PERÚ Ministerio del Ambiente

Dirección General de Diversidad Biológica

MEMORIA DESCRIPTIVA

Taller

CONSTRUCCIÓN DE LA LÍNEA DE BASE DEL MAÍZ

Lima, 07 de febrero de 2014

I. INTRODUCCIÓN

El 9 de diciembre de 2011 se publicó la ley 29811, que establece la moratoria al ingreso y producción de organismos vivos modificados (OVM) al territorio nacional por un periodo de 10 años, y el 14 de noviembre de 2012 se publicó su reglamento, el D.S. 008-2012-MINAM.

Una de las finalidades de esta ley es la de generar las líneas de base respecto de la biodiversidad nativa para una adecuada evaluación y gestión de las actividades de liberación de OVM al ambiente una vez culmine la moratoria. Para ello, ambas normas establecen las pautas generales y condiciones que deben guiar la elaboración de las mencionadas líneas de base.

En el artículo 29° del DS N°008-2009-MINAM establece que como mínimo las líneas de base deben contener las listas y mapas de distribución de las especies que podrían ser afectadas por la liberación al ambiente de OVM con fines de cultivo o crianza. Adicionalmente, menciona los aspectos que deben considerar las líneas de base, tales como las zonificaciones, hongos y bacterias de suelo presente en los campos de cultivo, insectos plaga (blanco) y no plaga (no blanco) o las prácticas de producción orgánica.

El 22 y 23 de octubre de 2013 se realizó el taller "Definición de criterios para los estudios de líneas de base previstas en la ley 29811, de la moratoria al ingreso y producción de OVM al país", en donde se definieron los criterios mínimos para la elaboración de las líneas de base en concordancia y cumplimiento con lo establecido en el DS N°008-2012-MINAM, así como se hicieron las listas de especies domesticadas entre plantas, animales e hidrobiológicos, objetos de estas líneas de base.

Uno de los cultivos priorizados es el maíz, con el presente evento se ha congregado a un selecto grupo de especialista en diversidad de maíz, con quienes se ha logrado avanzar en definir mecanismos operativos para la consecución de la línea de base del maíz.

II. OBJETIVOS

Para la ejecución del taller se propusieron los siguientes objetivos:

2.1 OBJETIVO GENERAL

Validar la metodología de elaboración de la línea de base del maíz en cumplimiento de la Ley N° 29811 y su reglamento.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Revisar y validar la metodología propuesta para la colecta de las razas de maíz.
2. Revisar y validar los términos de referencia para el servicio denominado: Distribución y concentración de las razas nativas de maíz en el Perú.

III. PRODUCTOS ESPERADOS

Como resultado del taller se espera los siguientes productos:

A. Documento con la metodología para la colecta de las razas de maíz que incluye los componentes socioeconómico, ecológico, agroecológico, uso y prácticas agrícolas tradicionales relacionadas a las razas nativas de maíz.

B. Términos de referencia para el servicio: Distribución y concentración de las razas nativas de maíz en el Perú, técnicamente validados por los especialistas en diversidad de maíz participantes del taller.

IV. METODOLOGÍA

El taller se diseñó para permitir la interacción de un grupo de seis expertos nacionales en maíz, razas de maíz y aspectos socioeconómicos con los especialistas del MINAM encargados de implementar la Ley 29811, ley de moratoria y su reglamento; programado para 9 horas interrumpidas con dos

descansos cortos, uno a media mañana y otro a media tarde, y un descanso largo para el almuerzo.

4.1 Materiales e insumos

Se entregó a los participantes los siguientes materiales:

- Términos de referencia: Distribución y concentración de las razas nativas de maíz en el Perú.
- Informe final: Metodología de prospección y colecta de las razas de maíz.
- Programa del taller.

También se entregaron a los participantes lo siguientes insumos:

- Memoria descriptiva del taller de línea de base (realizado el 22 y 23 de octubre 2013).
- Lista de especies priorizadas para la elaboración de sus respectivas líneas de base.
- Parámetros que caracterizan el estado actual de la diversidad nativa.

4.2 Lugar y fecha

El taller se realizó en el Hotel Plaza el Bosque, ubicado en la Av. Paz Soldán 190, San Isidro, el viernes 07 de febrero de 2014.

4.3 Programa

Tabla 1: Programa desarrollado

Hora	**Tema**	**Responsable**
08:30 a 09:15	Registro de participantes	Jesús Zumarán
09:20 a 09:35	Programa y metodología	Tulio Medina
09:38 a 10:15	Resultados del taller de línea de base	Hernán Tello

10:20 a 11:00	Metodología de recolección de maíz	Carlos Aguirre
11:00 a 11:15	Pausa para el refrigerio	
11:15 a 12:45	Revisión de la metodología de recolección de raíz	Todos los participantes
13:00 a 14:20	Receso para el almuerzo	
14:30 a 14:45	Metodología para la evaluación socioeconómica	Luis Limachi
14:45 a 16:25	Aportes a la metodología de evaluación socioeconómica	Todos los participantes
16:30 a 16:45	Receso para el refrigerio	
16:50 a 18:00	Revisión y validación de los términos de referencia	Todos los participantes

4.4 Participantes

Para este taller se invitó a expertos, procedentes del interior y de Lima, de instituciones de investigación, la academia y dos consultores, quienes interactuaron con los especialistas de la DGDB.

1. Ing. Ricardo Sevilla Panizo, especialista en maíz y coordinador ejecutivo de la secretaría técnica de coordinación con el CGIAR del MINAGRI.
2. Ing. Carlos Aguirre Asturrizaga, consultor en temas de diversidad de maíz.
3. Econ. Luis Limachi Huallpa, consultor en temas socioeconómicos.
4. Ing. Julián Chura Chuquija, investigador en maíz del programa cooperativo de Investigaciones en maíz y docente de la Universidad Nacional Agraria La Molina.
5. Ing. César Oscanoa Rodríguez, especialista en maíz de la EEA Santa Ana del INIA - Junín.
6. Ing. Gilberto Chávez Santa Cruz, docente y especialista en maíz de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque.
7. Blgo. José Alvarez Alonso, Director General de Diversidad Biológica del MINAM.

8. Ing. Dora Pariona Javier, especialista en Acciones de Control y Vigilancia de Alerta Temprana en Materia de Bioseguridad del MINAM.
9. Blgo. Jesús Zumaran, practicante del MINAM
10. Blgo. David Castro Garro, especialista en Biotecnología Moderna del MINAM.
11. Ing. Tulio Medina Hinostroza; especialista en Recursos Genéticos para la Agrobiodiversidad y Bioseguridad del MINAM.
12. Ing. Hernán Tello Fernandez, especialista en planificación del MINAM

V. RESULTADOS

A continuación se hace una breve descripción del desarrollo del taller y los resultados obtenidos.

5.1 Desarrollo del taller

Se inició con la explicación del programa y la metodología del taller; prosiguió una exposición sobre los resultados del taller de línea de base y una exposición sobre la metodología de prospección y recolección de las razas de maíz, en éste último tema todos los participantes contribuyeron en sugerir aportes para mejorar la propuesta.

En la tarde, se tuvo una exposición sobre la metodología para la evaluación socioeconómica, luego los participantes discutieron los términos y métodos, sugiriendo aportes para mejora esta metodología.

Finalmente se procedió a revisar y validar los términos de referencia propuestos para el servicio denominado: Distribución y concentración de las razas nativas de maíz en el Perú.

5.2 Resultados

Se lograron en función a los objetivos y productos propuestos.

a) Metodología de recolección de maíz

La presentación de la metodología propuesta fue realizada por el Ing. Carlos Aguirre, quien realizó la consultoría: "Distribución y concentración de las razas locales de maíz en la costa norte" para el MINAM; es decir zonas por debajo de los 1500 msnm. La metodología utilizada en dicha consultoría es la propuesta para este nuevo estudio.

Se propone que la metodología a utilizar tenga una etapa de prospección, inventario y eventual colecta de las razas locales de maíz; tras esta, se desarrollará una metodología de muestreo sistemático, con la finalidad de obtener la distribución actual de las razas locales de maíz. Además, enfatizó la importancia de recoger información sobre usos y prácticas agrícolas tradicionales relacionadas a las razas locales de maíz.

Mencionó que en la experiencia obtenida, se observó que en un predio el maíz nativo usualmente se encontraba en líneas de borde o de acequia. En la mayoría de los casos se ha observado cultivos en limpio de maíz amarillo duro (MAD).
Para la definición de la metodología se consideró que debido a que las fuentes de información principales (censos agropecuarios y estadística agraria) no siguen un procedimiento de catastro ni discriminan los cultivos de maíz según los tipos, variedades o razas que se siembran. Debido a esto, se desconoce el universo de parcelas cultivadas con razas de maíz nativo, ocasionando que no se pueda definir un número de muestra estadísticamente correcta (podría producirse subcobertura y ausencia de información). Por tal motivo, se utilizó una prospección con una metodología de cuasi censo, mediante un sistema de filtros que ayudarán a descartar los distritos que sean totalmente urbanos; luego se identificarán los distritos que tengan actividad de cultivo de maíz priorizando las que mayor actividad tengan. Finalmente se establece la unidad de encuesta: los agricultores que cultivan maíz nativo y que están de acuerdo en brindar la información. Sin embargo,

es importante recordar que la metodología de cuasi censo presenta ligeros problemas logísticos, de personal y de tiempo.

El panel de expertos sugiere adoptar la metodología propuesta para la prospección de las razas nativas de maíz denominada “cuasi censo”.

En cuanto a la metodología de recolección, tras una conversación con el panel de expertos se decidió que deberá realizarse en 23 departamentos del Perú, incluyendo la zona sierra de los departamentos ya evaluados en consultoría previa. Tumbes es el único departamento que ya no se consideraría por estar completamente evaluado.
Sin embargo, debido a la cantidad de locaciones, se concentrará el primer esfuerzo, durante el 2014, en los departamentos de: Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Huancavelica, Junín, La Libertad (sierra), Lima, Puno y Tacna.

Se explorarán los campos de cultivo de acuerdo a la metodología de prospección “cuasi censo” y de recolección – prospección presentada en el taller, considerando un tamaño mínimo de muestra de 15 mazorcas por predio, obteniéndose aproximadamente entre 600 y 1200 g de semillas. Además, en zonas donde haya alta presencia pero baja frecuencia de razas de maíz, estas deberán ser muestreadas con mayor precisión; en las zonas que están destinadas al cambio de uso, se deberá extraer la máxima cantidad de muestra para preservar todos los posibles alelos que se encuentren en la zona; en zonas que han sido evaluadas en el pasado y con cierta antigüedad, se deberá tomar nuevas muestras en el caso de que existan variaciones y alelos importantes.

Otra observación realizada por el panel de expertos es que el muestreo debe organizarse de tal manera de que sea eficiente con respecto a las diferentes temporadas de cultivo y cosecha. En caso no se encuentre mazorcas desarrolladas (no hay presencia de semillas colectables), se puede registrar el tipo de maíz y planificar la obtención del material para una siguiente ocasión.

Se recomendó considerar la opción de ofrecer un incentivo económico al agricultor como estrategia para obtener mucha muestra y en buen estado.

b) Metodología para la evaluación socioeconómica

El economista Luis Limachi realizó la exposición sobre la metodología para la evaluación socioeconómica que se propuso para la línea de base de las razas de maíz. El principal objetivo se definió como "identificar usos del maíz y otras variables para la evaluación de riesgos socioeconómicos de la liberación de OVMs". En base a ella, se definieron las poblaciones de interés en esta evaluación (consumidores finales, industriales, productores y gremios, entidades de investigación, promotoras y reguladoras). Para el desarrollo de esta línea de base, las encuestas se enfocarán en la población de interés, los productores. La metodología propuesta y aceptada establece que el universo para esta encuesta sean "los productores de maíz a nivel nacional", siendo el muestreo de tipo aleatorio sistemático. El universo está basado en datos del censo agropecuario – CENAGRO 2012 – estimándose que hay entre 0.8 y1.3 millones de productores de maíz por lo que se estimó que la muestra esté compuesta por 384 productores, quienes deben ser entrevistados.

El panel de expertos concordó en que las encuestas deberán ser tomadas por los mismos colectores de manera paralela a la colecta de las muestras biológicas. Así mismo, se establecieron 20 preguntas que deberán incluirse en la encuesta socioeconómica para obtener la mayor información importante posible. Se recomendó que las entrevistas se hagan en parejas, haciendo uso de un grabador para que la encuesta sea una conversación fluida y no un simple cuestionario técnico; otra recomendación es que las encuestas sean llevadas a cabo por mujeres quienes, en experiencia, tienen más paciencia y mayor acogida entre los agricultores.

c) Términos de Referencia: Distribución y concentración del algodón nativo y su pariente silvestre en el Perú.

Se revisó, modificó y validó los términos de referencia para el servicio: Distribución y concentración de las razas de maíz en el Perú, se tuvo especial cuidado en revisar el perfil profesional del que estaría a cargo del estudio, por cuanto se trata de una actividad de alta especialización, así como el mínimo número necesario de colectores para ejecutar esta tarea.

VI. CONCLUSIONES

1. Se cumplió con el programa propuesto.
2. Los seis expertos invitados por el MINAM acudieron a la convocatoria, interactuando con cuatro especialistas del MINAM en los temas tratados en este evento.
3. Se lograron los productos, como es definir la metodología de prospección y recolección de las razas nativas de maíz, la metodología de encuesta socioeconómica y los términos de referencia para el estudio o consultoría denominado "Distribución y concentración de las razas de maíz en el Perú".

VII. SUGERENCIA

1. Los próximos talleres se realicen en las instalaciones del MINAM.