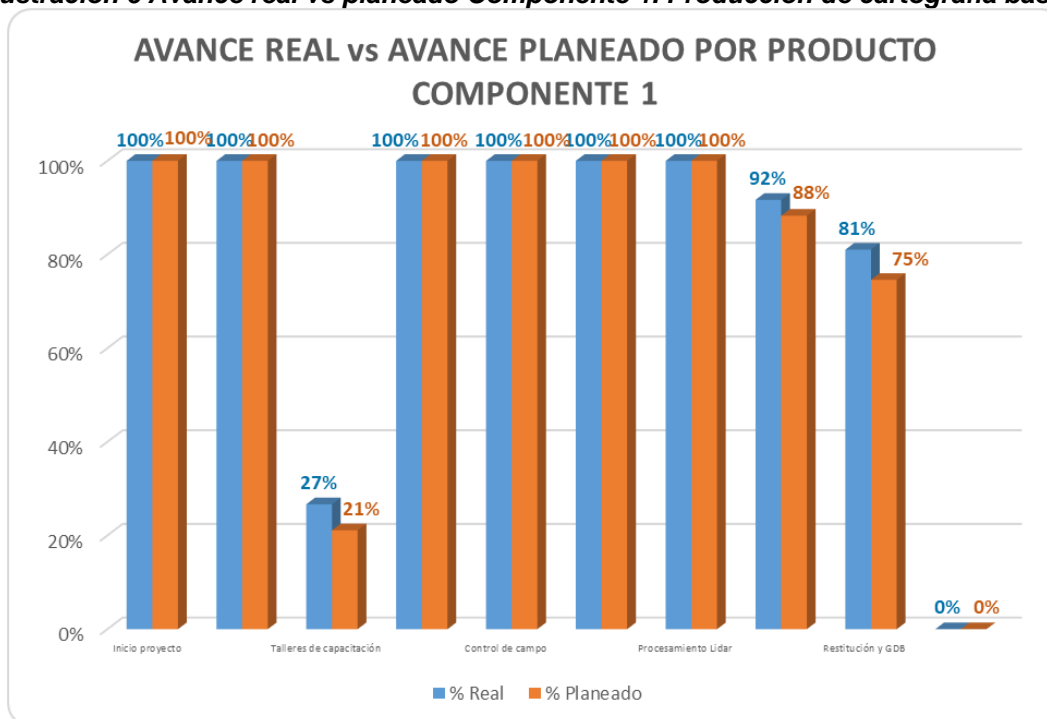
EDT	NOMBRE DE TAREA	% AVANCE REAL	% AVANCE PLANEADO	COMIENZO	FIN
1.3	Componente 1. Producción de cartografía básica	94,02	92,52	mar 4/04/23	mar 6/08/24
1.3.1	Inicio proyecto	100	100	mié 10/05/23	mar 23/05/23

1.3.2	Estrategia de información y comunicación	72,76	70,73	lun 15/05/23	mar 6/08/24
1.3.2.1	Estrategia de socialización	100	100	lun 15/05/23	lun 8/04/24
1.3.2.2	Talleres de capacitación	26,67	21,11	mié 6/03/24	mar 6/08/24
1.3.3	Producción cartográfica	94,4	92,86	mar 4/04/23	mar 6/08/24
1.3.3.1	Vuelos Fotogramétricos y toma datos Lidar	100	100	mié 10/05/23	mar 9/01/24
1.3.3.2	Control de campo	100	100	vie 19/05/23	mié 3/01/24
1.3.3.3	Aerotriangulación	100	100	mié 23/08/23	vie 16/02/24
1.3.3.4	Procesamiento Lidar	100	100	mié 23/08/23	mar 16/04/24
1.3.3.5	Ortofotomosaico	91,67	88,29	lun 2/10/23	vie 2/08/24
1.3.3.6	Restitución y GDB	81,04	74,59	mar 4/04/23	lun 5/08/24
1.3.3.7	Documento técnico de diagnóstico	0	0	vie 12/07/24	mar 6/08/24

Fuente. Propia

En la siguiente ilustración se muestra en color azul el avance real por producto contractual y en color naranja el porcentaje de avance planeado al corte 09 de julio del año en curso.

Ilustración 6 Avance real vs planeado Componente 1. Producción de cartografía básica



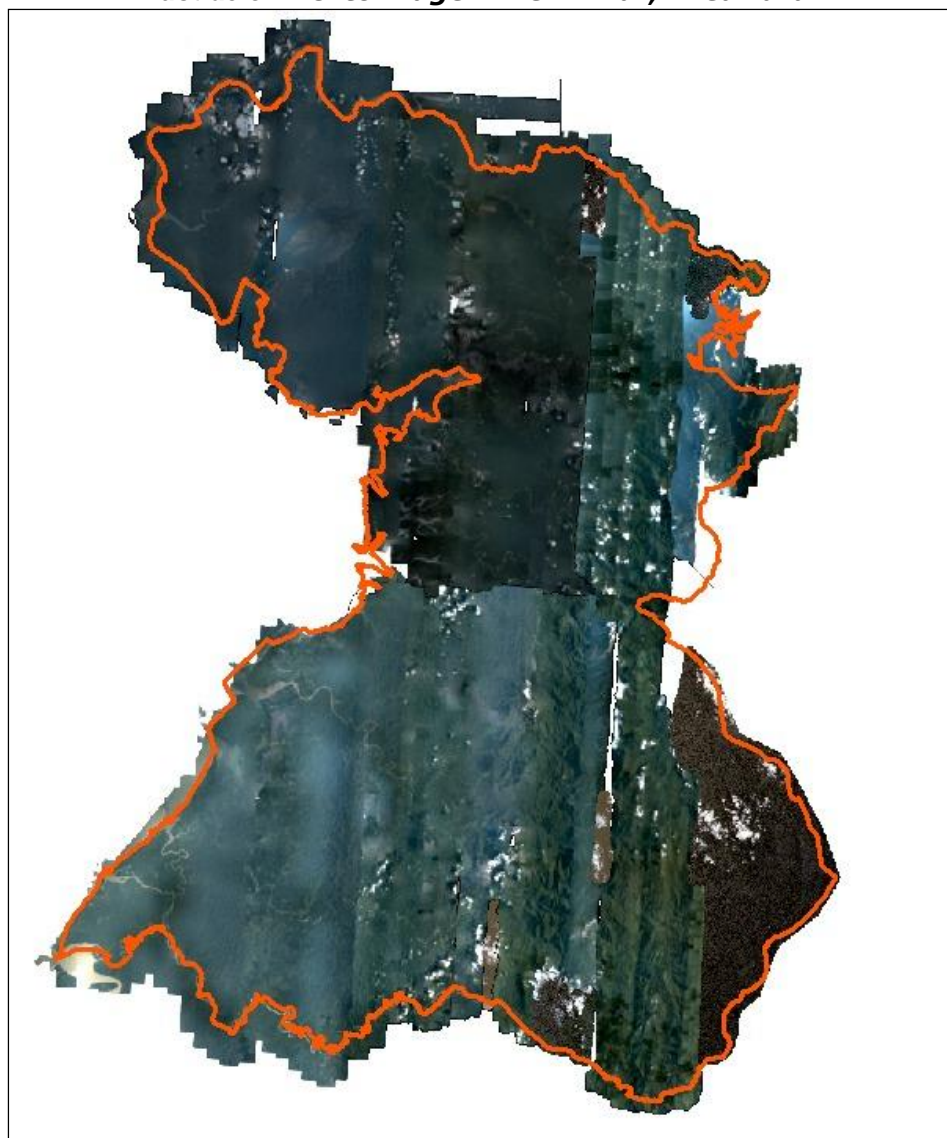
Fuente. Propia

7.1 ORTOIMAGEN

7.1.1 Generación Ortoimágen Preliminar, Área rural

Se realizó la ortoimagen del área rural del Municipio de Buenaventura, a color (RGB) y en infrarrojo cercano (NIR), a escala 1:5.000, con una resolución de píxel de 30 cm; la producción de la ortoimagen preliminar es el resultado del enlace de todas las fotografías aéreas. A continuación, se puede visualizar el cubrimiento de la ortoimagen generada.

Ilustración 7 Ortoimágen Preliminar, Área rural



Fuente. Propia.

7.1.2 Generación Ortoimágen Definitiva, Cabecera Municipal

Se realizó la ortoimágen definitiva de la cabecera Municipal del Distrito de Buenaventura, a color (RGB) y en infrarrojo cercano (NIR), a escala 1:1.000, con una resolución de píxel de 8 cm; la producción de la ortoimágen es el resultado del enlace de todas las fotografías aéreas, correcciones radiométricas, para lograr un balance de color; donde finalmente se visualizan las coordenadas, se eliminan las distorsiones, errores de empalme; lo cual permite medir distancias y ángulos con precisiones similares a las de los planos vectoriales.

Ilustración 8 Ortoimágen Definitiva, Cabecera Municipal



Fuente. Propia.

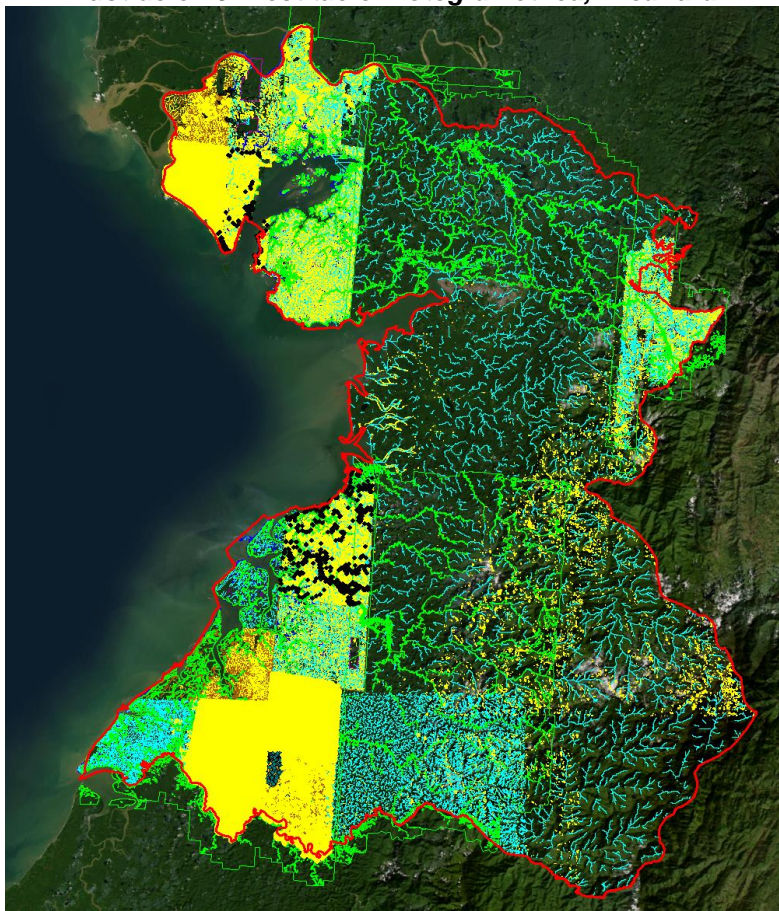
7.2 RESTITUCIÓN FOTOGRAMÉTRICA

Teniendo la aerotriangulación finalizada se procedió a realizar la captura de los elementos vectoriales presentes en el área rural del Municipio de Buenaventura a escala 1:5.000, según su geometría (Punto, línea o polígono), basado en el catálogo de objetos se realizó la captura digital tridimensional de cada elemento en formato vector, generando un archivo dgn que contiene la información capturada.

Se digitaliza cada elemento mediante el uso una marca flotante (cursor) que se puede mover en las tres dimensiones, cada elemento se captura situando en las tres dimensiones la marca flotante sobre el detalle y dibujándolo lo más fiel posible.

A continuación, se pueden visualizar los vectores que se han capturado en el área rural:

Ilustración 9. Restitución fotogramétrica, Área rural



Fuente. Propia.

8 COMPONENTE 2. PLATAFORMA DE SOFTWARE DE SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO –SIG

En la tabla a continuación se muestran los subproductos que forman el Componente 2. Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico –SIG, también se puede observar la fecha de inicio y finalización, avances reales y planeados para cada una de las actividades.

Tabla 2 Actividades Componente 2. Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico –SIG

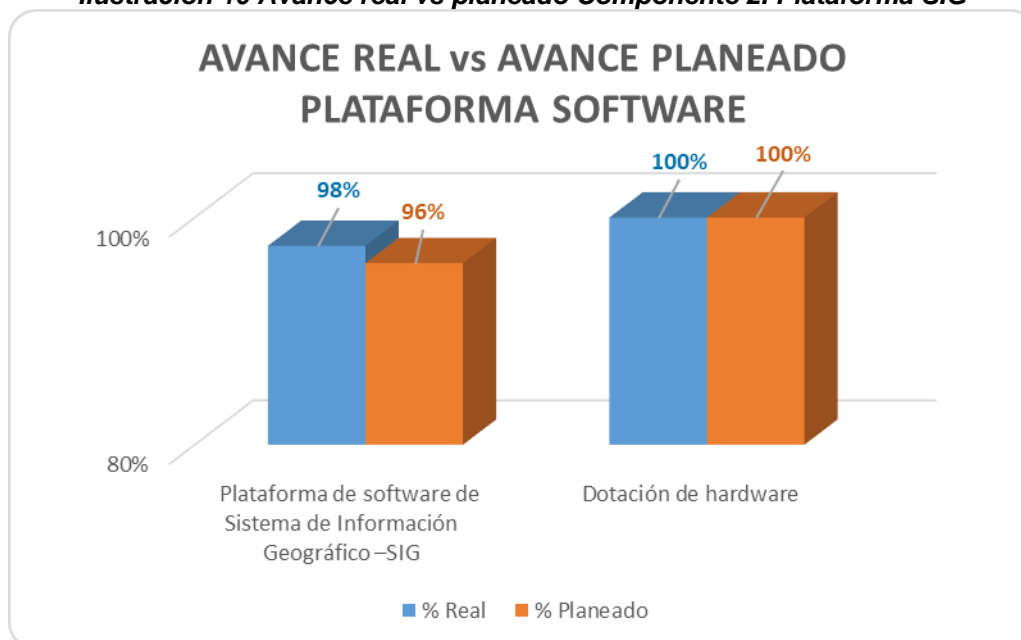
EDT	NOMBRE DE TAREA	% AVANCE REAL	% AVANCE PLANEADO	COMIENZO	FIN
-----	-----------------	---------------	-------------------	----------	-----

1.5	Componente 2. Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico –SIG	97,81	96,54	mar 16/05/23	lun 5/08/24
1.5.1	Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico –SIG	97,51	95,99	mar 16/05/23	lun 5/08/24
1.5.2	Dotación de hardware	100	100	mar 16/05/23	mar 25/07/23

Fuente. Propia

En la siguiente ilustración se muestra en color azul el avance real por producto contractual y en color azul el porcentaje de avance planeado al corte 09 de julio del año en curso.

Ilustración 10 Avance real vs planeado Componente 2. Plataforma SIG

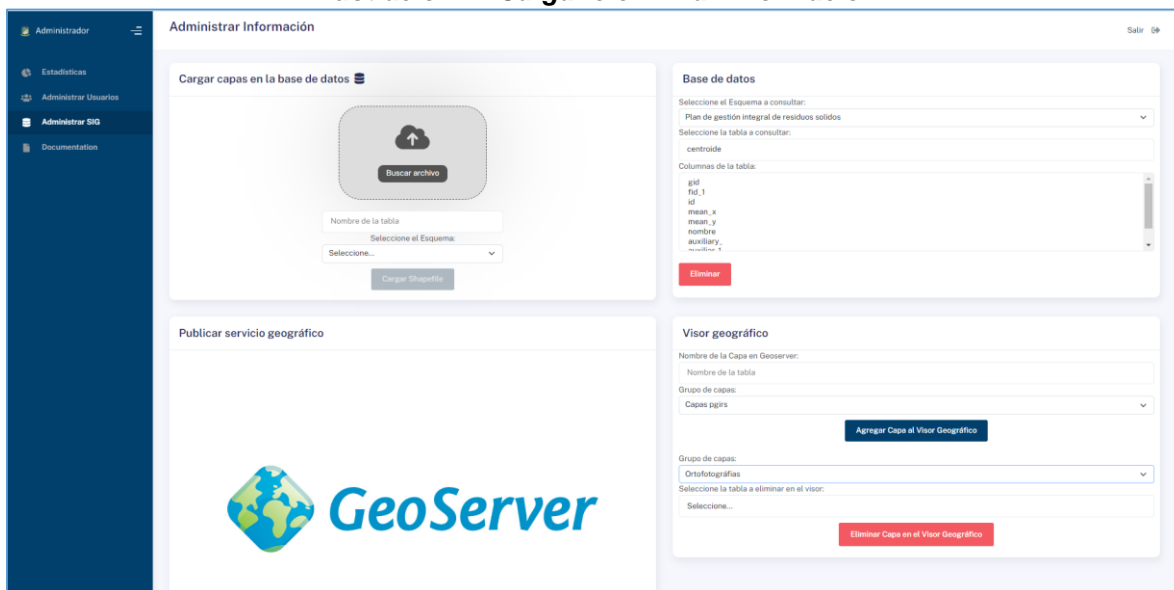


Fuente. Propia

8.1 PLATAFORMA DE SOFTWARE DE SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA –SIG.

Se agregó la funcionalidad de administración de la información de la plataforma desde la interfaz web en el módulo de administración (cargar o eliminar información a la base de datos, publicar servicios geográficos, agregar información al visor geográfico etc), de esta forma se elimina la necesidad de uso del complemento en QGIS.

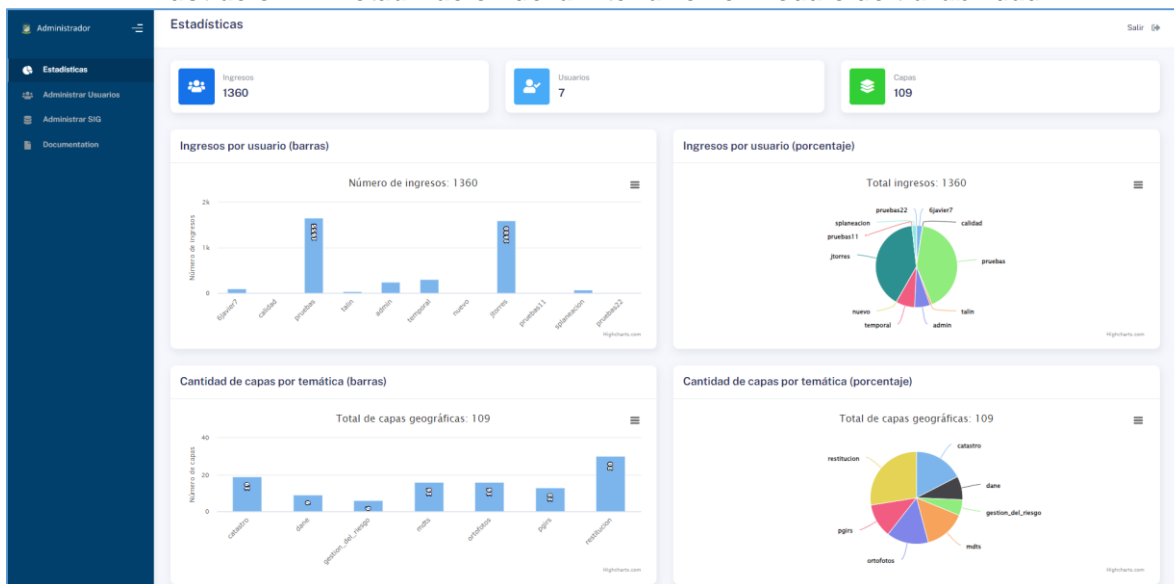
Ilustración 11 Cargar o eliminar información



Fuente. Propia

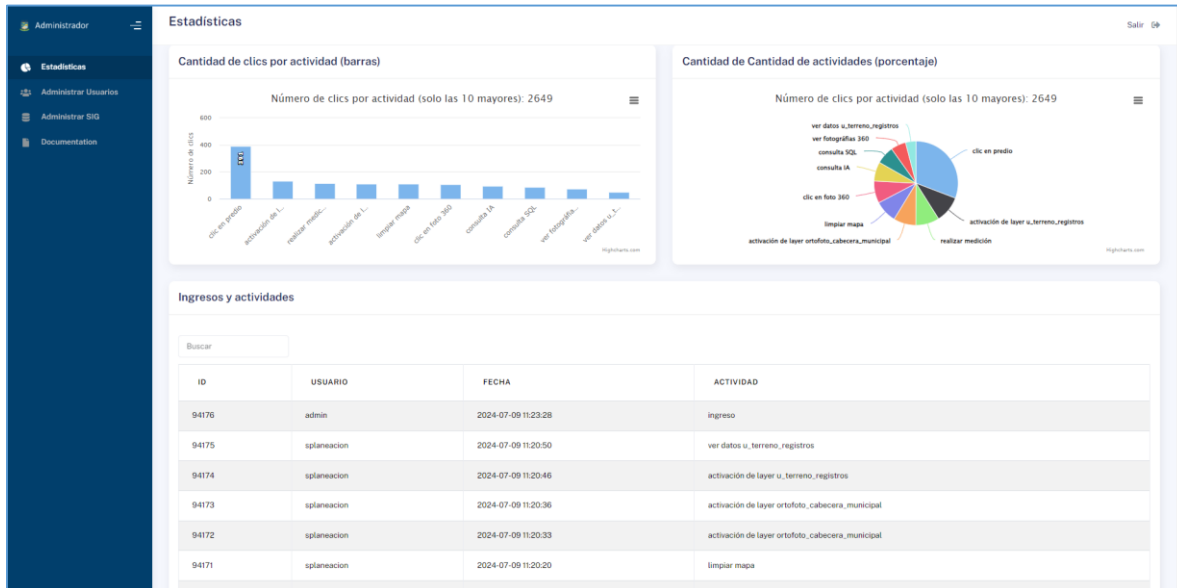
Se realizó una actualización de la interfaz en el módulo de trazabilidad (más intuitiva)

Ilustración 12 Actualización de la interfaz en el módulo de trazabilidad



Fuente. Propia

Ilustración 13 Actualización de la interfaz en el módulo de trazabilidad



Fuente. Propia

9 ENTREGABLES

La siguiente tabla presenta los entregables correspondientes a cada uno de los productos contractuales, junto con la fecha en la que se realizaron las entregas y el estado de facturación.

Ilustración 14 Resumen entregables

PRODUCTO	SUBPRODUCTO	ENTREGABLES	ENTREGA	ESTADO FACTURACION
Componente 1. Producción de cartografía básica	Inicio proyecto	Plan detallado de trabajo	15/05/2023	Facturado
		Cronograma	15/05/2023	Facturado
		Matriz de riesgos	15/05/2023	Facturado
		Plan de comunicaciones	15/05/2023	Facturado
	Estrategia de información y comunicación	Documento estrategia de información y comunicación para el proyecto.	18/05/2023	Facturado
		Socialización	15/06/2023 25/09/2023 26/09/2023	Parcialmente facturado

			27/02/2024 28/02/2024	
		Informes socialización	22/06/2023 12/10/2023 07/03/2024	Parcialmente facturado
		Desarrollo talleres capacitación	12/07/2023 28/02/2024 29/02/2024	Parcialmente facturado
		Informe de talleres ejecutados		
	Vuelos Fotogramétricos y toma datos Lidar	Informe control de calidad de plan de vuelo	18/05/2023	Facturado
		Informe control de calidad de vuelo ejecutado	22/05/2023 28/07/2023 15/09/2023 05/12/2023	Facturado
		Imágenes fotográficas	05/12/2023	Facturado
	Control en campo	Diseño de foto control	18/05/2023	Facturado
		Informe control en campo	22/05/2023 28/07/2023 15/09/2023 05/12/2023	Facturado
		Metadatos	05/12/2023	Facturado
	Aerotriangulación	Informe control de calidad aerotriangulación	05/12/2023 12/12/2023 16/02/2024	Facturado
		Aerotriangulación	16/02/2024	Facturado
		Metadatos		Facturado
	Procesamiento Lidar	Informe técnico actividades en campo	19/01/23	Facturado
		Informe control de calidad procesamiento LIDAR.	05/12/2023 12/12/2023 04/04/2024	Facturado
		DTM	05/12/2023 12/12/2023 04/04/2024	Facturado
		Metadatos		Facturado
	Ortofotomosaico	Informe control de calidad Ortofotomosaico.	12/12/2023 16/02/2024 14/03/2024 04/04/2024	Parcialmente facturado
		Ortofotomosaico	12/12/2023 16/02/2024 14/03/2024	Parcialmente facturado

			04/04/2024	
		Metadatos		
	Restitución y GDB	Informe Restitución	12/12/2023 16/02/2024 14/03/2024 04/04/2024	Parcialmente facturado
		GDB	16/02/2024 14/03/2024 04/04/2024	Parcialmente facturado
		Metadatos		
		Documento técnico de diagnóstico de potenciales centros poblados		
Componente 2. Plataforma de software de Sistema de Información Geográfico – SIG	Plataforma de software de Sistema de Información Geográfica –SIG.	Módulo Administrativo	12/12/2023	Facturado
		Módulo Cargue	28/07/2023	Facturado
		Módulo Edición	20/09/2023	Facturado
		Módulo Visualización mapas 3D	04/09/2023	Facturado
		Módulo Visualización 360°	28/07/2023	Facturado
		Módulo Búsqueda	16/06/2023	Facturado
		Módulo Trazabilidad	17/01/2024	
		Módulo POT	20/09/2023	Facturado
		Módulo Estadístico	04/09/2023	Facturado
		Módulo Comparativo	12/12/2023	Facturado
		Manuales de usuario		
	Dotación de hardware	Pantalla Inteligente 65"	21/07/2023	Facturado
		3 estaciones de trabajo	21/07/2023	Facturado
		Garantías	21/07/2023	Facturado
		Actas entrega a satisfacción	21/07/2023	Facturado

Fuente. Propia

10 ANEXOS

- BNV-088-23-GMS-PG-Cronograma de trabajo 090724-04



GEOMATICA MONCALEANO SAENZ S.A.S.

NIT: 900.999.434 -5



Versión	Fecha Acción	Tipo de Modificación	Modificaciones	Elaboró	Revisó	Aprobó
01	Julio 2024	TI	Creación	Equipo Dirección proyectos	Director Proyecto	Director Proyecto