

Anexo III. Términos de Referencia

Propuesta metodológica y preparación del plan de implementación del Censo Agropecuario Nacional

Consultor individual

Antecedentes

La historia de los censos agropecuarios en Bolivia muestra tres momentos: 1950, 1984 y 2013. El primer Censo Nacional Agropecuario registró un total de 86.377 Unidades de Producción Agropecuaria, con 32.749.850 ha. de tierra, estos resultados evidenciaron una estructura productiva semi-feudal, previa a la Reforma Agraria de 1952 que cambió profundamente la estructura agropecuaria nacional. Con la aparición del minifundio en la región occidental del país, generando una estructura de producción agropecuaria pequeña y poco rentable, en la región oriental se produjo un desplazamiento migratorio como resultado de la aplicación de medidas administrativas y legales, hacia la aparición de las agro-empresas con vocación exportadora.

Posteriormente, el Censo Nacional Agropecuario de 1984 registró 519.399 Unidades de Producción Agropecuaria con 23.263.429 ha. de tierra, cuyos resultados fueron parciales debido a los rechazos a su realización de algunas organizaciones campesinas, particularmente de determinadas provincias de La Paz y trópico de Cochabamba. Los resultados de este censo reflejaron cambios en la estructura productiva agrícola nacional, especialmente con la creciente expansión del minifundio en la región occidental del país; estas transformaciones se dieron a partir de 1950 hasta la realización del Censo agropecuario de 1984, permitiendo evidenciar un gran vacío de información estadística, como resultado de un trabajo de levantamiento de información agropecuaria incompleta por la objeción de ciertas regiones del país.

En un tercer momento correspondió la realización del censo agropecuario el 2013, cuyos resultados muestran un incremento en el número de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) que alcanza a 871.927 UPA y una superficie cultivada de 2.760.238,6 ha; del mismo modo, la actividad ganadera presenta cambios en el número de cabezas de ganado bovino aumentando de 2,2 millones en 1950 a 8,3 millones en 2013, en el caso de ganado ovino disminuye de 7,2 millones en 1950 a 6,3 millones en 2013. Entre 1950 y 2013, las otras especies ganaderas registran un incremento paulatino, a excepción del camélido y equino. Por el contrario, la población de aves crece de 1,7 millones a 42,2 millones.

En la actualidad se ha suscitado cambios importantes en la estructura productiva del sector agropecuario, cuyos datos del último censo están desactualizados que no permiten una adecuada utilización como fundamento para las decisiones del gobierno, de los organismos públicos, organizaciones agropecuarias, productores en general y de organismos internacionales; por lo que, es necesario la realización de un nuevo censo frente a una realidad económica, social y demográfica distinta. La desactualización de la estadística básica vigente limita las capacidades de la gestión pública y privada nacional, dado que no refleja necesariamente los cambios estructurales ocurridos en diversos sectores del país en los últimos años. Actualmente las bases de datos económicos del sector agropecuario dificultan la generación de intervenciones efectivas en el país, puesto que se basan en datos históricos.

Frente a este panorama, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) es el organismo técnico sectorial y parte fundamental del desarrollo rural integral sustentable de las políticas

económicas del Estado, amerita el desarrollo de actividades preliminares y preparatorias del nuevo censo agropecuario, involucrando a técnicos de ambas instituciones, Gobiernos Departamentales y Gobiernos Locales en la etapa pre censal, por lo que, se constituye en un desafío nacional y particularmente del MDRyT, junto a las diferentes organizaciones productivas del sector agropecuario, efectivizar la preparación del censo agropecuario con la debida antelación, para evitar dificultades posteriores organización, planificación y ejecución.

Objetivo

El objetivo general de esta consultoría es apoyar al MDRyT en la elaboración de una propuesta metodológica y el plan de implementación del censo agropecuario nacional (CAN), definiendo los términos y alcances del CAN; requerimientos técnicos, logísticos y de apoyo de los diferentes niveles de Gobierno, la sociedad civil y la empresa privada; y análisis de los diferentes escenarios y alternativas de implementación del CAN.

Actividades

Las principales actividades que realizará el consultor son:

- Elaborar un plan de trabajo para la elaboración de la propuesta metodológica y plan de implementación del CAN.
- Recopilar, revisar y sistematizar la documentación disponible del CAN, incluyendo los documentos de diseño del préstamo BO-L1220, guías metodológicas de la FAO en el marco del Programa Mundial de Censos Agropecuarios y otros antecedentes del CAN de Bolivia.
- Recopilar, revisar y sistematizar documentos metodológicos y de respaldo de otros censos agropecuarios de la región.
- Elaborar una propuesta metodológica que incluya la identificación de la unidad de observación, definición de las unidades censales, identificación y análisis de las principales variables de la CAN y procedimientos e instrumentos de recopilación de datos.
- Elaborar una propuesta del plan de implementación del CAN
- Desarrollar talleres de socialización de la propuesta metodológica y plan de implementación para la preparación del final de la propuesta y del plan, incluyendo escenarios de implementación del CAN, requerimiento de recursos humanos, tecnológicos y de logística para la implementación del CAN.
- Elaborar y presentar informes de avance sobre la elaboración de la propuesta metodológica censal y plan de implementación del CAN.
- Elaborar y presentar el informe final de la propuesta metodológica censal y plan de implementación del CAN.

Productos

Los productos que entregará el consultor son:

- Plan de trabajo, que incluirá un cronograma de actividades; hitos de la consultoría, sobre todo fechas estimadas para los procesos de elaboración de la propuesta metodológica, plan de implementación del CAN, desarrollo de talleres de socialización, ajuste y preparación final de la propuesta metodológica y plan de implementación, y requerimientos de apoyo del MDRyT para la realización exitosa del trabajo.
- Informe de progreso, avances sobre la elaboración de la propuesta metodológica y preparación del plan de implementación del CAN.
- Informe de borrador final, que incluirá: i) contenido y alcances de la propuesta metodológica; ii) escenarios y estrategias de implementación del CAN, iii) resultados de los talleres de socialización para ajuste y preparación final de la propuesta.
- Informe final, que deberá incluir: i) resumen ejecutivo, ii) propuesta final sobre el procedimiento metodológico a utilizarse en el CAN, iii) plan de implementación del CAN, iv) resultados de las jornadas de socialización, v) temas complementarios o adicionales de utilidad para el desarrollo del CAN y vi) documentos y materiales utilizados en la elaboración de la propuesta metodológica y plan de implementación.

Cronograma de pagos

1. 20% a la aprobación del plan de trabajo
2. 40% a la aprobación del informe de progreso
3. 30% a la aprobación del informe final en borrador
4. 10% a la aprobación del informe final

Perfil profesional, experiencia y competencias

a. Formación académica:

- Nivel académico: Licenciatura en economía, agronomía, administración de empresas, o estadística u otra carrera afín.
- Doctorado y/o maestría o equivalente en economía agrícola, economía de recursos naturales, estadística, o relacionados con la consultoría.

b. Otros conocimientos académicos:

- Capacitaciones sobre temas relacionados con censos y encuestas agropecuarias, impartidos a nivel nacional e internacional.
- De preferencia estudios relacionados en temas agropecuarios, medio ambiente, género y nutrición.
- Conocimiento de programas de computación para análisis de información proveniente de censos y encuestas.
- Conocimiento sobre diseño metodológico para censos y encuestas agropecuarias.
- Conocimiento en procesos de implementación de censos y encuestas agropecuarias.
- Conocimiento del sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.
- Conocimiento del funcionamiento de operaciones censales o encuestas de gran tamaño.
- Conocimiento de análisis estadístico y/o econometría

c. Experiencia general:

- Experiencia mínima de 10 años a partir de la emisión del título académico hasta el momento de la evaluación en desarrollo rural, agricultura y ganadería, censos y encuestas agropecuarias, análisis de escenarios, y similares.

d. Experiencia específica:

- Participación en diseño de investigaciones y análisis estadísticos agropecuarios.
- Haber trabajado en instituciones u organismos vinculados al tema agropecuario.
- Experiencia y conocimientos en planificación estratégica; censos y encuestas agropecuarias o en zonas rurales; análisis económico; manejo de bases de datos, recolección de datos de campo, publicaciones o actividades académicas en economía agrícola, y similares.
- Experiencias sobre diseño metodológico para censos y encuestas agropecuarias.
- Experiencias en procesos de implementación de censos y encuestas agropecuarias.
- Experiencia en el sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.
- Experiencia en el funcionamiento de operaciones censales o encuestas de gran tamaño.

e. Otros requisitos

- Ser ciudadano de Bolivia o ciudadano de uno de los 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Bolivia.
- Disponibilidad para viajar a diferentes ciudades capitales de departamentos de Bolivia.
- Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Redacción de documentos técnicos relativos al tema agrícola.
- Conocimiento avanzado de idioma español tanto oral como escrito.

Modalidad de trabajo y supervisión

- Tipo de contrato y modalidad: PEC por producto
- Duración del contrato: Se estiman 60 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Ubicación: Bolivia
- Persona responsable: El consultor trabajará bajo la supervisión del especialista sectorial de RND/CBO.

Términos de referencia

Propuesta de desarrollo de instrumentos para la recolección de datos de campo

Consultor individual

Antecedentes

La historia de los censos agropecuarios en Bolivia muestra tres momentos: 1950, 1984 y 2013. El primer Censo Nacional Agropecuario, registró un total de 86.377 Unidades de Producción Agropecuaria, con 32.749.850 ha. de tierra, estos resultados evidenciaron una estructura productiva semi-feudal, previa a la Reforma Agraria de 1952 que cambió profundamente la estructura agropecuaria nacional. Con la aparición del minifundio en la región occidental del país, generando una estructura de producción agropecuaria pequeña y poco rentable, en la región oriental se produjo un desplazamiento migratorio como resultado de la aplicación de medidas administrativas y legales, hacia la aparición de las agro-empresas con vocación exportadora.

Posteriormente, el Censo Nacional Agropecuario de 1984 registró 519.399 Unidades de Producción Agropecuaria con 23.263.429 ha. de tierra, cuyos resultados fueron parciales debido a los rechazos a su realización de algunas organizaciones campesinas, particularmente de determinadas provincias de La Paz y trópico de Cochabamba. Los resultados de este censo reflejaron cambios en la estructura productiva agrícola nacional, especialmente con la creciente expansión del minifundio en la región occidental del país; estas transformaciones se dieron a partir de 1950 hasta la realización del Censo agropecuario de 1984, permitiendo evidenciar un gran vacío de información estadística, como resultado de un trabajo de levantamiento de información agropecuaria incompleta por la objeción de ciertas regiones del país.

En un tercer momento correspondió la realización del censo agropecuario el 2013, cuyos resultados muestran un incremento en el número de Unidades de Producción Agropecuaria (UPAs) que alcanza a 871.927 UPAs y una superficie cultivada de 2.760.238,6 ha; del mismo modo, la actividad ganadera presenta cambios en el número de cabezas de ganado bovino aumentando de 2,2 millones en 1950 a 8,3 millones en 2013, en el caso de ganado ovino disminuye de 7,2 millones en 1950 a 6,3 millones en 2013. Entre 1950 y 2013, las otras especies ganaderas registran un incremento paulatino, a excepción del camélido y equino. Por el contrario, la población de aves crece de 1,7 millones a 42,2 millones.

En la actualidad se ha suscitado cambios importantes en la estructura productiva del sector agropecuario, cuyos datos del último censo están desactualizados que no permiten una adecuada utilización como fundamento para las decisiones del gobierno, de los organismos públicos, organizaciones agropecuarias, productores en general y de organismos internacionales; por lo que, es necesario la realización de un nuevo censo frente a una realidad económica, social y demográfica distinta. La desactualización de la estadística básica vigente limita las capacidades de la gestión pública y privada nacional, dado que no refleja necesariamente los cambios estructurales ocurridos en diversos sectores del país en los últimos años. Actualmente las bases de datos económicos del sector agropecuario dificultan la generación de intervenciones efectivas en el país, puesto que se basan en datos históricos.

Frente a este panorama, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) es el organismo técnico sectorial y parte fundamental del desarrollo rural integral sustentable de las políticas

económicas del Estado, amerita el desarrollo de actividades preliminares y preparatorias del nuevo censo agropecuario, involucrando a técnicos de ambas instituciones, Gobiernos Departamentales y Gobiernos Locales en la etapa pre censal, por lo que, se constituye en un desafío nacional y particularmente del MDRyT, junto a las diferentes organizaciones productivas del sector agropecuario, efectivizar la preparación del censo agropecuario con la debida antelación, para evitar dificultades posteriores organización, planificación y ejecución.

Objetivo

El objetivo general consiste en apoyar al MDRyT en el desarrollo de instrumentos y propuesta de sistema informático para el Censo Agropecuario Nacional (CAN).

Actividades

Las principales actividades que realizará el consultor son:

- Elaborar un plan de trabajo sobre la propuesta de elaboración de instrumentos de recopilación de datos
- Elaborar el diseño y construcción de instrumentos de recopilación de datos.
- Desarrollo de talleres de socialización de los instrumentos de recopilación de datos.
- Ajuste y actualización de los instrumentos de recopilación de datos
- Presentación de la propuesta de instrumentos de recopilación de datos.
- Elaborar y presentar informes de avance sobre la elaboración de la propuesta de instrumentos de recopilación de datos
- Elaborar y presentar el informe final de la propuesta de instrumentos de recopilación de datos.

Productos

- Plan de trabajo, que incluirá un cronograma de actividades; hitos de la consultoría, sobre todo fechas estimadas para la propuesta de instrumentos de recopilación de datos, entrega de informes de avance, y requerimientos de apoyo del MDRyT para la realización exitosa del trabajo.
- Informe borrador final, que incluirá: i) contenidos y alcances de los instrumentos de recopilación de datos; ii) resultados de los talleres de socialización; iii) propuesta preliminar de los instrumentos de recopilación de datos.
- Informe final, que incluirá: i) resumen ejecutivo; ii) descripción detallada de los contenidos y alcances de los instrumentos de recopilación de datos; iii) propuesta final de los instrumentos de recopilación de datos.

Cronograma de pagos

Los pagos al consultor se organizarán de la siguiente manera:

- 20% a la aprobación del plan de trabajo
- 40% a la aprobación del informe de progreso
- 30% a la aprobación del informe final en borrador
- 10% a la aprobación del informe final

Perfil profesional, experiencia y competencias

a. Formación académica:

- Nivel académico: Licenciatura en economía, agronomía, estadística u otra carrera afín.
- Maestría o equivalente en informática, economía agrícola, economía de recursos naturales, estadística, o relacionadas con la consultoría.

b. Otros conocimientos académicos:

- Capacitaciones sobre temas relacionados con censos y encuestas agropecuarias, impartidos a nivel nacional e internacional.
- De preferencia estudios relacionados en temas agropecuarios, medio ambiente, género y nutrición.
- Conocimiento de programas de computación para análisis de información proveniente de censos y encuestas.
- Conocimientos en censos y encuestas agropecuarias o en zonas rurales; análisis económico; manejo de bases de datos, recolección de datos de campo, publicaciones o actividades académicas en economía agrícola, y similares.
- Conocimiento en procesos de capacitación sobre instrumentos de recopilación de datos.
- Conocimiento del sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.
- Conocimiento del funcionamiento de operaciones censales o encuestas de gran tamaño.

c. Experiencia general:

- Experiencia mínima de 10 años a partir de la emisión del título académico hasta el momento de la evaluación. en desarrollo rural, agricultura y ganadería, censos y encuestas agropecuarias, análisis de escenarios, y similares.

d. Experiencia específica

- Participación en diseño de instrumentos de recopilación de datos.
- Haber trabajado en instituciones u organismos vinculados al tema agropecuario.
- Experiencia en censos y encuestas agropecuarias o en zonas rurales; análisis económico; manejo de bases de datos, recolección de datos de campo, publicaciones o actividades académicas en economía agrícola, y similares.
- Experiencia en procesos de capacitación sobre instrumentos de recopilación de datos.

e. Otros requisitos

- Ser ciudadano de Bolivia o ciudadano de uno de los 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Bolivia.

- Disponibilidad para viajar a diferentes ciudades capitales de departamentos de Bolivia.
- Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Redacción de documentos técnicos relativos al tema agrícola.
- Conocimiento avanzado de idioma español tanto oral como escrito.

Modalidad de trabajo y supervisión

- Tipo de contrato y modalidad: PEC por producto
- Duración del contrato para el consultor sobre la elaboración de instrumentos de recopilación de datos: Se estima 80 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Duración del contrato para el consultor sobre la propuesta de desarrollo del sistema informático. Se estima 120 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Ubicación: Bolivia
- Persona responsable: Los consultores trabajarán bajo la supervisión del especialista sectorial de RND/CBO.

Términos de Referencia

Propuesta el desarrollo del sistema informático para la recolección de datos de campo

Consultor individual

Antecedentes

La historia de los censos agropecuarios en Bolivia muestra tres momentos: 1950, 1984 y 2013. El primer Censo Nacional Agropecuario, registró un total de 86.377 Unidades de Producción Agropecuaria, con 32.749.850 ha. de tierra, estos resultados evidenciaron una estructura productiva semi-feudal, previa a la Reforma Agraria de 1952 que cambió profundamente la estructura agropecuaria nacional. Con la aparición del minifundio en la región occidental del país, generando una estructura de producción agropecuaria pequeña y poco rentable, en la región oriental se produjo un desplazamiento migratorio como resultado de la aplicación de medidas administrativas y legales, hacia la aparición de las agro-empresas con vocación exportadora.

Posteriormente, el Censo Nacional Agropecuario de 1984 registró 519.399 Unidades de Producción Agropecuaria con 23.263.429 ha. de tierra, cuyos resultados fueron parciales debido a los rechazos a su realización de algunas organizaciones campesinas, particularmente de determinadas provincias de La Paz y trópico de Cochabamba. Los resultados de este censo reflejaron cambios en la estructura productiva agrícola nacional, especialmente con la creciente expansión del minifundio en la región occidental del país; estas transformaciones se dieron a partir de 1950 hasta la realización del Censo agropecuario de 1984, permitiendo evidenciar un gran vacío de información estadística, como resultado de un trabajo de levantamiento de información agropecuaria incompleta por la objeción de ciertas regiones del país.

En un tercer momento correspondió la realización del censo agropecuario el 2013, cuyos resultados muestran un incremento en el número de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) que alcanza a 871.927 UPA y una superficie cultivada de 2.760.238,6 ha; del mismo modo, la actividad ganadera presenta cambios en el número de cabezas de ganado bovino aumentando de 2,2 millones en 1950 a 8,3 millones en 2013, en el caso de ganado ovino disminuye de 7,2 millones en 1950 a 6,3 millones en 2013. Entre 1950 y 2013, las otras especies ganaderas registran un incremento paulatino, a excepción del camélido y equino. Por el contrario, la población de aves crece de 1,7 millones a 42,2 millones.

En la actualidad se ha suscitado cambios importantes en la estructura productiva del sector agropecuario, cuyos datos del último censo están desactualizados que no permiten una adecuada utilización como fundamento para las decisiones del gobierno, de los organismos públicos, organizaciones agropecuarias, productores en general y de organismos internacionales; por lo que, es necesario la realización de un nuevo censo frente a una realidad económica, social y demográfica distinta. La desactualización de la estadística básica vigente limita las capacidades de la gestión pública y privada nacional, dado que no refleja necesariamente los cambios estructurales ocurridos en diversos sectores del país en los últimos años. Actualmente las bases de datos económicos del sector agropecuario dificultan la generación de intervenciones efectivas en el país, puesto que se basan en datos históricos.

Frente a este panorama, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) es el organismo técnico sectorial y parte fundamental del desarrollo rural integral sustentable de las políticas

económicas del Estado, amerita el desarrollo de actividades preliminares y preparatorias del nuevo censo agropecuario, involucrando a técnicos de ambas instituciones, Gobiernos Departamentales y Gobiernos Locales en la etapa pre censal, por lo que, se constituye en un desafío nacional y particularmente del MDRyT, junto a las diferentes organizaciones productivas del sector agropecuario, efectivizar la preparación del censo agropecuario con la debida antelación, para evitar dificultades posteriores organización, planificación y ejecución.

Objetivo

El objetivo general de esta consultoría es apoyar al MDRyT en la identificación y preparación del sistema informático para el Censo Agropecuario Nacional (CAN).

Actividades

Las principales actividades que realizará el consultor son:

- Elaborar un plan de trabajo sobre la propuesta de sistema informático y elaboración de manuales y guías
- Elaborar el diseño y desarrollo de la herramienta informática para recopilación de información digital del Censo Agropecuario.
- Desarrollar herramientas de acceso y manejo del sistema para entornos móviles, con características de cargado y almacenamiento online y offline en el levamiento de la información.
- Desarrollar e implementar herramientas de seguimiento y monitoreo al sistema informático en la generación de información.
- Aplicar herramientas de comunicación y difusión de información censal.
- Elaborar un plan de trabajo para la elaboración de manuales y guías.
- Elaboración de manuales y guías de información, que incluyan un manual de usuario, un manual de administración y desarrollo del software (para hacer soporte, mantenimiento, modificaciones o actualizaciones al sistema en general) y otros manuales que se definan necesarios en el proceso de consultoría en cuanto a seguridad, manejo de datos u otros.
- Realizar la presentación de la propuesta de sistemas informáticos.
- Elaborar y presentar informes de avance sobre la elaboración de la propuesta metodológica censal y plan de implementación del CAN.
- Elaborar y presentar el informe final de la propuesta metodológica censal y plan de implementación del CAN.

Productos

- Plan de trabajo, que incluirá un cronograma de actividades; hitos de la consultoría, sobre todo fechas estimadas para la propuesta de elaboración de sistemas informáticos y elaboración de manuales, guías, entrega de informes de avance, y requerimientos de apoyo del MDRyT para la realización exitosa del trabajo.
- Informe borrador final, que incluirá: i) contenidos y alcances del sistema informático; ii) manuales y guías preliminares; ii) propuesta preliminar sobre diseño y desarrollo de

herramientas para la implementación del CAN; iii) propuesta preliminar de herramientas de acceso y manejo del sistema para entornos móviles; y iv) propuesta preliminar de herramientas de seguimiento y monitoreo; v) propuesta preliminar de manuales y guías.

- Informe final, que incluirá: i) resumen ejecutivo; ii) descripción detallada de los contenidos y alcances del sistema informático; iii) diseño y desarrollo del sistema; iv) herramientas de acceso y manejo del sistema para entornos móviles; v) criterios y herramientas de monitoreo y seguimiento; v) estrategias para recolección de información y vi) manuales y guías elaborados.

Cronograma de pagos

El pago al consultor será de la siguiente manera:

- 20% a la aprobación del plan de trabajo
- 40% a la aprobación del informe de progreso
- 30% a la aprobación del informe final en borrador
- 10% a la aprobación del informe final

Perfil profesional, experiencia y competencias

a. Formación académica:

- Nivel académico: Licenciatura en informática, Ingeniería en sistemas u otro afín.

b. Otros conocimientos académicos:

- Capacitaciones sobre desarrollo de sistemas para censos y encuestas.
- Conocimiento desarrollo de sistemas informáticos.
- Conocimiento de programas de computación para análisis de información cartográfica proveniente de censos y encuestas
- Conocimiento en metodologías de relevamiento de información agropecuaria
- Conocimientos en materia de censos y encuestas agropecuarias, análisis económico y estadístico, manejo de bases de datos y recolección de datos de campo.
- Conocimiento general en desarrollo de aplicaciones Móviles.
- Conocimiento general en el desarrollo de Servicios API REST.
- Conocimiento general en manejo de servidores Hardware y Sistema Operativo Linux.
- Conocimiento del sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.
- Solido conocimiento en lenguaje de programación en Framework Laravel (PHP), Python para Web, Java, como también HTML, CSS, JavaScript, etc.
- Solido conocimiento en estructuración y manejo de Base de Datos PostgreSQL, Oracle y SqlServer u otros.

c. Experiencia general:

- Experiencia mínima de 10 años a partir de la emisión del título académico en el diseño y/o implementación de bases de datos y sistemas informáticos.

d. Experiencia específica:

- Experiencia de un mínimo de 5 años en el desarrollo de sistemas informáticos para el sector agropecuario.
- Haber trabajado en instituciones u organismos vinculados al tema agropecuario.
- Experiencia y conocimientos en materia de censos y encuestas agropecuarias, análisis económico y estadístico, manejo de bases de datos y recolección de datos de campo.
- Participación en diseño y construcción de cartografías digitales y espaciales para el sector agropecuario.
- Experiencia sobre diseño e implementación de Sistemas de Información Geográfica Estadístico.

Otros requisitos

- Ser ciudadano de Bolivia o ciudadano de uno de los 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Bolivia.
- Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Redacción de documentos técnicos relativos al tema agrícola.
- Conocimiento avanzado de idioma español tanto oral como escrito.

Modalidad de trabajo y supervisión

- Tipo de contrato y modalidad: PEC por producto
- Duración del contrato para el consultor sobre la elaboración de instrumentos de recopilación de datos: Se estima 120 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Ubicación: Bolivia
- Persona responsable: Los consultores trabajarán bajo la supervisión del especialista sectorial de RND/CBO.

Términos de referencia

Desarrollo de cursos, entrenamiento virtual, presencial y seminarios internacionales sobre procesos de desarrollo e implementación del Censo Agropecuario Nacional

Consultor individual

Antecedentes

La historia de los censos agropecuarios en Bolivia muestra tres momentos: 1950, 1984 y 2013. El primer Censo Nacional Agropecuario, registró un total de 86.377 Unidades de Producción Agropecuaria, con 32.749.850 ha. de tierra, estos resultados evidenciaron una estructura productiva semi-feudal, previa a la Reforma Agraria de 1952 que cambió profundamente la estructura agropecuaria nacional. Con la aparición del minifundio en la región occidental del país, generando una estructura de producción agropecuaria pequeña y poco rentable, en la región oriental se produjo un desplazamiento migratorio como resultado de la aplicación de medidas administrativas y legales, hacia la aparición de las agro-empresas con vocación exportadora.

Posteriormente, el Censo Nacional Agropecuario de 1984 registró 519.399 Unidades de Producción Agropecuaria con 23.263.429 ha. de tierra, cuyos resultados fueron parciales debido a los rechazos a su realización de algunas organizaciones campesinas, particularmente de determinadas provincias de La Paz y trópico de Cochabamba. Los resultados de este censo reflejaron cambios en la estructura productiva agrícola nacional, especialmente con la creciente expansión del minifundio en la región occidental del país; estas transformaciones se dieron a partir de 1950 hasta la realización del Censo agropecuario de 1984, permitiendo evidenciar un gran vacío de información estadística, como resultado de un trabajo de levantamiento de información agropecuaria incompleta por la objeción de ciertas regiones del país.

En un tercer momento correspondió la realización del censo agropecuario el 2013, cuyos resultados muestran un incremento en el número de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) que alcanza a 871.927 UPA y una superficie cultivada de 2.760.238,6 ha; del mismo modo, la actividad ganadera presenta cambios en el número de cabezas de ganado bovino aumentando de 2,2 millones en 1950 a 8,3 millones en 2013, en el caso de ganado ovino disminuye de 7,2 millones en 1950 a 6,3 millones en 2013. Entre 1950 y 2013, las otras especies ganaderas registran un incremento paulatino, a excepción del camélido y equino. Por el contrario, la población de aves crece de 1,7 millones a 42,2 millones.

En la actualidad se ha suscitado cambios importantes en la estructura productiva del sector agropecuario, cuyos datos del último censo están desactualizados que no permiten una adecuada utilización como fundamento para las decisiones del gobierno, de los organismos públicos, organizaciones agropecuarias, productores en general y de organismos internacionales; por lo que, es necesario la realización de un nuevo censo frente a una realidad económica, social y demográfica distinta. La desactualización de la estadística básica vigente limita las capacidades de la gestión pública y privada nacional, dado que no refleja necesariamente los cambios estructurales ocurridos en diversos sectores del país en los últimos años. Actualmente las bases de datos económicos del sector agropecuario dificultan la generación de intervenciones efectivas en el país, puesto que se basan en datos históricos.

Frente a este panorama, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) es el organismo técnico sectorial y parte fundamental del desarrollo rural integral sustentable de las políticas económicas del Estado, que es la instancia rectora de las estadísticas del país, amerita el desarrollo de actividades preliminares y preparatorias del nuevo censo agropecuario, involucrando a técnicos de ambas instituciones, Gobiernos Departamentales y Gobiernos Locales en la etapa pre censal, por lo que, se constituye en un desafío nacional y particularmente del MDRyT, junto a las diferentes organizaciones productivas del sector agropecuario, efectivizar la preparación del censo agropecuario con la debida antelación, para evitar dificultades posteriores organización, planificación y ejecución.

Objetivo

El objetivo general de esta consultoría consiste en apoyar al MDRyT en el diseño de cursos y entrenamiento virtual y presencial sobre las etapas y los procesos de planificación, organización e implementación del CAN, diseño de procedimientos metodológicos, construcción de instrumentos de recopilación de datos, procedimientos y técnicas de recopilación de datos, contenido y alcances del CAN, conceptos y términos utilizados en el CAN, uso de tecnologías digitales, entre otros.

Actividades

Las principales actividades que realizará el consultor son:

- Elaborar un plan de trabajo
- Elaborar contenidos mínimos para los cursos de capacitación y entrenamiento virtual y presencial
- Elaborar un plan de capacitación y entrenamiento (Debe incluir herramientas e instrumentos metodológicos, estrategias y técnicas de capacitación y entrenamiento, contenidos mínimos de los cursos de capacitación y entrenamiento, cronograma de actividades, sistema de evaluación de las jornadas de capacitación y entrenamiento, entre otros).
- Elaborar materiales de capacitación y entrenamiento sobre procedimientos metodológicos, instrumentos de recopilación de datos, procedimientos y técnicas de recopilación de datos, contenido y alcances del CAN, conceptos y términos utilizados en el CAN, uso de tecnologías digitales, entre otros.
- Apoyar en la gestión de participación en cursos y seminarios internacionales del personal del MDRyT.
- Planificar, organizar y desarrollar jornadas de capacitación y entrenamiento
- Elaborar informes de avance de los cursos de capacitación y entrenamiento
- Elaborar informe final de los cursos de capacitación y entrenamiento, adjuntando los materiales y documentos elaborados.

Productos

Los productos que entregará el consultor son:

- Plan de trabajo, que incluirá un cronograma de actividades; hitos de la consultoría, sobre todo fechas estimadas para el desarrollo de las jornadas de capacitación y entrenamiento, planes de capacitación y entrenamiento, contenidos mínimos de capacitación y entrenamiento, sistemas de evaluación de talleres, elaboración y presentación de informes de avance y final, y requerimientos de apoyo del MDRyT para la realización exitosa del trabajo.
- Informe borrador final, que incluirá: i) contenidos mínimos; ii) plan de capacitación y entrenamiento; iii) materiales de capacitación y entrenamiento; iv) gestión de apoyo en la participación del personal del MDRyT en cursos y seminarios internacionales y v) recomendaciones para la implementación del CAN Bolivia.
- Informe final, que incluirá: i) resumen ejecutivo; ii) propuesta metodológica de capacitación y entrenamiento; iii) contenidos mínimos, iv) materiales de capacitación y entrenamiento; v) resultados de las jornadas de capacitación y entrenamiento; y vi) temas complementarios o adicionales de utilidad para el desarrollo del CAN.

Cronograma de pagos

- 20% a la aprobación del plan de trabajo
- 40% a la aprobación del informe de progreso
- 30% a la aprobación del informe final en borrador
- 10% a la aprobación del informe final

Perfil profesional, experiencia y competencias:

a. Formación académica:

- Nivel académico: Licenciatura en economía, agronomía, administración de empresas, o estadística u otra carrera afín.
- Doctorado o maestría o equivalente en economía agrícola, economía de recursos naturales, estadística, o relacionados con la consultoría.

b. Otros conocimientos académicos:

- De preferencia estudios relacionados en temas agropecuarios, medio ambiente, género y nutrición.
- Conocimiento de programas de computación para análisis de información proveniente de censos y encuestas.
- Conocimientos en procesos y estrategias de entrenamiento y capacitación censales.
- Conocimiento del sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.
- Conocimiento del funcionamiento de operaciones censales o encuestas de gran tamaño.
- Manejo y conocimiento del funcionamiento de operaciones censales o encuestas de gran tamaño.

c. Experiencia general:

- Experiencia mínima de 10 años a partir de la emisión del título académico hasta el momento de la evaluación en desarrollo rural, agricultura y ganadería, censos y encuestas agropecuarias, análisis de escenarios, y similares.

d. Experiencia específica

- Experiencia en la realización de capacitaciones sobre temas relacionados con censos y encuestas agropecuarias, impartidos a nivel nacional e internacional.
- Experiencia en instituciones u organismos vinculados al tema agropecuario.
- Participación en diseño de investigaciones y análisis estadísticos agropecuarios. Experiencia en planificación estratégica; censos y encuestas agropecuarias o en zonas rurales; análisis económico; manejo de bases de datos, recolección de datos de campo, publicaciones o actividades académicas en economía agrícola, y similares.
- Experiencia en procesos y estrategias de entrenamiento y capacitación censales.
- Participación en diseño de investigaciones y análisis estadísticos agropecuarios.

Otros requisitos

- Ser ciudadano de Bolivia o ciudadano de uno de los 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Bolivia.
- Disponibilidad para viajar a diferentes ciudades capitales de departamentos de Bolivia.
- Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Redacción de documentos técnicos relativos al tema agrícola.
- Conocimiento avanzado de idioma español tanto oral como escrito.

Modalidad de trabajo y supervisión

- Tipo de contrato y modalidad: PEC por producto
- Duración del contrato: Se estiman 60 días efectivos de trabajo.
- Ubicación: Bolivia
- Persona responsable: El consultor trabajará bajo la supervisión del especialista sectorial de RND/CBO.

Términos de referencia

Propuesta jurídica para ajuste, modificación y actualización de normativas para la ejecución del Censo Agropecuario Nacional

Consultor individual

Antecedentes

Según la Ley N° 1405 de Estadísticas Oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia del 1 de noviembre de 2021, en su artículo 1 señala que la presente Ley tiene por objeto normar la producción de estadísticas oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia, a través de INE.

El Decreto Supremo N° 28168 de Transparencia en la gestión pública del poder ejecutivo del 17 de mayo de 2005, menciona que el derecho de las personas a la información consiste en el ejercicio de la libertad de buscar, recibir y difundir informaciones e ideas de toda índole, sin consideración de fronteras, ya sea oralmente, por escrito, en forma impresa, artística o por cualquier otro procedimiento de su elección.

Según la Ley N°777 del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE), del 21 de enero de 2016, Artículo 6 (Fundamentos), numeral 5. Planificación con transparencia, consiste en la generación, procesamiento y difusión de información sobre la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de los procesos de planificación y su implementación en todos los niveles del Estado, con información oportuna sobre la administración de los recursos públicos, promoviendo el control social, permitiendo el acceso a la información y practicando la integridad y ética pública. Por otra parte, el artículo 35. Plataforma de Información del Sistema de Planificación Integral del estado en los siguientes párrafos, señala lo siguiente:

- Parágrafo I. La plataforma de información del Sistema de Planificación Integral del Estado (INFO-SPIE), a cargo del Órgano Rector del Sistema de Planificación Integral del Estado, es el conjunto de datos oficiales, confiables, oportunos y de alta calidad técnica del Estado Plurinacional, que permiten informar, tomar decisiones y aportar en el seguimiento y evaluación del PDES y de los planes sectoriales y territoriales, haciendo un manejo transparente y publico de esta información, según corresponda, a través de una plataforma integrada e interoperable.
- Parágrafo III. Indica que las entidades públicas del Estado Plurinacional, desarrollaran procesos de articulación e interoperabilidad de sus sistemas de información con la Plataforma INFO-SPIE y proporcionaran la información requerida por el Órgano Rector del Sistema e Planificación Integral del Estado, en el marco de la infraestructura de datos espaciales, formatos, protocolos, normas técnicas y lineamientos técnicos a ser definidos por el Órgano Rector del SPIE, en reglamentación específica.

Objetivo

El objetivo general de esta consultoría consiste en apoyar al MDRyT, en formulación de una propuesta para el ajuste, modificación y/o complementación de la norma jurídica que permita el desarrollo y ejecución del CAN de forma conjunta del INE y el MDRyT.

Actividades

Las principales actividades que realizará el consultor son:

- Elaborar el plan de trabajo
- Revisar y sistematizar las leyes y otras normativas que estén relacionadas con la temática del censo agropecuario.
- Identificar y analizar las acciones requeridas para el ajuste, modificación y/o complementación de la normativa para el desarrollo y ejecución del CAN.
- Elaborar una propuesta de modificación de las normativas referidas al censo agropecuario para el desarrollo y ejecución de manera conjunta entre el MDRyT y el INE.
- Elaborar estrategias y acciones para la aprobación de los cambios en las normativas por las instancias correspondientes.

Productos

Los productos que entregará el consultor son:

- Plan de trabajo, que incluirá un cronograma de actividades; hitos de la consultoría, sobre todo fechas estimadas para la revisión y análisis de las diferentes normativas referidas al censo agropecuario, sistematización de los artículos relativos al censo según las normativas vigentes, elaboración y entrega de informes de avance y final, y requerimientos de apoyo del MDRyT para la realización exitosa del trabajo.
- Informe borrador final, que incluirá: i) contenidos mínimos; ii) propuesta preliminar de la propuesta de ajuste, modificación y actualización de las normativas y, iii) anexo de sistematización de normativas revisadas y analizadas.
- Informe final, que incluirá: i) resumen ejecutivo; ii) propuesta final de las normativas ajustadas, modificadas y actualizadas, iii) propuesta de estrategias y acciones a seguir para la viabilizar de los cambios en las normativas y, iv) anexo de sistematización de normativas revisadas y analizadas.

Cronograma de pagos

- 20% a la aprobación del plan de trabajo.
- 40% a la aprobación del informe de progreso.
- 30% a la aprobación del informe final en borrador.
- 10% a la aprobación del informe final.

Perfil profesional, experiencia y competencias:

a. Formación académica:

- Nivel académico: Licenciado en Ciencias Jurídicas, abogado con colegiatura activa o autorización para ejercer o bien firmar profesionales que presenten el servicio.

b. Otros conocimientos académicos:

- Capacitaciones sobre temas relacionados con censos y encuestas agropecuarias, impartidos a nivel nacional e internacional.

- De preferencia estudios relacionados en temas agropecuarios, medio ambiente, género y nutrición.
- Conocimiento de la Leyes 031, 777, 1405, 3351, 28168, 29894 y otras afines.
- Conocimientos en procesos de formulación y aplicación de normativas.
- Conocimiento del sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.

c. Experiencia general:

- Experiencia mínima de 10 años a partir de la emisión del título académico hasta el momento de la evaluación en desarrollo rural, agricultura y ganadería, censos y encuestas agropecuarias, análisis de escenarios, y similares.

d. Experiencia específica

- De preferencia haber laborado en instituciones u organismos vinculados al tema agropecuario.
- Experiencia en procesos de formulación y aplicación de normativas.
- Experiencia en el sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.

Otros requisitos

- Ser ciudadano de Bolivia o ciudadano de uno de los 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Bolivia.
- Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Conocimiento avanzado de idioma español tanto oral como escrito.
- Redacción de documentos jurídicos relativos al tema agrícola.

Modalidad de trabajo y supervisión

- Tipo de contrato y modalidad: PEC por producto
- Duración del contrato: Se estima 30 días efectivos de trabajo.
- Ubicación: Bolivia
- Persona responsable: El consultor trabajará bajo la supervisión del especialista sectorial de RND/CBO.
- Requisitos: Debes ser ciudadano/a de uno de los 48 países miembros del BID y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

Términos de referencia
Diseño del marco muestral maestro
Consultor individual

Antecedentes

La historia de los censos agropecuarios en Bolivia muestra tres momentos: 1950, 1984 y 2013. El primer Censo Nacional Agropecuario, registró un total de 86.377 Unidades de Producción Agropecuaria, con 32.749.850 ha. de tierra, estos resultados evidenciaron una estructura productiva semi-feudal, previa a la Reforma Agraria de 1952 que cambió profundamente la estructura agropecuaria nacional. Con la aparición del minifundio en la región occidental del país, generando una estructura de producción agropecuaria pequeña y poco rentable, en la región oriental se produjo un desplazamiento migratorio como resultado de la aplicación de medidas administrativas y legales, hacia la aparición de las agro-empresas con vocación exportadora.

Posteriormente, el Censo Nacional Agropecuario de 1984 registró 519.399 Unidades de Producción Agropecuaria con 23.263.429 ha. de tierra, cuyos resultados fueron parciales debido a los rechazos a su realización de algunas organizaciones campesinas, particularmente de determinadas provincias de La Paz y trópico de Cochabamba. Los resultados de este censo reflejaron cambios en la estructura productiva agrícola nacional, especialmente con la creciente expansión del minifundio en la región occidental del país; estas transformaciones se dieron a partir de 1950 hasta la realización del Censo agropecuario de 1984, permitiendo evidenciar un gran vacío de información estadística, como resultado de un trabajo de levantamiento de información agropecuaria incompleta por la objeción de ciertas regiones del país.

En un tercer momento correspondió la realización del censo agropecuario el 2013, cuyos resultados muestran un incremento en el número de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) que alcanza a 871.927 UPA y una superficie cultivada de 2.760.238,6 ha; del mismo modo, la actividad ganadera presenta cambios en el número de cabezas de ganado bovino aumentando de 2,2 millones en 1950 a 8,3 millones en 2013, en el caso de ganado ovino disminuye de 7,2 millones en 1950 a 6,3 millones en 2013. Entre 1950 y 2013, las otras especies ganaderas registran un incremento paulatino, a excepción del camélido y equino. Por el contrario, la población de aves crece de 1,7 millones a 42,2 millones.

En la actualidad se ha suscitado cambios importantes en la estructura productiva del sector agropecuario, cuyos datos del último censo están desactualizados que no permiten una adecuada utilización como fundamento para las decisiones del gobierno, de los organismos públicos, organizaciones agropecuarias, productores en general y de organismos internacionales; por lo que, es necesario la realización de un nuevo censo frente a una realidad económica, social y demográfica distinta. La desactualización de la estadística básica vigente limita las capacidades de la gestión pública y privada nacional, dado que no refleja necesariamente los cambios estructurales ocurridos en diversos sectores del país en los últimos años. Actualmente las bases de datos económicos del sector agropecuario dificultan la generación de intervenciones efectivas en el país, puesto que se basan en datos históricos.

Frente a este panorama, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) es el organismo técnico sectorial y parte fundamental del desarrollo rural integral sustentable de las políticas

económicas del Estado que es la instancia rectora de las estadísticas del país, amerita el desarrollo de actividades preliminares y preparatorias del nuevo censo agropecuario, involucrando a técnicos de ambas instituciones, Gobiernos Departamentales y Gobiernos Locales en la etapa pre censal, por lo que, se constituye en un desafío nacional y particularmente del MDRyT, junto a las diferentes organizaciones productivas del sector agropecuario, efectivizar la preparación del censo agropecuario con la debida antelación, para evitar dificultades posteriores organización, planificación y ejecución.

Objetivo

El objetivo general de esta consultoría consiste en apoyar al MDRyT en el diseño del marco muestral maestro y preparación de la cartografía digitalizada y espacial para el CAN.

Actividades

Las principales actividades que realizará el consultor son:

- Elaborar un plan de trabajo sobre el diseño del marco muestral maestro
- Recopilar, revisar y sistematizar marcos de muestreo maestro y específicos del sector agropecuario y rural existentes en el país.
- Establecer criterios matemáticos para la estratificación agropecuaria según macrorregiones
- Elaborar propuestas de construcción de marco de áreas y listas según macrorregiones.
- Elaborar estrategias para la construcción y aplicación del MMM por áreas y listas.
- Conocimiento en elementos teóricos-geográficos para la generación de cartografía estadística
- Elaborar materiales de entrenamiento y capacitación sobre diseño de MMM y construcción de cartografía digital y espacial.
- Capacitación en diseño de marco muestral maestro.
- Elaborar informes de avance sobre el diseño del marco muestral maestro.
- Elaborar informe final sobre el diseño del marco muestral maestro y preparación de la cartografía digitalizada y espacial, adjuntando los materiales y documentos elaborados.

Productos

- Plan de trabajo, que incluirá un cronograma de actividades; hitos de la consultoría, sobre todo fechas estimadas para el desarrollo del diseño del marco muestral maestro; establecimiento de criterios y parámetros de estratificación, entrega de informes de avance, y requerimientos de apoyo del MDRyT para la realización exitosa del trabajo.
- Informe borrador final, que incluirá: i) contenidos y alcances de los marcos muestrales maestros y específicos del sector agropecuario sistematizados; ii) propuesta de construcción de MMM; iii) propuesta preliminar de estrategias de construcción y aplicación de MMM por áreas y listas; y iv) propuesta de criterios de estratificación.
- Informe final, que incluirá: i) resumen ejecutivo; ii) descripción detallada de los contenidos y alcances de los marcos de muestreo maestro y específicos del sector agropecuario y

rural sistematizados; iii) diseño del marco muestral maestro; iv) criterios y parámetros de estratificación; v) estrategias para la construcción y aplicación del MMM por áreas y listas; vi) temas complementarios o adicionales de utilidad para el desarrollo del CAN; y vii) documentos y materiales elaborados.

Cronograma de pagos

El pago al consultor será de la siguiente manera:

- 20% a la aprobación del plan de trabajo
- 40% a la aprobación del informe de progreso
- 30% a la aprobación del informe final en borrador
- 10% a la aprobación del informe final

Perfil profesional, experiencia y competencias

a. Formación académica:

- Nivel académico: Licenciatura en economía, agronomía, estadística u otra carrera afín.
- Maestría o equivalente en economía agrícola, economía de recursos naturales, estadística, o relacionado con la consultoría.

b. Otros conocimientos académicos:

- Capacitaciones sobre diseño y construcción de marcos muestrales maestros relacionados con censos y encuestas agropecuarias.
- De preferencia estudios relacionados en temas agropecuarios, medio ambiente, género y territorialidad.
- Conocimiento de programas de computación para análisis de información proveniente de censos y encuestas.
- Conocimiento del sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.
- Conocimiento del funcionamiento de operaciones censales o encuestas de gran tamaño.
- Conocimiento en materia de identificación y definición de criterios y variables para la estratificación.
- Conocimiento en materia de identificación y definición de criterios y variables para la estratificación.

c. Experiencia general

- Experiencia mínima de 10 años a partir de la emisión del título académico hasta el momento de la evaluación en desarrollo rural, agricultura y ganadería, censos y encuestas agropecuarias y similares.

d. Experiencia específica:

- Participación en diseño y construcción de marcos muestrales para el sector agropecuario.

- Experiencia en instituciones u organismos vinculados al tema agropecuario.
- Experiencia en materia de censos y encuestas agropecuarias, análisis económico y estadístico, manejo de bases de datos, recolección de datos de campo, publicaciones o actividades académicas en economía agrícola, y similares.
- Experiencia en el sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.
- Experiencia en el funcionamiento de operaciones censales o encuestas de gran tamaño.
- Experiencia en materia de identificación y definición de criterios y variables para la estratificación.
- Experiencia en materia de identificación y definición de criterios y variables para la estratificación.

Otros requisitos

- Ser ciudadano de Bolivia o ciudadano de uno de los 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Bolivia.
- Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Conocimiento avanzado de idioma español tanto oral como escrito.
- Redacción de documentos técnicos relativos al tema agrícola.

Modalidad de trabajo y supervisión

- Tipo de contrato y modalidad: PEC por producto
- Duración del contrato para el consultor sobre diseño del marco muestral maestro: Se estima 120 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Duración del contrato para el equipo consultor. Se estima 120 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Ubicación: Bolivia
- Persona responsable: El consultor trabajará bajo la supervisión del especialista sectorial de RND/CBO.

Términos de Referencia
Apoyo en la preparación de cartografía digitalizada y espacial para el Censo
Agropecuario Nacional
Consultor Individual (tres consultores)

Antecedentes

La historia de los censos agropecuarios en Bolivia muestra tres momentos: 1950, 1984 y 2013. El primer Censo Nacional Agropecuario, registró un total de 86.377 Unidades de Producción Agropecuaria, con 32.749.850 ha. de tierra, estos resultados evidenciaron una estructura productiva semi-feudal, previa a la Reforma Agraria de 1952 que cambió profundamente la estructura agropecuaria nacional. Con la aparición del minifundio en la región occidental del país, generando una estructura de producción agropecuaria pequeña y poco rentable, en la región oriental se produjo un desplazamiento migratorio como resultado de la aplicación de medidas administrativas y legales, hacia la aparición de las agro-empresas con vocación exportadora.

Posteriormente, el Censo Nacional Agropecuario de 1984 registró 519.399 Unidades de Producción Agropecuaria con 23.263.429 ha. de tierra, cuyos resultados fueron parciales debido a los rechazos a su realización de algunas organizaciones campesinas, particularmente de determinadas provincias de La Paz y trópico de Cochabamba. Los resultados de este censo reflejaron cambios en la estructura productiva agrícola nacional, especialmente con la creciente expansión del minifundio en la región occidental del país; estas transformaciones se dieron a partir de 1950 hasta la realización del Censo agropecuario de 1984, permitiendo evidenciar un gran vacío de información estadística, como resultado de un trabajo de levantamiento de información agropecuaria incompleta por la objeción de ciertas regiones del país.

En un tercer momento correspondió la realización del censo agropecuario el 2013, cuyos resultados muestran un incremento en el número de Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) que alcanza a 871.927 UPA y una superficie cultivada de 2.760.238,6 ha; del mismo modo, la actividad ganadera presenta cambios en el número de cabezas de ganado bovino aumentando de 2,2 millones en 1950 a 8,3 millones en 2013, en el caso de ganado ovino disminuye de 7,2 millones en 1950 a 6,3 millones en 2013. Entre 1950 y 2013, las otras especies ganaderas registran un incremento paulatino, a excepción del camélido y equino. Por el contrario, la población de aves crece de 1,7 millones a 42,2 millones.

En la actualidad se ha suscitado cambios importantes en la estructura productiva del sector agropecuario, cuyos datos del último censo están desactualizados que no permiten una adecuada utilización como fundamento para las decisiones del gobierno, de los organismos públicos, organizaciones agropecuarias, productores en general y de organismos internacionales; por lo que, es necesario la realización de un nuevo censo frente a una realidad económica, social y demográfica distinta. La desactualización de la estadística básica vigente limita las capacidades de la gestión pública y privada nacional, dado que no refleja necesariamente los cambios estructurales ocurridos en diversos sectores del país en los últimos años. Actualmente las bases de datos económicos del sector agropecuario dificultan la generación de intervenciones efectivas en el país, puesto que se basan en datos históricos.

Frente a este panorama, el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras (MDRyT) es el organismo técnico sectorial y parte fundamental del desarrollo rural integral sustentable de las políticas económicas del Estado que es la instancia rectora de las estadísticas del país, amerita el desarrollo de actividades preliminares y preparatorias del nuevo censo agropecuario, involucrando a técnicos de ambas instituciones, Gobiernos Departamentales y Gobiernos Locales en la etapa pre censal, por lo que, se constituye en un desafío nacional y particularmente del MDRyT, junto a las diferentes organizaciones productivas del sector agropecuario, efectivizar la preparación del censo agropecuario con la debida antelación, para evitar dificultades posteriores organización, planificación y ejecución.

Objetivo

El objetivo general de esta consultoría consiste en apoyar al MDRyT en la preparación de la cartografía digitalizada y espacial para el CAN.

Actividades

Las principales actividades que realizará el consultor son:

- Elaborar un plan de trabajo conjunto sobre preparación de cartografía digital y espacial
- Recopilar, revisar y sistematizar mapas, planos y cartografías censales y específicas para la preparación de la cartografía agropecuaria digitalizada y espacial.
- Establecer criterios y procedimientos de activación, actualización y digitalización cartográfica
- Desarrollar criterios y procedimientos técnicos para la detección de cambios cartográficos en campo.
- Crear una base de datos de almacenamiento de la cartografía digital y espacial
- Elaborar estrategias para la construcción de la cartografía digitalizada y espacial
- Conocimiento en elementos teóricos-geográficos para la generación de cartografía estadística.
- Elaborar materiales de entrenamiento y capacitación sobre diseño de MMM y construcción de cartografía digital y espacial
- Capacitación en preparación de cartografía digital y espacial.
- Elaborar informes de avance sobre el diseño y construcción de la cartografía digitalizada y espacial.
- Elaborar informe final sobre la preparación de la cartografía digitalizada y espacial, adjuntando los materiales y documentos elaborados.

Productos

- Plan de trabajo, que incluirá un cronograma de actividades; hitos de la consultoría, sobre todo fechas estimadas para la preparación de la cartografía digitalizada y espacial, entrega de informes de avance, y requerimientos de apoyo del MDRyT para la realización exitosa del trabajo.

- Informe borrador final, que incluirá: i) contenidos y alcances de los mapas, planos y cartografías censales y específicas sistematizadas; iii) propuesta de diseño y construcción de la cartografía digital y espacial; y iv) propuesta preliminar de estrategias de construcción de cartografía digitalizada y espacial.
- Informe final, que incluirá: i) resumen ejecutivo; ii) descripción detallada de los contenidos y alcances de los mapas, planos y cartografía sistematizadas; iii) construcción de la base de datos de la cartografía digitalizada; iv) estrategias para la construcción y actualización de la cartografía digitalizada y espacial; v) temas complementarios o adicionales de utilidad para el desarrollo del CAN; y vi) documentos y materiales elaborados.

Cronograma de pagos

El pago al equipo consultor (3 profesionales) será de la siguiente manera:

- 20% a la aprobación del plan de trabajo
- 40% a la aprobación del informe de progreso
- 30% a la aprobación del informe final en borrador
- 10% a la aprobación del informe final

Perfil profesional, experiencia y competencias

a. Formación académica:

- Nivel académico: Licenciatura en geomática, cartografía, geografía, agronomía, economía, estadística u otra carrera afín.
- Maestría o equivalente en geomática agrícola, economía agrícola, naturales, estadística, o relacionados con la consultoría.

b. Otros conocimientos académicos:

- Capacitaciones sobre diseño y construcción de cartografías para censos y encuestas.
- De preferencia estudios relacionados en temas geomáticos y cartográficos, medio ambiente y territorialidad.
- Conocimiento de programas de computación para análisis de información cartográfica proveniente de censos y encuestas.
- Conocimiento del sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.
- Conocimiento del funcionamiento de operaciones censales o encuestas de gran tamaño.
- Conocimiento en elementos teóricos-geográficos para la generación de cartografía estadística.
- Conocimiento sobre uso y aplicación de parámetros lógicos, físicos y cartográficos de la grilla de marco Geoestadístico.

c. Experiencia general:

- Experiencia mínima de 10 años a partir de la emisión del título académico hasta el momento de la evaluación en diseño y construcción de cartografías digitales y espaciales para su uso y aplicación en censos y encuestas agropecuarias.

d. Experiencia específica

- Participación en diseño y construcción de cartografías digitales y espaciales para el sector agropecuario.
- Experiencia en instituciones u organismos vinculados al tema agropecuario.
- Experiencia en materia de censos y encuestas agropecuarias, análisis económico y estadístico, manejo de bases de datos y recolección de datos de campo.
- Experiencia en el diseño e implementación de Sistemas de Información Geográfica Estadístico.

e. Otros requisitos

- Ser ciudadano de Bolivia o ciudadano de uno de los 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Bolivia.
- Disponibilidad para viajar a diferentes ciudades capitales de departamentos de Bolivia.
- Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Redacción de documentos técnicos relativos al tema agrícola.
- Conocimiento avanzado de idioma español tanto oral como escrito.

Modalidad de trabajo y supervisión

- Tipo de contrato y modalidad: PEC por producto
- Duración del contrato para el consultor sobre diseño del marco muestral maestro: Se estima 120 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Duración del contrato para el equipo consultor (3 personas) sobre preparación de cartografía digital y espacial. Se estima 150 días efectivos de trabajo, por consultor. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Ubicación: Bolivia
- Persona responsable: Los consultores trabajarán bajo la supervisión del especialista sectorial de RND/CBO.

Términos de referencia
Consultor en gestión de apoyo y supervisión de los preparativos del Censo
Agropecuario Nacional
Consultor individual

Antecedentes

En Bolivia, las primeras actividades estadísticas del sector agropecuario se iniciaron en la década de los años 40 a la cabeza de la Dirección de Economía Rural, dependiente del entonces Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA). Posteriormente, el INE realizó en el año 1950 el primer Censo Agropecuario, a partir del cual se realizaron algunos estudios puntuales relacionados con los sectores agrícola y ganadero.

Luego, el MACA a través de su Departamento de Estadísticas Agropecuarias realizó investigaciones estadísticas sobre el Tabaco, Vid, Leche, Arroz, Tecnología Agrícola, entre otros, y logró ejecutar por varios años las denominadas “Encuestas de Pronósticos Agropecuarios”, utilizando para estas investigaciones la cartografía del INE y la información del CNPV del año 1976.

Después de la ejecución del II Censo Nacional Agropecuario de 1984, el INE construyó un marco muestral para la implementación de encuestas por muestreo del sector agropecuario, las cuales se ejecutaron en los años 1990, 1992, 1994 y 1997, bajo la denominación de “Encuestas Nacionales Agropecuarias (ENA)”, con representatividad departamental y nacional.

Así, el año 2008, después de 11 años, el INE concretó la ejecución de la ENA gracias al apoyo financiero de la cooperación internacional. Para ello, se realizaron diversas actividades técnicas, tales como la preparación de planes de trabajo, calendario de actividades, presupuesto, logística, diseño de muestreo, instrumentos de investigación, procedimiento, análisis, coordinación del trabajo con otros equipos técnicos, como los del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras para la recolección de los datos, entre otras.

Posteriormente, con la realización del censo agropecuario el 2013 se evidencio cambios significativos en la estructura productiva del sector agropecuario, de ahí que, hubo la necesidad ampliar y complementar la información censal con la ejecución de la ENA el 2013, siendo esta la última encuesta realizada a nivel nacional.

Ante un vacío institucional encargada de la generación de información sectorial, la Ley 144 en su artículo 43 párrafo I señala que el MDRyT, implementara el Observatorio Agroambiental y Productivo como instancia técnica de monitoreo y gestión de información agropecuaria. En este marco, a partir 2013 se dio inicio con la ejecución de encuestas agropecuarias en cultivos estratégicos según campañas con una cobertura parcial.

Frente a este panorama, la información no abarca en su plenitud a los rubros agrícolas, entretanto, en el caso de la información pecuaria se utiliza el sistema Paititi del SENASAG que de una u otra manera cubre en parte dicha información. Por lo que, la información generada es restringida, determinando que las capacidades de la gestión pública y privada nacional, no permite la toma de decisiones e intervenciones efectivas y oportunas, puesto que se basan en datos históricos. Consiguientemente, existe la necesidad de realizar acciones de fortalecimiento

del OAP, además, de la implementación de un Sistema Nacional de Información Agropecuaria que contribuya con la generación de información continua, permanente, oportuna, confiable y en tiempo real.

Objetivo

El objetivo general de esta consultoría consiste en el apoyo y supervisión al equipo de consultores en los procesos de elaboración de procedimientos, herramientas, metodologías, instrumentos y otros para el CAN.

Actividades

Las principales actividades que realizará el consultor son:

- Apoyo y supervisión en la elaboración una propuesta metodológica que incluya la identificación de la unidad de observación, definición de las unidades censales, identificación y análisis de las principales variables de la CAN y procedimientos e instrumentos de recopilación de datos.
- Apoyo y supervisión en la elaboración una propuesta del plan de implementación del CAN
- Apoyo y supervisión en la propuesta del diseño y desarrollo de la herramienta informática para encarar el Censo Agropecuario.
- Apoyo y supervisión en el desarrollo herramientas de acceso y manejo del sistema para entornos móviles, con características de cargado y almacenamiento online y offline en el levamiento de la información.
- Apoyo y supervisión en elaboración un plan de trabajo sobre el diseño del marco muestral maestro
- Apoyo y supervisión en la elaboración de los marcos de muestreo maestro y específicos del sector agropecuario y rural existentes en el país.
- Apoyo y supervisión en el establecimiento de criterios matemáticos para la estratificación agropecuaria según macrorregiones
- Apoyo y supervisión en la elaboración de propuestas de construcción de marco de áreas y listas según macrorregiones.
- Apoyo y supervisión en la elaboración estrategias para la construcción y aplicación del MMM por áreas y listas.
- Apoyo y supervisión en el diseño del marco muestral maestro y preparación de la cartografía digitalizada y espacial, adjuntando los materiales y documentos elaborados.
- Apoyo y supervisión en la elaboración y desarrollo del plan de trabajo conjunto sobre preparación de cartografía digital y espacial
- Apoyo y supervisión en el establecimiento criterios y procedimientos de activación, actualización y digitalización cartográfica
- Apoyo y supervisión en el desarrollo de criterios y procedimientos técnicos para la detección de cambios cartográficos en campo.
- Apoyo y supervisión en la elaboración estrategias para la construcción de la cartografía digitalizada y espacial

- Apoyo y supervisión en la elaboración del diseño y construcción de la cartografía digitalizada y espacial.
- Apoyo y supervisión en la preparación de la cartografía digitalizada y espacial.
- Apoyo y supervisión en la elaboración de elementos teóricos-geográficos para la generación de cartografía estadística.
- Apoyo y supervisión en la elaboración de metodologías para la captura de información estadística de la agricultura comercial, estadística de la agricultura familiar, uso de suelos, riego, recursos productivos, medio ambiente agropecuario y costos de producción agropecuaria.
- Apoyo y supervisión en el diseño de estrategias de recopilación de datos del sector agropecuario provenientes de instancias del gobierno central y de las Entidades Territoriales Autónomas (ETA).
- Apoyo y supervisión en la elaboración del modelo de diseño de muestra estándar para cultivos estratégicos con aplicación de imágenes satelitales
- Apoyo y supervisión en la elaboración del modelo de muestra estándar para cultivos de la agricultura con la utilización de los marcos de áreas y listas.
- Apoyo y supervisión en la elaboración del diseño y desarrollo de herramientas informáticas con la priorización de los módulos agrícola, pecuario y desarrollo rural; base de datos, comunicación y difusión.
- Apoyo y supervisión en el diseño de mecanismos para la creación de entornos de trabajo para la difusión y retroalimentación en los procesos formativos de capacitación en línea.
- Apoyo y supervisión en el establecimiento canales efectivos de comunicación con instancias generadoras de información agropecuaria, organizaciones productivas, ETAs y líderes con acceso a internet para la facilitación y retroalimentación de información sectorial.
- Apoyo y supervisión en el diseño herramientas de seguimiento y monitoreo al sistema informático para la generación de reportes, dashboard y bajada de información.
- Apoyo y supervisión en el establecimiento de criterios y parámetros para el control de los sistemas de información agropecuaria.

Productos

Los productos que entregará el consultor son:

- Plan de trabajo, que incluirá un cronograma de actividades; hitos de la consultoría, sobre el asesoramiento especializado de la preparación de herramientas, metodología, análisis de información espacial para la elaboración de la cartografía, propuesta de implementación del sistema nacional de información agropecuaria, entrega de informes de avance, y requerimientos de apoyo del MDRyT para la realización exitosa del trabajo.
- Informe borrador final, que incluirá: i) contenidos mínimos; ii) propuesta del asesoramiento especializado de la preparación de herramientas, iii) propuesta preliminar del análisis de información espacial para la elaboración de la cartografía, iv) propuesta preliminar de la implementación del sistema nacional de información agropecuaria.
- Informe final, que incluirá: i) resumen ejecutivo; ii) propuesta final del asesoramiento especializado de la preparación de herramientas, iii) propuesta final del análisis de información espacial para la elaboración de la cartografía, iv) propuesta final de la implementación del sistema nacional de información agropecuaria.

Cronograma de pagos

- 20% a la aprobación del plan de trabajo.
- 40% a la aprobación del informe de progreso.
- 30% a la aprobación del informe final en borrador.
- 10% a la aprobación del informe final.

Perfil profesional, experiencia y competencias:

a. Formación académica:

- Nivel académico: Licenciatura en economía, agronomía, estadística u otra carrera afín.
- Doctorado y/o maestría o equivalente en economía agrícola, estadística, economía de recursos naturales, o relacionados con la consultoría.

b. Otros conocimientos académicos:

- Capacitaciones sobre temas relacionados con censos y encuestas agropecuarias, impartidos a nivel nacional e internacional.
- De preferencia estudios relacionados en temas agropecuarios, medio ambiente, género y nutrición.
- Conocimiento de programas de computación para análisis de información proveniente de censos y encuestas.
- Conocimiento de programas de computación para análisis de información proveniente de censos y encuestas.
- Conocimiento en desarrollo de software para el relevamiento de información sectorial.
- Conocimiento sobre funcionamiento de sistemas operativos para la crítica, procesamiento, análisis y presentación de resultados.
- Conocimiento en procesos de capacitación sobre sistemas informáticos.
- Conocimiento sobre funcionamiento de sistemas operativos para la crítica, procesamiento, análisis y presentación de resultados.
- Conocimiento en diseño de base de datos y panel de control de calidad de información censal.
- Conocimiento del sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.
- Conocimiento sobre el funcionamiento de operaciones censales o encuestas de gran tamaño.

c. Experiencia general:

- Experiencia mínima de 10 años a partir de la emisión del título académico hasta el momento de la evaluación en desarrollo rural, agricultura y ganadería, censos y encuestas agropecuarias, análisis de escenarios, y similares.

d. Experiencia específica

- De preferencia haber laborado en instituciones u organismos vinculados al tema agropecuario.
- Participación en diseño de investigaciones y análisis estadísticos agropecuarios.

- Experiencia en planificación estratégica; censos y encuestas agropecuarias o en zonas rurales; análisis económico; manejo de bases de datos, recolección de datos de campo, publicaciones o actividades académicas en economía agrícola, y similares.
- Experiencias sobre diseño metodológico para censos y encuestas agropecuarias.
- Experiencia en desarrollo de software para el relevamiento de información sectorial.
- Experiencia en el sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.
- Experiencia en diseño de base de datos y panel de control del SNIA.
- Experiencia en procesos de capacitación sobre sistemas informáticos.
- Experiencia sobre funcionamiento de sistemas operativos para la crítica, procesamiento, análisis y presentación de resultados.
- Experiencia en diseño de base de datos y panel de control de calidad de información censal.
- Experiencia en materia de censos y encuestas agropecuarias, análisis económico y estadístico, manejo de bases de datos, recolección de datos de campo, publicaciones o actividades académicas en economía agrícola, y similares.
- Experiencia en la formulación de procedimientos metodológicos de recopilación, crítica, procesamiento, análisis y presentación de resultados del SNIA.
- Experiencia en materia de identificación y definición de criterios y variables para la estratificación.

e. Otros requisitos

- Ser ciudadano de Bolivia o ciudadano de uno de los 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Bolivia.
- Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Disponibilidad para viajar a diferentes ciudades capitales de departamentos de Bolivia. Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Redacción de documentos técnicos relativos al tema agrícola.
- Conocimiento avanzado de idioma español tanto oral como escrito.

Modalidad de trabajo y supervisión

- Tipo de contrato y modalidad: PEC por producto
- Duración del contrato: Se estiman 150 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Ubicación: Bolivia
- Persona responsable: El consultor trabajará bajo la supervisión del especialista sectorial de RND/CBO.
- Requisitos: Debes ser ciudadano/a de uno de los 48 países miembros del BID y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

Términos de referencia

Propuesta del Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA)

Consultor Individual

Antecedentes

En Bolivia, las primeras actividades estadísticas del sector agropecuario se iniciaron en la década de los años 40 a la cabeza de la Dirección de Economía Rural, dependiente del entonces Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA). Posteriormente, el INE realizó en el año 1950 el primer Censo Agropecuario, a partir del cual se realizaron algunos estudios puntuales relacionados con los sectores agrícola y ganadero.

Luego, el MACA a través de su Departamento de Estadísticas Agropecuarias realizó investigaciones estadísticas sobre el Tabaco, Vid, Leche, Arroz, Tecnología Agrícola, entre otros, y logró ejecutar por varios años las denominadas “Encuestas de Pronósticos Agropecuarios”, utilizando para estas investigaciones la cartografía del INE y la información del CNPV del año 1976.

Después de la ejecución del II Censo Nacional Agropecuario de 1984, el INE construyó un marco muestral para la implementación de encuestas por muestreo del sector agropecuario, las cuales se ejecutaron en los años 1990, 1992, 1994 y 1997, bajo la denominación de “Encuestas Nacionales Agropecuarias (ENA's)”, con representatividad departamental y nacional.

Así, el año 2008, después de 11 años, el INE concretó la ejecución de la ENA gracias al apoyo financiero de la cooperación internacional. Para ello, se realizaron diversas actividades técnicas, tales como la preparación de planes de trabajo, calendario de actividades, presupuesto, logística, diseño de muestreo, instrumentos de investigación, procedimiento, análisis, coordinación del trabajo con otros equipos técnicos, como los del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras para la recolección de los datos, entre otras.

Posteriormente, con la realización del censo agropecuario el 2013 se evidenció cambios significativos en la estructura productiva del sector agropecuario, de ahí que, hubo la necesidad ampliar y complementar la información censal con la ejecución de la ENA el 2013, siendo esta la última encuesta realizada a nivel nacional.

Ante un vacío institucional encargada de la generación de información sectorial, la Ley 144 en su artículo 43 parágrafo I señala que el MDRyT, implementara el Observatorio Agroambiental y Productivo como instancia técnica de monitoreo y gestión de información agropecuaria. En este marco, a partir 2013 se dio inicio con la ejecución de encuestas agropecuarias en cultivos estratégicos según campañas con una cobertura parcial.

Frente a este panorama, la información no abarca en su plenitud a los rubros agrícolas, entretanto, en el caso de la información pecuaria se utiliza el sistema Paititi del SENASAG que de una u otra manera cubre en parte dicha información. Por lo que, la información generada es restringida, determinando que las capacidades de la gestión pública y privada nacional, no permite la toma de decisiones e intervenciones efectivas y oportunas, puesto que se basan en

datos históricos. Consiguientemente, existe la necesidad de realizar acciones de fortalecimiento del OAP, además, de la implementación de un Sistema Nacional de Información Agropecuaria que contribuya con la generación de información continua, permanente, oportuna, confiable y en tiempo real.

Objetivo

El objetivo general de esta consultoría es apoyar al MDRyT, en la elaboración de la propuesta para la implementación del Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA) a efectos de dar continuidad con los resultados del CAN, además, de la complementación con otras fuentes de información.

Actividades

Las principales actividades que realizará el consultor son:

- Elaborar un plan de trabajo para la elaboración de la propuesta del sistema nacional de información agropecuaria.
- Elaborar metodologías para la captura de información estadística de la agricultura comercial, estadística de la agricultura familiar, uso de suelos, riego, recursos productivos, medio a través de sistemas de información.
- Elaborar modelo de diseño de muestra estándar para cultivos estratégicos con aplicación de imágenes satelitales.
- Elaborar modelo de muestra estándar para cultivos de la agricultura con la utilización de los marcos de áreas y listas.
- Elaborar una propuesta de diseño para construir una plataforma basada en la integración de sistemas de información, que contenga datos productivos, recursos naturales, y climáticos provenientes de diferentes fuentes, suministrando información sobre los sistemas productivos del país para la toma de decisiones del órgano ejecutivo, ETAs, organizaciones productivas, cooperación internacional y productores.
- Elaborar una propuesta de un sistema para la trazabilidad de productos agropecuarios estratégicos.
- Elaborar una propuesta de un sistema de alerta temprana para el sector agropecuario.
- Elaborar una propuesta de captación de información, de manera recurrente de redes y nodos de información municipal y departamental.
- Realizar la presentación y socialización de las propuestas de sistemas informáticos.
- Elaborar y presentar informes de avance sobre la elaboración de la propuesta metodológica, incluyendo el plan de trabajo para su implementación de herramientas e instrumentos para el SNIA.

Productos

- Plan de trabajo, que incluirá un cronograma de actividades; hitos de la consultoría, sobre todo fechas estimadas para la elaboración de la propuesta del sistema nacional de

información agropecuaria, entrega de informes de avance, y requerimientos de apoyo del MDRyT, para la realización exitosa del trabajo.

- Informe borrador final, que incluirá: i) contenidos y alcances del desarrollo del sistema; ii) propuesta preliminar de sistema de trazabilidad de productos agropecuarios; iii) propuesta preliminar del sistema de alerta temprana para el sector agropecuario; y iv) propuesta preliminar de la creación de redes y nodos de información municipal y departamental; v) propuesta preliminar del plan de capacitación.
- Informe final, que incluirá: i) resumen ejecutivo; ii) contenidos y alcances del desarrollo del sistema; iii) sistema de trazabilidad de productos agropecuarios; iv) sistema de alerta temprana para el sector agropecuario; v) creación de redes y nodos de información municipal y departamental; resultados de la capacitación y entrenamiento y vi) materiales y documentos elaborados.

Cronograma de pagos

El pago al equipo consultor (2 profesionales) será de la siguiente manera:

- 20% a la aprobación del plan de trabajo
- 40% a la aprobación del informe de progreso
- 30% a la aprobación del informe final en borrador
- 10% a la aprobación del informe final

Perfil profesional, experiencia y competencias

a. Formación académica:

- Nivel académico: Licenciatura en informática, Ingeniería de sistemas u otro afín.

b. Otros conocimientos académicos:

- Capacitaciones sobre desarrollo de sistemas para censos y encuestas.
- Conocimiento en desarrollo de sistemas informáticos.
- Conocimiento de programas de computación para análisis de información cartográfica proveniente de censos y encuestas.
- Conocimiento en metodologías de relevamiento de información agropecuaria
- Conocimiento general en desarrollo de aplicaciones Móviles.
- Conocimiento general en el desarrollo de Servicios API REST.
- Conocimiento general en manejo de servidores Hardware y Sistema Operativo Linux.
- Experiencia y conocimientos en materia de censos y encuestas agropecuarias, análisis económico y estadístico, manejo de bases de datos y recolección de datos de campo.
- Solido conocimiento en lenguaje de programación en Framework Laravel (PHP), Python para Web, Java, como también HTML, CSS, JavaScript, etc.
- Solido conocimiento en estructuración y manejo de Base de Datos PostgreSQL, Oracle y SqlServer u otros.

c. Experiencia general:

- Experiencia mínima de 10 años a partir de la emisión del título académico hasta el momento de la evaluación en el desarrollo de Software.

d. Experiencia específica

- Experiencia de un mínimo de 5 años en el desarrollo de sistemas informáticos para el sector agropecuario.
- Experiencia en instituciones u organismos vinculados al tema agropecuario.
- Experiencia en materia de censos y encuestas agropecuarias, análisis económico y estadístico, manejo de bases de datos y recolección de datos de campo.
- Participación en diseño y construcción de cartografías digitales y espaciales para el sector agropecuario.
- Experiencia sobre diseño e implementación de Sistemas de Información Geográfica Estadístico.
- Experiencia en el sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.

e. Otros requisitos

- Ser ciudadano de Bolivia o ciudadano de uno de los 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Bolivia.
- Disponibilidad para viajar a diferentes ciudades capitales de departamentos de Bolivia.
- Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Redacción de documentos técnicos relativos al tema agrícola.
- Conocimiento avanzado de idioma español tanto oral como escrito.

Modalidad de trabajo y supervisión

- Tipo de contrato y modalidad: PEC por producto
- Duración del contrato para el consultor en la elaboración de la propuesta del sistema nacional de información agropecuaria. Se estima 100 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Ubicación: Bolivia
- Persona responsable: Los consultores trabajarán bajo la supervisión de la DGP-OAP en coordinación con el equipo del proyecto liderado por CBO/RND.

Términos de referencia

Propuesta de base de datos y análisis de variables para el Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA)

Consultor Individual

Antecedentes

En Bolivia, las primeras actividades estadísticas del sector agropecuario se iniciaron en la década de los años 40 a la cabeza de la Dirección de Economía Rural, dependiente del entonces Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA). Posteriormente, el INE realizó en el año 1950 el primer Censo Agropecuario, a partir del cual se realizaron algunos estudios puntuales relacionados con los sectores agrícola y ganadero.

Luego, el MACA a través de su Departamento de Estadísticas Agropecuarias realizó investigaciones estadísticas sobre el Tabaco, Vid, Leche, Arroz, Tecnología Agrícola, entre otros, y logró ejecutar por varios años las denominadas “Encuestas de Pronósticos Agropecuarios”, utilizando para estas investigaciones la cartografía del INE y la información del CNPV del año 1976.

Después de la ejecución del II Censo Nacional Agropecuario de 1984, el INE construyó un marco muestral para la implementación de encuestas por muestreo del sector agropecuario, las cuales se ejecutaron en los años 1990, 1992, 1994 y 1997, bajo la denominación de “Encuestas Nacionales Agropecuarias (ENA's)”, con representatividad departamental y nacional.

Así, el año 2008, después de 11 años, el INE concretó la ejecución de la ENA gracias al apoyo financiero de la cooperación internacional. Para ello, se realizaron diversas actividades técnicas, tales como la preparación de planes de trabajo, calendario de actividades, presupuesto, logística, diseño de muestreo, instrumentos de investigación, procedimiento, análisis, coordinación del trabajo con otros equipos técnicos, como los del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras para la recolección de los datos, entre otras.

Posteriormente, con la realización del censo agropecuario el 2013 se evidencio cambios significativos en la estructura productiva del sector agropecuario, de ahí que, hubo la necesidad ampliar y complementar la información censal con la ejecución de la ENA el 2013, siendo esta la última encuesta realizada a nivel nacional.

Ante un vacío institucional encargada de la generación de información sectorial, la Ley 144 en su artículo 43 parágrafo I señala que el MDRyT, implementara el Observatorio Agroambiental y Productivo como instancia técnica de monitoreo y gestión de información agropecuaria. En este marco, a partir 2013 se dio inicio con la ejecución de encuestas agropecuarias en cultivos estratégicos según campañas con una cobertura parcial.

Frente a este panorama, la información no abarca en su plenitud a los rubros agrícolas, entretanto, en el caso de la información pecuaria se utiliza el sistema Paititi del SENASAG que de una u otra manera cubre en parte dicha información. Por lo que, la información generada es restringida, determinando que las capacidades de la gestión pública y privada nacional, no

permite la toma de decisiones e intervenciones efectivas y oportunas, puesto que se basan en datos históricos. Consiguientemente, existe la necesidad de realizar acciones de fortalecimiento del OAP, además, de la implementación de un Sistema Nacional de Información Agropecuaria que contribuya con la generación de información continua, permanente, oportuna, confiable y en tiempo real.

Objetivo

El objetivo general de esta consultoría es apoyar al MDRyT, en la elaboración de una propuesta de estructura de base de datos y definición de las variables principales para la implementación del Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA) a efectos de dar continuidad con los resultados del CAN, además, de la complementación con otras fuentes de información.

Actividades

Las principales actividades que realizará el consultor son:

- Elaborar un plan de trabajo para la elaboración de la propuesta de bases de datos y análisis de variables.
- Elaborar metodologías para la captura de información estadística de la agricultura comercial, estadística de la agricultura familiar, uso de suelos, riego, recursos productivos, medio ambiente agropecuario y costos de producción agropecuaria.
- Recopilar, revisar y sistematizar la documentación metodológica de países vecinos.
- Diseñar estrategias de recopilación de datos del sector agropecuario provenientes de instancias del gobierno central y de las Entidades Territoriales Autónomas (ETAs).
- Elaborar y presentar informes de avance sobre la elaboración de la propuesta metodológica, herramientas e instrumentos para el SNIA.
- Elaborar y presentar el informe final de la propuesta metodológica, herramientas e instrumentos para el SNIA.
- Desarrollar talleres de socialización de la propuesta metodológica, herramientas e instrumentos de recopilación de datos, requerimiento de recursos humanos, tecnológicos y de logística para la implementación del SNIA.

Productos

- Plan de trabajo, que incluirá un cronograma de actividades; hitos de la consultoría, sobre todo fechas estimadas para la elaboración de la propuesta de base de datos y análisis de variables; entrega de informes de avance, y requerimientos de apoyo del MDRyT, para la realización exitosa del trabajo.
- Informe borrador final, que incluirá: i) contenidos y alcances de la metodología para la captura de información; ii) documentos metodológicos de países vecinos sistematizados; iii) propuesta preliminar de estrategias de recopilación de datos de instancias generadoras de información del poder ejecutivo y las ETAs; iv) resultados de talleres y v) propuesta de requerimientos de recursos humanos, tecnológicos y logístico.

- Informe final, que incluirá: i) resumen ejecutivo; ii) contenidos y alcances de la metodología; iii) propuesta de estrategias de recopilación de datos de instancias generadoras de información del poder ejecutivo y las ETAs; iv) resultados de talleres; v) propuesta de requerimientos de recursos humanos, tecnológicos y logístico y vi) anexos de documentos metodológicos de países vecinos sistematizados

Cronograma de pagos

El pago al consultor será de la siguiente manera:

- 20% a la aprobación del plan de trabajo
- 40% a la aprobación del informe de progreso
- 30% a la aprobación del informe final en borrador
- 10% a la aprobación del informe final

Perfil profesional, experiencia y competencias

a. Formación académica:

- Nivel académico: Licenciatura en Sistemas, informática, estadística u otra carrera afín.
- Maestría o equivalente en economía agrícola, economía de recursos naturales, estadística, o relacionados con la consultoría.

b. Otros conocimientos académicos:

- Capacitaciones sobre metodologías relacionados con censos y encuestas agropecuarias.
- De preferencia estudios relacionados en temas agropecuarios, medio ambiente, género y territorialidad.
- Conocimiento en metodologías para la captura de información estadística de la agricultura comercial, agricultura familiar.
- Conocimiento y experiencia en la formulación de procedimientos metodológicos de recopilación, crítica, procesamiento, análisis y presentación de resultados del SNIA.
- Conocimiento en materia de identificación y definición de criterios y variables para la estratificación.
- Conocimiento en Big Data para la implementación en el sector agropecuario.
- Conocimiento del sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.

c. Experiencia general:

- Conocimiento del sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.

d. Experiencia específica:

- Experiencia mínima de 10 años en la manipulación de datos de información con gestores de Bases de Datos en PostgreSQL, Oracle, SqlServer.
- Haber trabajado en instituciones u organismos vinculados al tema agropecuario.

- Experiencia un mínimo de 5 años de experiencia en manejo y análisis de información en el desarrollo rural, agricultura y ganadería, censos y encuestas agropecuarias y similares.
- Participación en diseño y construcción de metodologías para el sector agropecuario.
- Experiencia en la formulación de procedimientos metodológicos de recopilación, crítica, procesamiento, análisis y presentación de resultados del SNIA.
- Experiencia en materia de identificación y definición de criterios y variables para la estratificación.
- Experiencia de implementación de Big Data en el sector agropecuario.
- Experiencia en materia de censos y encuestas agropecuarias, análisis económico y estadístico, manejo de bases de datos, recolección de datos de campo, publicaciones o actividades académicas en economía agrícola, y similares.

e. Otros requisitos

- Ser ciudadano de Bolivia o ciudadano de uno de los 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Bolivia.
- Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Redacción de documentos técnicos relativos al tema agrícola.
- Conocimiento avanzado de idioma español tanto oral como escrito.

Modalidad de trabajo y supervisión

- Tipo de contrato y modalidad: PEC por producto
- Duración del contrato para el consultor sobre la elaboración de propuesta de bases de datos y análisis de variables: Se estima 45 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Duración del contrato para el consultor en la elaboración de la propuesta del sistema nacional de información agropecuaria. Se estima 100 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Ubicación: Bolivia
- Persona responsable: Los consultores trabajarán bajo la supervisión del especialista sectorial de RND/CBO.

Términos de referencia

Propuesta en Business Intelligence, de panel de control del SNIA, sistematización de información agropecuaria, publicación y diseminación.

Consultor individual

Antecedentes

En Bolivia, las primeras actividades estadísticas del sector agropecuario se iniciaron en la década de los años 40 a la cabeza de la Dirección de Economía Rural, dependiente del entonces Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA). Posteriormente, el INE realizó en el año 1950 el primer Censo Agropecuario, a partir del cual se realizaron algunos estudios puntuales relacionados con los sectores agrícola y ganadero.

Luego, el MACA a través de su Departamento de Estadísticas Agropecuarias realizó investigaciones estadísticas sobre el Tabaco, Vid, Leche, Arroz, Tecnología Agrícola, entre otros, y logró ejecutar por varios años las denominadas “Encuestas de Pronósticos Agropecuarios”, utilizando para estas investigaciones la cartografía del INE y la información del CNPV del año 1976.

Después de la ejecución del II Censo Nacional Agropecuario de 1984, el INE construyó un marco muestral para la implementación de encuestas por muestreo del sector agropecuario, las cuales se ejecutaron en los años 1990, 1992, 1994 y 1997, bajo la denominación de “Encuestas Nacionales Agropecuarias (ENA)”, con representatividad departamental y nacional.

Así, el año 2008, después de 11 años, el INE concretó la ejecución de la ENA gracias al apoyo financiero de la cooperación internacional. Para ello, se realizaron diversas actividades técnicas, tales como la preparación de planes de trabajo, calendario de actividades, presupuesto, logística, diseño de muestreo, instrumentos de investigación, procedimiento, análisis, coordinación del trabajo con otros equipos técnicos, como los del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras para la recolección de los datos, entre otras.

Posteriormente, con la realización del censo agropecuario el 2013 se evidencio cambios significativos en la estructura productiva del sector agropecuario, de ahí que, hubo la necesidad ampliar y complementar la información censal con la ejecución de la ENA el 2013, siendo esta la última encuesta realizada a nivel nacional.

Ante un vacío institucional encargada de la generación de información sectorial, la Ley 144 en su artículo 43 párrafo I señala que el MDRT, implementara el Observatorio Agroambiental y Productivo como instancia técnica de monitoreo y gestión de información agropecuaria. En este marco, a partir 2013 se dio inicio con la ejecución de encuestas agropecuarias en cultivos estratégicos según campañas con una cobertura parcial.

Frente a este panorama, la información no abarca en su plenitud a los rubros agrícolas, entretanto, en el caso de la información pecuaria se utiliza el sistema Paititi del SENASAG que de una u otra manera cubre en parte dicha información. Por lo que, la información generada es restringida, determinando que las capacidades de la gestión pública y privada nacional, no permite la toma de decisiones e intervenciones efectivas y oportunas, puesto que se basan en

datos históricos. Consiguientemente, existe la necesidad de realizar acciones de fortalecimiento del OAP, además, de la implementación de un Sistema Nacional de Información Agropecuaria que contribuya con la generación de información continua, permanente, oportuna, confiable y en tiempo real.

Objetivo

El objetivo general de esta consultoría consiste en apoyar al MDRyT, en la elaboración de la propuesta del diseño de un ETL, aplicando Business Intelligence consolidando una Base de Datos y panel de control del sistema nacional de información agropecuaria, sistematización de información agropecuaria, publicación y disseminación.

Actividades

Las principales actividades que realizará el consultor son:

- Elaborar y presentar el plan de trabajo para la implementación de un ETL, Business Intelligence, diseño de base de datos, panel de control, reportes, sistematización de información agropecuaria, publicación y disseminación.
- Establecer recursos para la digitalización de los procesos de correspondencia (planillas de armado, generación de tarjetas de identificación y captura de imágenes.)
- Establecer canales efectivos de comunicación con instancias generadoras de información agropecuaria, organizaciones productivas, ETAs y líderes con acceso a internet para la facilitación y retroalimentación de información sectorial.
- Diseñar herramientas para el seguimiento y monitoreo de variables agropecuarios donde se pueda generar reportes, dashboard y bajada de información.
- Elaborar un plan de sistematización de información del sector agropecuario.
- Elaborar una propuesta para la centralización de datos de información Departamental, Municipal, para su posterior consulta y acceso a la información agropecuaria.
- Elaborar un plan para la publicación y disseminación de resultados.

Productos

Los productos que entregará el consultor son:

- Plan de trabajo, que incluirá un cronograma de actividades; hitos de la consultoría, sobre todo fechas estimadas para la propuesta del diseño de un ETL, aplicando Business Intelligence consolidando una base de datos y panel de control del sistema nacional de información agropecuaria, publicación y disseminación, entrega de informes de avance, y requerimientos de apoyo del MDRyT para la realización exitosa del trabajo.
- Informe borrador final, que incluirá: i) contenidos mínimos; ii) propuesta preliminar del diseño y desarrollo de herramientas informáticas, iii) criterios y parámetros para el control de calidad de la información, iv) propuesta preliminar del plan de

sistematización de información, v) propuesta preliminar del plan de publicación y diseminación de resultados.

- Informe final, que incluirá: i) resumen ejecutivo; ii) propuesta final del diseño y desarrollo de herramientas informáticas, iii) criterios y parámetros para el control de calidad de la información, iv) plan de sistematización de información, vi) plan de publicación y diseminación de resultados y vii) anexo de materiales y documentos de apoyo elaborados.

Cronograma de pagos

- 20% a la aprobación del plan de trabajo.
- 40% a la aprobación del informe de progreso.
- 30% a la aprobación del informe final en borrador.
- 10% a la aprobación del informe final.

Perfil profesional, experiencia y competencias:

a. Formación académica:

- Nivel académico: Licenciatura en sistemas, agronomía, estadística, ciencia de datos u otra carrera afín.
- Doctorado y/o maestría o equivalente en economía agrícola, estadística, economía de recursos naturales, o relacionados con la consultoría.

b. Otros conocimientos académicos:

- Capacitaciones sobre temas relacionados con censos y encuestas agropecuarias, impartidos a nivel nacional e internacional.
- De preferencia estudios relacionado en temas agropecuarios, medio ambiente, género y nutrición.
- Conocimiento de programas de computación para análisis de información proveniente de censos y encuestas.
- Amplio conocimiento en manejo de Herramientas Power BI, Tableau, SAS, SAP.
- Conocimiento sobre funcionamiento de sistemas operativos para la crítica, procesamiento, análisis y presentación de resultados.
- Conocimiento y experiencia en diseño de base de datos y panel de control del SNIA.

c. Experiencia general:

- Experiencia mínima de 10 años a partir de la emisión del título académico hasta el momento de la evaluación en desarrollo rural, agricultura y ganadería, censos y encuestas agropecuarias, análisis de escenarios, y similares.

d. Experiencia específica

- De preferencia haber laborado en instituciones u organismos vinculados al tema agropecuario.
- Participación en el diseño de investigaciones y análisis estadísticos agropecuarios.
- Experiencia y conocimientos en planificación estratégica; censos y encuestas agropecuarias o en zonas rurales; análisis económico; manejo de bases de datos,

recolección de datos de campo, publicaciones o actividades académicas en economía agrícola, y similares.

- Experiencia en la implementación de ETL, preferentemente en el sector agropecuario.
- Experiencia en Business Intelligence para conceptualizar y esquematizar parámetros, indicadores agrícolas.
- Experiencia del sistema productivo agropecuario en Bolivia o países similares de la región.
- Experiencia en diseño de base de datos y panel de control.

e. Otros requisitos

- Ser ciudadano de Bolivia o ciudadano de uno de los 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Bolivia.
- Disponibilidad para viajar a diferentes ciudades capitales de departamentos de Bolivia. Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Comunicación, Colaboración y Trabajo en equipo.
- Redacción de documentos técnicos relativos al tema agrícola.
- Conocimiento avanzado de idioma español tanto oral como escrito

Modalidad de trabajo y supervisión

- Tipo de contrato y modalidad: PEC por producto
- Duración del contrato: Se estiman 60 días efectivos de trabajo. Se requieren por lo menos 2 viajes internos (La Paz, Cochabamba y Santa Cruz, dependiendo del lugar de residencia del consultor). 3 días cada viaje.
- Ubicación: Bolivia
- Persona responsable: El consultor trabajará bajo la supervisión de y en coordinación con el especialista sectorial de RND/CBO.
- Requisitos: Debes ser ciudadano/a de uno de los 48 países miembros del BID y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.