



## ACCIONES CLIMÁTICAS EN EL SECTOR AGROPECUARIO

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
DIRECCIÓN DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA  
PROGRAMA NACIONAL DE GANADERÍA



Nota Conceptual

### Sistema de Información Unificado de Pilotos de la NAMA GANADERÍA

Financiado por:



2017



© Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible & Fondo Multilateral de Inversiones.

Este documento **“Nota Conceptual: Sistema de Información Unificado de Pilotos de la NAMA Ganadería”**, ha sido financiado por el proyecto “Fortalecimiento de la competitividad y desempeño bajo en carbono del sector café de Costa Rica”, financiado por el Fondo Multilateral de Inversiones, miembro del Grupo Banco Interamericano de Desarrollo y ejecutado por Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible. Queda permitido reproducir esta publicación parcial o totalmente, siempre y cuando se tenga consentimiento previo de Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible y el Fondo Multilateral de Inversiones y su autoría quede atribuida. La información y las opiniones presentadas en este documento, son las de los autores y no representan necesariamente la posición oficial del Banco Interamericano de Desarrollo.

## INTRODUCCIÓN

En el marco del proyecto *“Fortalecimiento de la Competitividad y Desempeño Bajo en Carbono del Sector Café en Costa Rica”*, financiado por el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID-FOMIN) y ejecutado por Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible, en convenio con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), el Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), la Dirección de Cambio Climático del MINAE (DCC), el Instituto del Café de Costa Rica (ICAFÉ) y el Instituto Nacional de Innovación y Transferencia en Tecnología Agropecuaria (INTA), se ha realizado el la nota conceptual *“Sistema de Información Unificado de Pilotos de la NAMA Ganadería”*, dentro del componente de apoyo al desarrollo y mejora de la métrica de acciones climáticas en el sector agropecuario.

## OBJETIVO

Desde el año 2013, en Costa Rica se abrió un diálogo en torno a la ruta que se deseaba en el sector ganadero. Este diálogo incluyó al sector público privado y académico; y, producto de lo anterior, se desarrolló la EDGBC (Estrategia para la Ganadería Baja en Carbono). Un proyecto de importancia vital dentro de la EDGBC, es la NAMA Ganadería (Acciones Nacionalmente Apropriadas de Mitigación), el cual se viene desarrollando a nivel de piloto, en los tres sistemas de producción (lechería especializada, doble propósito y carne), en todo Costa Rica.

El fin primordial de los pilotos es comprobar la relación costo-efectividad de las medidas promovidas en la NAMA, para las subsecuentes etapas de escalamiento, para reforzar la propuesta de la NAMA y los escenarios financieros y mecanismos.





## JUSTIFICACIÓN

El manejo de la información producto de las intervenciones del piloto se viene realizando de manera manual; mucha información se sistematiza en los libros de registro y luego es transcrita al programa de cómputo Ganadero SG (en el caso del piloto de ganadería de carne y doble propósito). Sin embargo, luego el análisis de los datos se debe de realizar de manera manual, unificando XML y generando los indicadores del piloto.

Por esto, surge la necesidad dotar al piloto de la NAMA de dos elementos: el primero, el sistema VAMPP para la fase de lechería especializada y segundo, un sistema que unifique ambos programas. Se propone el sistema VAMPP ya que es el más extendido en ganadería de leche (a diferencia del Ganadero SG, usado más en carne). El sistema AMB se propone debido a que el consorcio responsable de este conoce a detalle la ingeniería detrás del VAMPP y del Ganadero SC, lo que facilita la unificación de las bases.

Cabe destacar que IAP-SOFT proveerá de un módulo de manejo de elementos económicos, el cual unifica

las cuentas contables, los asientos y otros elementos asociados para poder comparar rentabilidades, en un lenguaje financiero en común.

## LÓGICA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

El sistema de información (ver diagrama abajo) operará sobre la base del sistema ABM de IAP-SOFT, el cual consta de dos módulos que permitirán la captura de información de compras de insumos y ventas de productos, realizar asientos contables en forma automática e importar información de cambios en los inventarios de animales, a efectos de generar asientos contables de los activos biológicos (animales). Para esto se desarrollará una interfase con el software VAMPP de manejo de hatos, pudiendo también importar información de otros sistemas, como el Ganadero SG, o en formatos exportables XML. El sistema permitirá además, generar reportes bioeconómicos y contables (balance de situación, estado de resultados, entre otros elementos).

El sistema funciona a través de la instalación de los "softwares" en cada PC de los técnicos usuarios participantes, para brindar la posibilidad de trabajar en campo aun cuando no haya acceso a internet. El sistema sincronizará la información a la base de datos de ABM en la nube, una vez que exista acceso a internet. Los usuarios analistas podrán ver la información de las fincas participantes, hacer análisis y obtener reportes usando la versión de ABM Cloud, al cual se le asignarán usuarios con privilegios elevados.

En la segunda fase del SIUP existe la necesidad de desarrollar una base de datos del Piloto que esté hospedada en otro servidor externo al ABM (para estos efectos se solicitará a la Dirección Nacional de Extensión Agropecuaria que propicie el acceso al Servidor Central

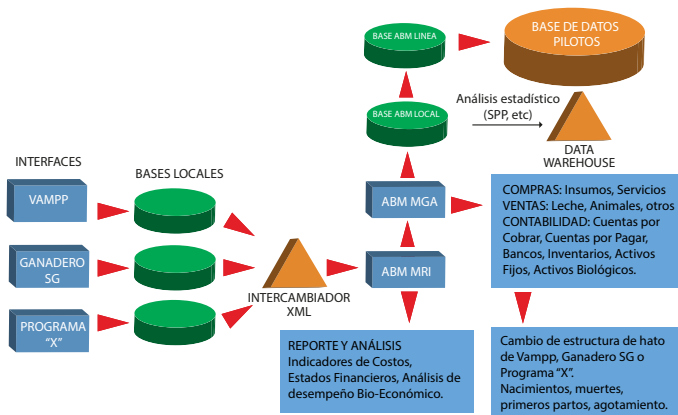
del MAG). Así, la información transaccional fluirá desde ABM a este repositorio de datos.

Además se visualiza la necesidad de crear un Data-Warehouse, que permita procesar la información transaccional en forma automatizada, a efectos de generar tablas de datos, tablas cruzadas y otros objetos de datos procesados para ser utilizados en analítica del sistema de MRV futuro de la NAMA Ganadería.

**Figura 1.** Diagrama del Sistema Unificado de Información del Piloto de la NAMA Ganadería.

## RESULTADOS PRELIMINARES

Se ha ejecutado la fase de implementación de los sistemas, capacitando a los técnicos en este proceso y a 18 personas en el uso de estos. De igual manera, se ha iniciado con el proceso de inclusión de fincas de la Corporación Ganadera (CORFOGA) (Programa Piloto Nacional de Carne) y fincas escuela de la siguiente fase del Piloto Nacional. El resto de fincas pertenecientes a otros elementos de la NAMA también serán incluidas, una vez iniciado el proceso de escalamiento de la NAMA.



En este proceso se cuenta con la participación de la Escuela de Economía Agrícola de la Universidad de Costa Rica, la Compañía Nacional Productores de Leche, CORFOGA, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, la Universidad Nacional (CRIPAS) y AIP SOFT, así como de Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible.

Este proceso es clave para el escalamiento de la NAMA y el aprendizaje más remarcable que se puede destacar es la importancia que los socios estratégicos han otorgado al manejo de datos y costos asociados a la producción, lo cual es vital para la planificación futura de las acciones de la NAMA.

Cabe recalcar que a nivel nacional y regional no existe un sistema que permita realizar lo que se está trabajando con el SIUP, por lo cual en las siguientes fases es importante compartir las mejores experiencias con países interesados.



© Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible & Fondo Multilateral de Inversiones.

Este documento “Nota Conceptual: Sistema de Información Unificado de Pilotos de la NAMA Ganadería”, ha sido financiado por el proyecto “Fortalecimiento de la competitividad y desempeño bajo en carbono del sector café de Costa Rica”, financiado por el Fondo Multilateral de Inversiones, miembro del Grupo Banco Interamericano de Desarrollo y ejecutado por Fundecooperación para el Desarrollo Sostenible.

