0000042

REPUBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

CONTRATACIÓN DIRECTA (CD) N° 03/2023

"Servicio Individual, Consultoría, Asesoramiento y trasmisión de conocimientos en materia de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el MAG - DGP"

ID N° 425.018

SEPTIMO INFORME MENSUAL

Diciembre 2023

Ing. Agr. Leticia Torres B.
Directora General de Planificación

Christian López

Asunción 05 de diciembre de 2023 0000043

Ing. Agr. LETICIA TORRES, directora general

Dirección General de Planificación – MAG

Presente

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. En el marco de la Consultoría **"Servicio Individual, Consultoría, Asesoramiento y trasmisión de conocimientos en materia de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el MAG – DGP" con ID N° 425.018,** a fin de poner a su consideración el informe mensual correspondiente al mes de diciembre, solicitando contar con su aprobación correspondiente y también solicitar el pago correspondiente al mes de diciembre, para continuar con los trabajos de implementación de la consultoría y trámites administrativos correspondientes.

Sin otro particular, me despido atentamente.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
DIRECCION GENERAL DE PLANIFICACION

Ing. Agr. Leticia Torres B.
Directora General de Planificación

Ing. Amb. Christian López

0000044

1. Introducción

El presente informe del mes de diciembre de 2023, corresponde a la Consultoría del **Ing. Amb. Christian José López Ramírez**, contratado como **especialista en el Área de Sistemas de Información Geográfica (SIG)**, según **Contrato MAG N° 13/2023**, contrato de prestación de servicio de consultoría individual por unidad de tiempo

Los detalles de la prestación de servicio descriptas a continuación se hallan enmarcados en el procedimiento de **Contratación Directa N° 03/23 con ID N° 425.018** para la adquisición de el **"SERVICIO INDIVIDUAL, CONSULTORÍA, ASESORAMIENTO Y TRANSMISION DE CONOCIMIENTO EN MATERIA DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA (SIG) PARA EL MAG - DGP" – PLURIANUAL.**

El procedimiento del mismo fue conforme a los criterios establecidos en el Articulo 54 Inc. (d) de la Ley 2051/03 y el Articulo 105 de decreto Nro. 2992/19, Que reglamenta la Ley de Contrataciones Publica y su modificatoria la ley Nro, 3439 del 2007 y la Ley 6716/2021.

El objetivo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, en contratar a un especialista en el Área de Sistemas de Información Geográfica (SIG), interpretación de Imágenes satelitales y generación de mapas temáticos es dotar de personal capacitado al Departamento de Sistema de Información Geográfica de la Dirección General de Planificación y poder así desarrollar las funciones y la metas del citado Departamento, lograr el fortalecimiento de la capacidad institucional en materia de gestión de SIGs y generar capacidades en el personal técnico del MAG que será adiestrado por el consultor especialista.

Ing. Agr. Leticia Torres B.
Directora General de Planificación

Ing. Amb. Christian López

0000045

2. Objetivo de la Consultoría

El servicio del especialista tiene por objeto, brindar operatividad al Departamento de Sistema de Información Geográfica de la Dirección General de Planificación al contar con un profesional especializado y con experiencia en SIG para generar información sistematizada y georreferenciada de los datos que se encuentran en las bases de datos del citado Departamento y de todo el MAG, las mismas servirán de insumo y apoyo para el cumplimiento de las funciones y fines establecidos por la institución. Además, el Dpto. de SIG de la DGP, fungirá de centro de formación para el personal técnico de todo el MAG que se encuentre asignado a esta función y lo requiera.

2.1 Objetivos Específicos

- Generación e implementación de una base de datos vinculada a un SIG con los datos idóneos de las distintas bases de datos del MAG.
- Análisis de uso de suelo a partir de imágenes satelitales.
- Gestión de los datos y generación de información georreferenciada: producción de mapas temáticos de suelos, potencial productivo, zonificaciones, etc.
- Apoyo al seguimiento y monitoreo de las acciones de la DGP en terreno (servicios del MAG, infraestructura y recursos humanos).
- Emitir informes o pareceres técnicos sobre las consultas que le sean elevadas por la Dirección General de Planificación.
- Diseñar e implementar un programa de capacitaciones para funcionarios del MAG.

Ing. Agr. Leticia Torres B.
Directora General de Planificación

Ing. Amb. Christian López

0000046

3. Actividades desarrolladas.

Cuadro resumen de las actividades desarrolladas según Plan de Trabajo

N°	Actividades	Descripción
1.	Generación e implementación de una base de datos vinculada a un SIG con los datos idóneos de las distintas bases de datos del MAG a través de la revisión de las bases de datos e información obrante en las distintas dependencias del MAG utilizables para la base de datos del Departamento SIG.	La creación de la base de datos de la institución y sus dependencias, a partir de archivos de tablas de formato Excel, CSV y SHP, continúa en desarrollo.
2.	Gestión de los datos para la producción de mapas temáticos de suelos, potencial productivo, zonificación agroecológica, mapas de riesgos, entre otros.	Se realizó colaboración con el Dirección de Comercio Internacional para la elaboración de mapas temáticos sobre la producción y superficie de maíz en Paraguay
3.	Apoyo al seguimiento y monitoreo de las acciones de la DGP en terreno (servicios del MAG, infraestructura y recursos humanos).	Participación de reunión en Mesa de trabajo Interinstitucional de Lucha contra la Desertificación y Sequia acompañando la Coordinación Agroambiental de la DGP.
4.	Apoyo y Acompañamiento a los proyectos técnicos del MAG, específicamente a temas relacionados a SIG, gestión de riesgos, análisis de datos y otros	Se sigue realizando colaboración con las direcciones en la participación de reuniones tanto internas como con otras instituciones de cooperación.

Ing. Agr. Leticia Torres B.
Directora General de Planificación

Ing. Amb. Christian López

0000047

Descripción de las actividades desarrolladas

a) Generación e implementación de una base de datos vinculada a un SIG con los datos idóneos de las distintas bases de datos del MAG a través de la revisión de las bases de datos e información obrante en las distintas dependencias del MAG utilizables para la base de datos del Departamento SIG.

Se sigue trabajando con la Dirección General de Planificación del MAG y sus dependencias, en la creación de una base de datos que incluya información sobre la producción agropecuaria y el medio ambiente de Paraguay. Para ello, se están recopilando datos de diversas fuentes, incluyendo el Censo Agropecuario Nacional 2022, datos de producción agrícola desde 2008 hasta 2019, datos ganaderos, datos de importación y exportación de fertilizantes y plaguicidas agrícolas, así como información poblacional, ambiental, forestal y energética.

La base de datos se está desarrollando en un sistema informático que admite archivos de tablas en formatos Excel, CSV y SHP. Los datos ya recopilados incluyen información sobre áreas, cantidad de productores, superficies de fincas, tipos de cultivos intensivos y familiares, zonificación agroecológica del país, ciudades, hidrografía, lagos, países, comunidades indígenas, principales vías de comunicación, y detalles a nivel de barrios, distritos y departamentos.

La creación de la base de datos aún está en proceso, pero ya ha avanzado significativamente. La información recopilada será una herramienta valiosa para la planificación y el desarrollo del sector agropecuario y el medio ambiente de Paraguay. (Anexo 1)

b) Gestión de los datos para la producción de mapas temáticos de suelos, potencial productivo, zonificación agroecológica, mapas de riesgos, entre otros.

A petición de la Dirección de Comercio Internacional del Dpto. de Integración Económica Regional y Bilateral, se realizaron mapas temáticos sobre la producción y

Ing. Amb. Christian López

Ing. Agr. Leticia Torres B.
Directora General de Planificación

superficie de maíz en zafra normal del Paraguay, para su uso y compartimiento con otras dependencias, de acuerdo a las necesidades presentadas. (Anexo 2).

c) Apoyo al seguimiento y monitoreo de las acciones de la DGP en terreno (servicios del MAG, infraestructura y recursos humanos).

Se realizó la participación en la última reunión en Mesa de trabajo Interinstitucional de Lucha contra la Desertificación y Sequía acompañando la Coordinación Agroambiental de la DGP. Los miembros de la mesa son varias instituciones como DINAC/DMH, FCA/UNA, UCA, MINNA, MDN, INE, entre otras instituciones. En dicha reunión se realizó un resumen de todo lo realizado hasta el momento con la mesa, primeramente se hizo una presentación explicando conceptos, objetivos de la mesa, la metodología de trabajo utilizada, el complemento utilizado en software libre para medir la degradación del suelo, utilizando datos globales desde el año 2000 al 2015 y 2015 hasta el 2019, como los datos son globales, la probabilidad de certeza no es alta, por lo que se deben realizar salidas a campo para verificar in situ si un lugar posee o no degradación de la tierra realmente, en ese sentido, se realizó un primer viaje al Chaco Central en donde se vieron varias parcelas con indicios de degradación y se mostró la metodología para la toma de muestra de suelo, que luego es llevada a laboratorio para corroborar si es suelo degradado, de esta manera se puede corroborar o corregir el índice de degradación si es necesario. Finalmente, los siguientes pasos para la continuación de la mesa de trabajo son dos viajes a otras regiones para realizar la muestra de suelo de zonas degradadas, en principio serian en Caazapá y Alto Paraná. Otro paso a seguir es la conformación de la Comisión Nacional contra la Desertificación y Sequía, el cual se encuentra en proceso, así como también crear un Plan de Género para la Lucha contra la Desertificación y Sequía, debido al rol de la mujer y su importancia en la lucha contra la desertificación. También se piensa en la creación de una normativa sobre el suelo, para tener un marco jurídico que pueda sustentar todas las iniciativas que respecten al uso del suelo.

Ing. Agr. Leticia Torres B.
Directora General de Planificación

Ing. Amb. Christian López

0000049

d) Apoyo y Acompañamiento a los proyectos técnicos del MAG, específicamente a temas relacionados a SIG, gestión de riesgos, análisis de datos y otros.

Se sigue realizando colaboración con las direcciones en la participación de reuniones tanto internas como con otras instituciones de cooperación.

Conclusiones y Recomendaciones

La consultoría seguirá avanzando en el cumplimiento de sus objetivos, completando las tareas asignadas en los TDR, elaborando mapas según los pedidos de la Dirección General de Planificación, y realizando tareas de apoyo a las diferentes dependencias del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

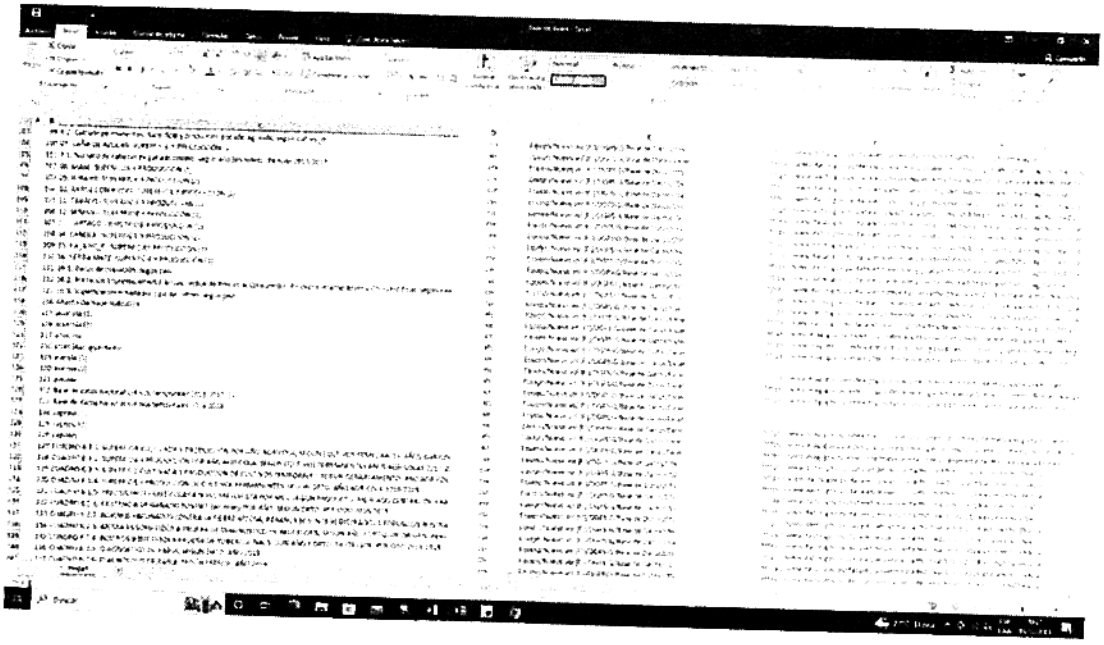
Ing. Agr. Leticia Torres B.
Directora General de Planificación

Ing. Amb. Christian López

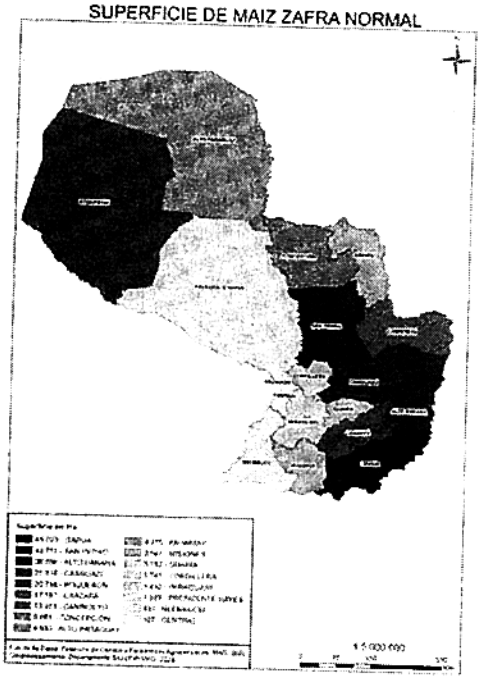
0000050

4. Anexo.

4.1. Anexo 1. Visualización de Base de Datos



5.2 Anexo 2. Imagen 2. Mapa de Superficie de Maíz en Paraguay.



Ing. Agr. Leticia Torres B.
Directora General de Planificación

Ing. Amb. Christian López