



La Papa, Tesoro de los Andes



Perla Chávez, Ing. Agr., MSc.

Doctorante UIB - CIP



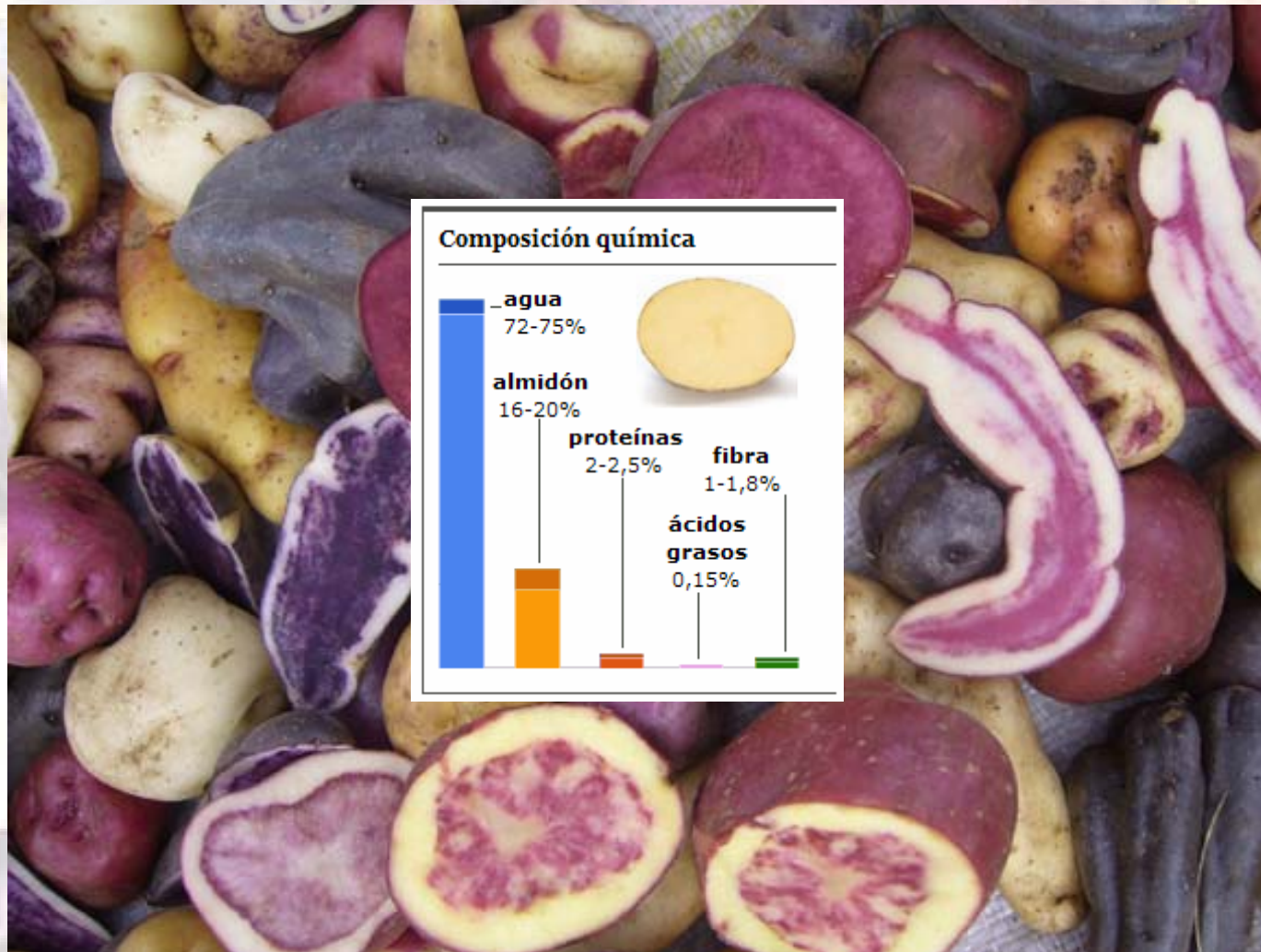


La papa es el **cuarto cultivo alimenticio más importante del mundo**, después del arroz, el maíz y el trigo. Es el que aporta mayor cantidad de carbohidratos a la dieta de millones de personas en los países en desarrollo, siendo fundamental para los países de Sudamérica, África, y el continente asiático en su totalidad.

En el Perú, su centro de origen, la papa es el principal cultivo en superficie sembrada y representa el 25% del PBI agropecuario. Es la base de la alimentación de la zona Andina y es producido por 600 mil pequeñas unidades agrarias.

De las 5000 variedades de papa que se cultivan el mundo, alrededor de 4000 se encuentran en el Perú.

Las altamente nutritivas papas contienen en 100 gramos, 78 gr. de humedad y 18,5 gr. de almidón, son ricas en Potasio (560mg) y vitamina C (20 mg), y ayudan a aliviar los efectos de algunas enfermedades como el escorbuto, tuberculosis, sarampión y disentería.



Debido a su importancia, las Naciones Unidas (ONU) ha proclamado el 2008 como el Año Internacional de la Papa (AIP).



La ONU destaca que la papa es un alimento de primera necesidad en la dieta de la población mundial, y el papel que ella puede cumplir para proporcionar seguridad alimentaria y erradicar la pobreza.



Originaria del Altiplano cerca del lago Titicaca (sudeste del Perú) hace 8 mil años, fue llevada a España a mediados del siglo XVI, y durante los dos siglos siguientes, al resto de Europa y más allá. Durante ese tiempo, se desarrollaron variedades de maduración precoz adaptadas a las condiciones del Norte, especialmente a días más cortos.



En la actualidad, la papa es el cultivo de raíces y tubérculos más importante del mundo. Se siembra en más de 125 países y más de un billón de personas alrededor del mundo la consumen. Se ha convertido en la mejor fuente de carbohidratos de la dieta de los pobladores de muchos países en desarrollo

La biodiversidad de las papas se aprecia fácilmente al admirar la fantástica variedad de formas, colores y sabores que presentan los tubérculos. Son las llamadas **papas nativas**, ancestros remotos de todas las variedades modernas de papa que existen en el mundo. Son el resultado de un proceso de domesticación y selección iniciado hace 8000 años por los antiguos pobladores altoandinos, llegando hasta nuestros días con las mismas formas y colores como las conocieron los incas y sus predecesores.



A partir de las papas silvestres, ellos crearon una diversidad que hasta hoy, enriquece la alimentación y constituyen una fuente de mejoramiento para las variedades modernas, por su gran capacidad para tolerar plagas y enfermedades, su estabilidad en el rendimiento y su tremenda diversidad de formas, colores y pigmentación interna de los tubérculos.





Cultivadas exclusivamente en las zonas agroecológicas mas altas de los Andes (3000-4200m), las papas nativas están adaptadas a las condiciones climáticas extremas como descensos de temperaturas, heladas y sequías.

La biodiversidad de las papas nativas es tan amplia...

Puma maki



Yana imilla



Peruanita



Puka pinya



...que no se puede mostrar **toda** en una sola presentación...!



Amarilla Chunchup



Ambar



Camotillo



Rucuma



Sani Milla



Soq'o waq'oto



China Runtush



Gaspar



Khuchi Chuqchan



Tarmena



Wila qoyllu



Yana paq'ocha senq'an



khuchipa Ismaynin



Leona



Mariva



Yyana imilla



Yana pina



Yana pumamaki



Morar Nayra Mari



Muru Huayro



Muru Shoqo



Yana shukre



Yana warmi



Yuraq imilla

Las papas nativas constituyen el tesoro guardado por los Andes aún en nuestros días.



Existen aún miles de variedades totalmente desconocidas fuera de sus comunidades de origen. Entre éstas, muchas son papas amargas que sirven para la fabricación de la tunta (también llamada chuño blanco o moraya), una papa liofilizada artesanalmente usando el sol y las heladas.



Las papas nativas han conservado un perfil tradicional en el ámbito rural andino, y son casi desconocidas en las urbes. En los últimos años, las papas nativas han salido hacia mercados industrializados. Por su exquisitez y alto valor nutritivo, son consideradas como un producto gourmet, consiguiendo precios por encima de las papas blancas y amarillas comerciales.



Las nativas se convierten así en un producto con gran potencial para el desarrollo económico y social de los agricultores altoandinos de pequeña escala y sus comunidades, así como para la conservación activa de la biodiversidad.





La papa es una planta muy fácil de cultivar que produce más comida en menor cantidad de terreno y de manera más rápida que ningún otro cultivo alimenticio.

Una hectárea de papa rinde la misma cantidad de alimento que 2-4 hectáreas de granos. Asimismo, produce el doble de proteínas por hectárea que el trigo.

Su alto contenido de nutrientes, su adaptación a ambientes marginales, su cultivo relativamente simple, sus bajos costos y su alta productividad, son atributos que hacen de la papa una de las principales fuentes de alimentos e ingresos para los ciudadanos marginales de los países en desarrollo de todo el mundo.

En los Andes, las papas nativas siguen siendo cultivadas en las zonas altas de Perú, Bolivia, Ecuador, Colombia, Venezuela, Argentina y hasta Chile. En el Perú, se estima que el 25% del área total del cultivo de papa lo ocupan variedades de papas nativas, cultivadas en las zonas más altas de la sierra.



Usadas principalmente para el **autoconsumo** de las familias productoras, las **papas nativas** son cultivadas en campos muy pequeños (generalmente menos de 1 ha), en los cuales se hallan hasta 300 variedades.



La biodiversidad de la papa está amenazada constantemente. Algunas variedades ya no se pueden encontrar, principalmente debido a cambios climáticos, trastornos sociales, y al desarrollo comercial de las variedades modernas que ha llevado a muchos agricultores a extender estos cultivos en detrimento de las papas nativas. Esto se conoce como ***erosión genética***.

Con estas **extinciones**, no sólo el **patrimonio cultural de los Andes** se reduce, sino también el material genético necesario para desarrollar nuevas variedades. El peligro es que las **variedades actuales** reproducidas repetidamente mediante tubérculos anteriores, se vuelvan **débiles** y **propensas** a plagas, enfermedades y al cambio climático.



Para los agricultores pobres de los países en desarrollo, el mejoramiento del rendimiento es esencial para alcanzar independencia económica y seguridad alimentaria. Entre los múltiples factores que afectan a los rendimientos, los investigadores otorgan la máxima prioridad al estrés causado por las plagas y enfermedades y a la limitada capacidad de las variedades actuales de papa para hacerles frente.



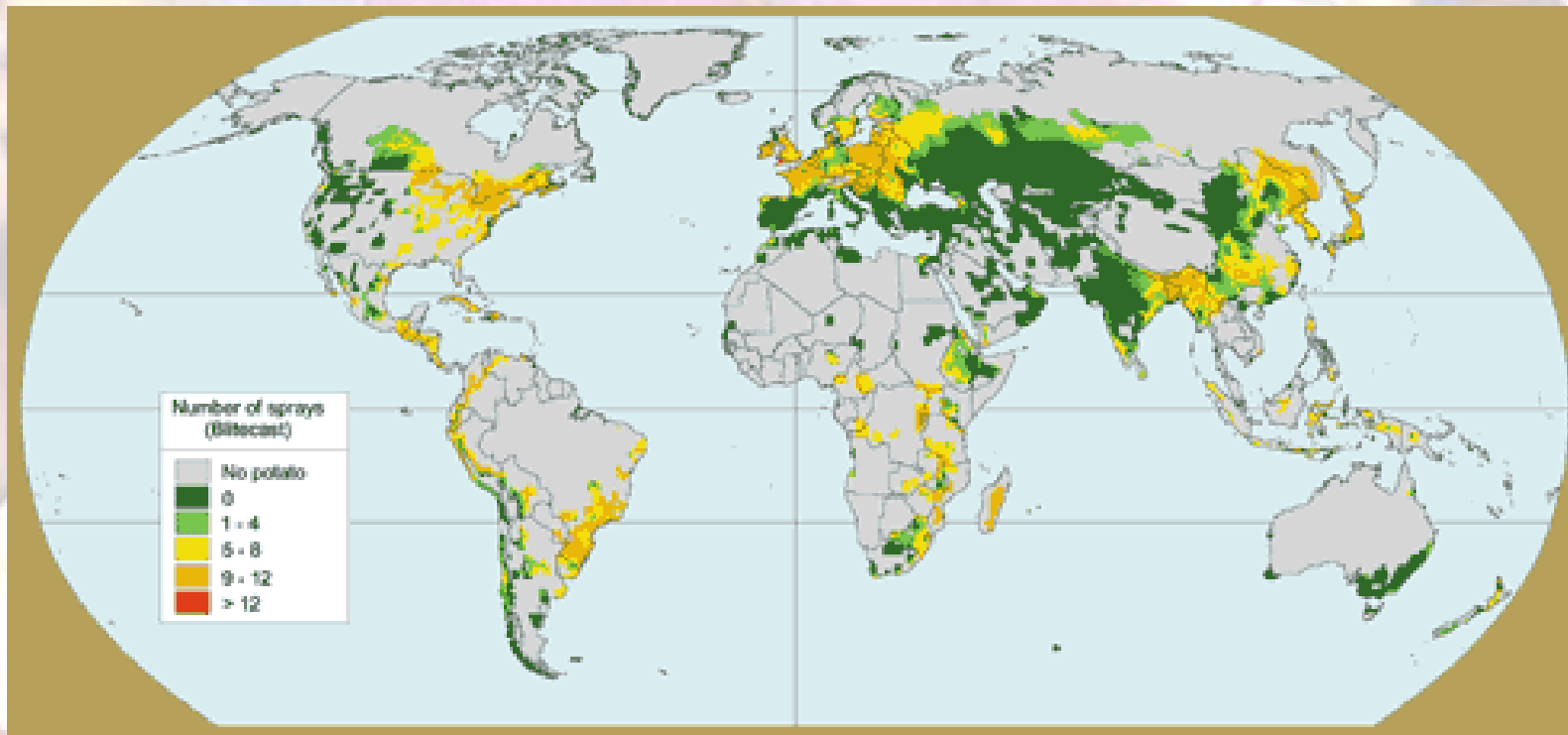


Muchos agricultores utilizan para la **siembra** parte de las **papas** que reservaron **de la cosecha anterior**. Las plagas y enfermedades sobreviven con facilidad en esos tubérculos-semilla, por lo tanto, el mejoramiento y manejo de la producción es esencial para mejorar la **productividad de la papa**.

La semilla sexual de papa (TPS) es otra solución: están libres de enfermedades y son más fáciles de transportar que los tubérculos semilla. **Para sembrar una hectárea de papa se requieren dos toneladas de tubérculos, mientras que 10 g de TPS son suficientes.**



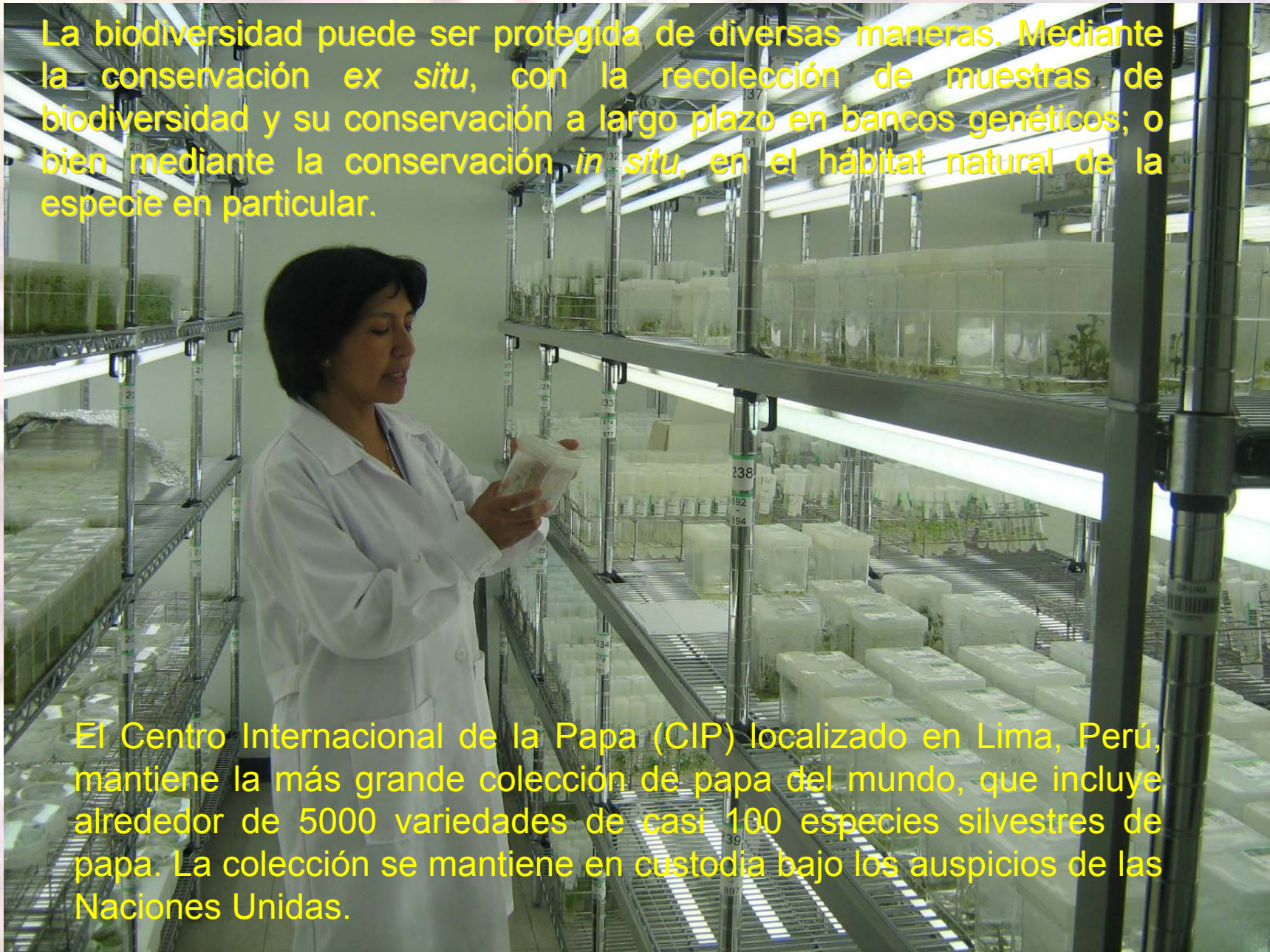
Se requieren nuevas variedades para resistir el ataque de plagas y enfermedades al cultivo de papa. De particular preocupación es el **tizón tardío**, una devastadora enfermedad causada por *Phytophthora infestans*, que causó la famosa “hambruna” en Europa hace 150 años.



Este patógeno puede mutar para superar la resistencia conferida de las nuevas variedades de papa, de manera que continuamente se tienen que desarrollar nuevas líneas con una resistencia más amplia.

La biodiversidad puede ser protegida de diversas maneras. Mediante la conservación *ex situ*, con la recolección de muestras de biodiversidad y su conservación a largo plazo en bancos genéticos; o bien mediante la conservación *in situ*, en el hábitat natural de la especie en particular.

El Centro Internacional de la Papa (CIP) localizado en Lima, Perú, mantiene la más grande colección de papa del mundo, que incluye alrededor de 5000 variedades de casi 100 especies silvestres de papa. La colección se mantiene en custodia bajo los auspicios de las Naciones Unidas.





Hoy en día, los científicos están tratando de desarrollar cultivos que requieran menos agua, dado a la escasez del recurso. En muchas formas, la papa es ideal, porque produce más alimento por unidad de agua que cualquier otro cultivo principal.

En términos generales, el desarrollo de semillas de papa libres de enfermedades y de variedades resistentes a virus, plagas, sequía e inclemencias climáticas, así como los programas de manejo integrado del cultivo, tendrán valiosos beneficios para el medio ambiente al reducir drásticamente la necesidad de usar agroquímicos, minimizando la amenaza de la agricultura al medio ambiente en deforestación, erosión de los suelos y contaminación acuática.

Todo sobre la papa...

• INTERNACIONAL •

Toda la información científica y en general sobre la papa, en

Centro Internacional de la Papa (CIP)

Avenida La Molina 1895, La Molina

Apartado Postal 1558

Lima 12, Perú

Tel: +51 1 349 6017

Fax: +51 1 317 5326

correo electrónico: cip@cgiar.org

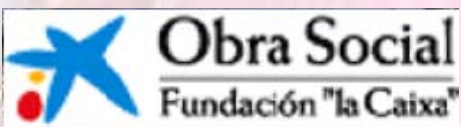
Sitio web: www.cipotato.org

...en el proyecto *Iniciativa Papas Andinas*

www.papasandinas.org

Y en la página de FAO creada para el AIP

www.potato2008.org



... Gracias!