



## MEMORIA DEL TALLER

# LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS PARA LA EXPLORACIÓN DE TOMATE NATIVO CULTIVADO

## INTRODUCCIÓN

El Ministerio del Ambiente (MINAM) convocó a un grupo de especialistas y científicos nacionales al taller “Lineamientos metodológicos para la exploración de tomate nativo cultivado” realizado el 20 de julio de 2015 en el auditorio del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de San Marcos con la finalidad de revisar y consensuar diferentes aspectos metodológicos sobre la elaboración de las líneas de base del tomate en el marco de 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 su reglamento, el Decreto Supremo N° 008-2012-MINAM.

El tomate (*Solanum lycopersicum*) es uno de los cultivos priorizados para elaborar su línea de base, teniendo en cuenta que hay información respecto de la diversidad del tomate y que la mayor parte de dicha información no está sistematizada, el MINAM tuvo a bien contratar el “Servicio de elaboración de mapas analíticos para la línea de base del tomate”, con los objetivos de revisar la clasificación taxonómica de la sección “*Lycopersicum*” del género *Solanum*, elaborar la lista de especies de tomate silvestre existentes, identificar cuales especies de tomate silvestre fueron registradas dentro del territorio Peruano y cuáles son endémicos para el Perú y elaborar mapas de distribución de especies de tomate silvestre del Perú.

Uno de los resultados del servicio antes mencionado fue la posibilidad que existirían cultivares nativos de tomate, por lo que se requiere hacer una exploración para confirmar o descartar esta posibilidad, a efectos de proponer la metodología a seguir es que se ha desarrollado este taller con el objetivo general de reunir más insumos para la elaboración de la línea de base del tomate en cumplimiento de la Ley N° 29811 y su reglamento y los objetivos específicos fueron:

- a. Consensuar una definición científica de “tomate nativo cultivado”.
- b. Definir la metodología de exploración del tomate nativo cultivado en tres regiones políticas del Perú: Loreto, San Martín y Ucayali.
- c. Concordar los arreglos institucionales para el trabajo de campo, laboratorio, invernadero y gabinete.

## METODOLOGÍA

El taller fue un espacio académico para compartir información y experiencias con la finalidad de fortalecer los aspectos técnicos y científicos básicos utilizados y adoptados por el MINAM para la exploración y búsqueda de tomate nativo cultivado.



**“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”**

Se programó desarrollar el taller en una sola jornada de siete horas mediante el método de diálogo participativo. Con base en el programa propuesto se cumplieron los siguientes temas:

Cuadro N°1: Programa cumplido

Hora	Tema	Responsable
08:30 a 09:20	Registro de participantes	Equipo DGDB
09:20 a 09:40	Palabras de Bienvenida e Inauguración	Dra. Betty Millán Salazar Directora Museo de Historia Natural - UNMSM
09:40 a 10:00	Presentación de los participantes y pautas para el desarrollo del taller: objetivos y productos esperados	Tulio Medina Hinostroza MINAM
10:00 a 10:40	Resultados de la reunión de estrategias para la elaboración de la línea de base del tomate	Carlos Aguirre Asturrizaga MINAM
10:40 a 11:00	Acciones del INIA en recursos genéticos de tomate	Eyla Velasco Urquizo INIA
11:00 a 11:20	Primer receso para el refrigerio	Proveedor
11:20 a 12:00	Resultados del “Servicio de elaboración de mapas analíticos para la línea de base del tomate”	Jorge Benavides Ranilla Consultor
12:00 a 12:30	Criterios para definir el concepto de tomate nativo cultivado	Tulio Medina Hinostroza MINAM
12:30 a 13:00	Visita al herbario del Museo de Historia Natural, inspección de muestras herborizadas del género <i>Gossypium</i>	Severo Baldeón Museo de Historia Natural - UNMSM
13:00 a 14:30	Segundo receso para el almuerzo	Proveedor
14:30 a 15:30	Determinación de la metodología de exploración de tomate nativo cultivado en Loreto, San Martín y Ucayali	Tulio Medina Hinostroza MINAM
15:30 a 16:00	Revisión de los términos de referencia para la exploración de tomate nativo cultivado	Tulio Medina Hinostroza MINAM
16:00 a 16:30	Conclusiones y sugerencias	Tulio Medina Hinostroza MINAM
16:30 a 16:45	Palabras de clausura	Hernán Tello Fernandez MINAM
16:45 a 17:00	Refrigerio de despedida	Proveedor

El taller se realizó en el auditorio del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ubicado en la Av. Arenales N°1256, Jesús María, el lunes 20 de julio de 2015, iniciando a las 9:20 horas y culminando a las 17:00 horas.

#### Materiales

Antes del taller se enviaron por correo electrónico y también se entregó en una carpeta a todos los participantes del taller los siguientes documentos:



*“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”*

- Documento base del taller
- Programa.
- Servicio de elaboración de mapas analíticos para la línea de base del tomate.
- Términos de referencia para el servicio de exploración de germoplasma de tomate nativo cultivado y estudio socioeconómico, ecológico y agroecológico.

#### Participantes

Se enviaron documentos de invitación a especialistas del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) y del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (MHN-UNMSM), participaron las siguientes personas:

- Dra. Cinthya Zorrilla Cisneros, INIA
- Ing. Eyla Velasco Urquizo, INIA
- Ing. Emma Manco Céspedes, INIA
- Ing. Sixto Iman Correa, INIA
- Ing. Wilfredo Guillen Huachua, INIA
- Dra. Betty Millan Salazar, MHN-UNMSM
- Blgo. Severo Baldeón, MHN-UNMSM
- Blgo. Jorge Benavides Ranilla, consultor
- Econ. Liliana Buendía Velasquez, consultora

Estos especialistas y científicos nacionales interactuaron con los siguientes especialistas del MINAM:

- Blgo. David Castro Garro
- Ing. Carlos Aguirre Asturrizaga
- Ing. Tulio Medina Hinojosa
- Ing. Juan Carlos La Rosa Noriega
- Ing. Dora Pariona Javier
- Ing. Hernán Tello Fernández

## RESULTADOS

Se realizaron tres presentaciones, una visita al herbario y tres sesiones de discusión temática. Las presentaciones fueron las siguientes:

- Resultados de la reunión de estrategias para la elaboración de la línea de base del tomate, a cargo del Ing. Carlos Aguirre Asturrizaga del MINAM. Con esta presentación se ilustró a los participantes sobre las acciones que viene desarrollando el MINAM para la elaboración de las líneas de base, la lista de especies cultivadas priorizadas y la finalidad de las mismas.
- Acciones del INIA en recursos genéticos de tomate, a cargo de la Ing. Eyla Velasco Urquizo del INIA, quien mostró el ámbito de acción de dicha entidad y los objetivos de las colecciones de germoplasma. En el caso del tomate informaron que cuenta con una colección integrada por 163 accesiones, de las cuales llevan identificados 6 especies; también se han identificado un conjunto de accesiones promisorias por el



**“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”**

contenido de metabolitos secundarios, productividad y otras características bioquímicas.

- Resultados del “Servicio de elaboración de mapas analíticos para la línea de base del tomate”, a cargo del Blgo. Jorge Benavides Ranilla. La exposición versó sobre una breve reseña histórica de las investigaciones sobre la taxonomía del tomate, sustentando el porque se sugiere que se adopte el sistema de clasificación propuesto por Peralta y colaboradores (2008), presentó una investigación hecha sobre la domesticación del tomate donde se precisa que el ancestro del tomate cultivado (*Solanum lycopersicum*) sería la especie *S. lycopersicum* variedad Cerasiforme, que es reportada como maleza, con frutos rojos y con peso de  $13.29 \pm 9.54$  g.

Durante la visita al herbario del MHN-UNMSM se vieron las muestras herborizadas de tomates silvestres que se conservan en dicho herbario, el Blgo. Severo Baldeón explicó las diferencias morfológicas que distinguen las diferentes especies de tomate silvestre.

En horas de la tarde se hicieron sesiones de trabajo en plenaria, logrando los siguientes acuerdos:

- Definición de “tomate nativo cultivado”, entre todos los participantes se llegó a la siguiente definición preliminar: “Plantas de tomate cultivado o manejado, con frutos de color rojo, con tamaño entre 2 a 5 cm de diámetro y peso de  $13.29 \pm 9.54$  g. Queda pendiente analizar el término “manejo” dentro de la definición por cuanto hubo discusión sobre su inclusión en el concepto.
- Determinación de la metodología de exploración de tomate nativo cultivado en Loreto, San Martín y Ucayali; los especialistas procedentes de dichas regiones manifestaron que los lugareños no diferencian al tomate nativo cultivado, por cuanto existen varias especies de tomate que han sido poco estudiados. En los mercados se expenden frutos de color rojo y de tamaño pequeño, que se hace necesario indagar sobre sus nombres comunes y su precedencia, con el fin de determinar los distritos a visitar. Estas referencias se pueden encontrar con mayor facilidad en la región San Martín.
- Revisión de los términos de referencia para la exploración de tomate nativo cultivado. Con base en la copia entregada hubieron observaciones sobre la mención de los permisos para recolección de muestras, los cuales quedaron en consulta. Los representantes del INIA manifestaron su disposición de apoyar, siempre y cuando sea la Jefatura del INIA lo disponga; así también, sobre las eventuales recolecciones de germoplasma que requieran conservarse, los especialistas del INIA manifestaron que se puede conservar en la Estación Experimental de Donoso en Huaral, para lo cual será necesario destinar recursos económicos para los gastos de materiales de campo y personal.



**“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”**

Al concluir el evento se hizo un repaso de los compromisos institucionales para desarrollar la exploración del tomate nativo cultivado, los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro N°2: Compromisos institucionales

Institución	Aportes	Interés o competencia en el tema	Responsabilidad
INIA	Brindar información  Aceptación de donación de material colectado  Orientación para las autorizaciones de colección  Metodología de colección	Tiene 163 colecciones de 6 especies	Mavel Marcelo EE Donoso – No es personal de RRG del INIA
MHN-UNMSM	Brindar información  Aceptación y recepción para conservación de muestras de herbario  Metodología de prospección	Tiene muestras de herbario del género <i>Solanum</i> que incluye especies cultivadas y especies silvestres.	Severo Baldeón
MINAM	Brindar información  Establecimiento de convenios	Se incluirá articulado contractual para que el consultor o proveedor establezca acuerdos con las instituciones involucradas	Tulio Medina  Carlos Aguirre

Los participantes del taller estuvieron de acuerdo en adoptar el sistema de clasificación taxonómica del tomate propuesto por Peralta y colaboradores (2008) y que el presente año se realizarán visitas de exploración en busca de muestras de plantas (especímenes) de *S. lycopersicon* var. *Cerasiforme*, que se ha denominado “tomate nativo cultivado” para los efectos de la línea de base del tomate.

## CONCLUSIONES

1. Definición de “tomate nativo cultivado”: Plantas de tomate cultivado o manejado con frutos de color rojo, con tamaño entre 2 a 5 cm de diámetro y peso de  $13.29 \pm 9.54$  g.



*“Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú”  
“Año de la Promoción de la Industria Responsable y del Compromiso Climático”*

2. Metodología de exploración de tomate nativo cultivado: Iniciar búsqueda en mercados, a partir de ahí determinar que distritos visitar.
3. Términos de referencia revisados.
4. Arreglos institucionales concordados.

### **RECOMENDACIONES**

1. Sobre la definición de “tomate nativo cultivado”, revisar la palabra “manejo” a fin de incluir o no en la definición.
2. Iniciar las exploraciones de tomate nativo cultivado este año en las regiones de la selva Peruana, especialmente en la región San Martín, donde habría más posibilidades de encontrar.
3. Solicitar oficialmente al INIA el apoyo para el trabajo de conservación de germoplasma que eventualmente pueda recolectado durante las exploraciones, hacer lo propio con el MHN-UNMSM para las eventuales muestras herborizadas.