**Programa de Agricultura Urbana**
Buenos Aires 856 4º piso
Rosario - Prov. de Santa Fe
S2000ATF - Argentina
Tel.: (+54 341) 4802444 int. 131
www.rosario.gov.ar
arg_urbana@rosario.gov.ar

**ICEI Sede Rosario**
Santa Fe 620 Piso 1
Rosario - Prov. de Santa Fe
S2000ATF - Argentina
Tel (+54 341) 4240220 / 4266029
proyectoapoyopau@icei.it

**ICEI MERCOSUR**
Viamonte 2795 P 2
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
C1213ACA - Argentina
Tel (+54 11) 49624229
www.iceimercosur.org.ar

PRO HUERTA INTA
Plan Nacional de Seguridad Alimentaria
Ministerio de Desarrollo Social de la Nación

CEPAR
Centro de Estudios
de Producciones Agroecológicas

RED VidaVerde

RED DE HUERTERAS Y
HUERTEROS DE ROSARIO

GVC
un mondo di solidarietà

icei
mercosur

Economía ES Solidaria

# MANUAL DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS

Anexo Registro Parcial de Diversidad BioCultural del Programa de Agricultura Urbana

SERIE ROSARIO CULTIVA

## Semillas en Nuestras Manos

DIVERSIDAD BIOCULTURAL – AGRICULTURA URBANA

Cooperazione Italiana allo Sviluppo

Ministero degli Affari Esteri

INTA

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA

MR

MUNICIPALIDAD DE ROSARIO

2010 AÑO INTERNACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD


**AUTORES**

Margarita Arguello
Agr. Fabián Baumgratz
Ing. Agr. Victoria Benedetto
Ing. Agr. Javier Couretot
Custodio Lucho Lemos
Ing. Agr. Violeta Pagani
Rosalía Pogonza
Felisa Valenzuela

**COLABORADORES**

María Paula Hoyos
Ing. Agr. Carolina Sagadorsky
Graciela Veliz

**ASESORAMIENTO**

Ing. Agr. Msc. Antonio Lattuca
Ing. Agr. Msc. Juan José Soriano Niebla
Ing. Agr. Cátia Rommel
Ing. Agr. Rodolfo Timoni
Ing. Agr. Paola Studer



***Este manual ha sido realizado con asistencia financiera del Ministerio de Relaciones Exteriores de Italia (MAE) a través del Proyecto Apoyo al Programa de Agricultura Urbana 8715/ICEI/ARG. Los puntos de vista que en él se exponen reflejan exclusivamente la opinión de ICEI/GVC, por lo tanto no reflejan en ningún caso el punto de vista oficial del MAE.***

EDITADO EN LA CIUDAD DE ROSARIO, PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA EN ABRIL DE 2010, EN EL MARCO DEL PROYECTO "CONSOLIDACIÓN DEL PROGRAMA DE AGRICULTURA URBANA DE LA MUNICIPALIDAD DE ROSARIO: UNA ESTRATEGIA SOCIO-PRODUCTIVA DE LUCHA CONTRA LA POBREZA E INCLUSIÓN SOCIO-ECONÓMICA". MAE 8715/ICEI/ARG

**DISEÑO GRAFICO** WWW.CUENCADAMICO.COM.AR
**ILUSTRACIONES** ALBERTO JAIME

*La actividad agrícola es una actividad multifuncional, la palabra misma (agri - cultura) pone en evidencia esta característica, como una actividad polivalente, que no puede ser reducida al lenguaje de rentabilidad de las cosechas. La agricultura además de producir bienes comerciales, proporciona medios de subsistencia, favorece costumbres alimentarias, sostiene artesanos y productores, define las relaciones comunitarias, acompaña los rituales y ceremonias de los humanos, modifica los ciclos del agua y la naturaleza de los suelos, condiciona el patrimonio vegetal y animal y modela el paisaje.*

*Esta concepción de la agricultura es la base del modelo agrícola familiar, que pone la atención en cada uno de estos factores, interviniendo de manera benéfica en este sector vital, como una adaptación mutua y recíproca entre la naturaleza y el hombre, de manera no destructiva, a diferencia de como ha hecho el modelo agrícola industrial actualmente dominante por decenios.*

*Pero, para que la agricultura de base agroecológica pueda efectivamente contribuir a la solución de la crisis alimentaria y de los problemas relacionados, es necesario que se respeten criterios de biodiversidad y de gestión ecológica.*

*Los agricultores deberán utilizar sus saberes tradicionales para la adaptación de semillas locales que les permitan a sus cultivos soportar eventos climáticos extremos como sequías e inundaciones, en lugar de semillas realizadas en laboratorios, con tecnologías agrícolas industriales y altamente dependientes de insumos externos. A su vez en las semillas locales reside la diversidad que los agricultores han cultivado durante siglos y que la agricultura industrial y extensiva ha, en gran parte, anulado.*

*El Instituto de Cooperación Económica Internacional de Italia, a través de sus iniciativas quiere aportar a este camino de recuperación de saberes y de derechos de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sostenibles de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación pero también el respeto de sus culturas.*

**Franco Borelli**
Responsable Investigación y Desarrollo
Istituto Cooperazione Economica Internazionale

## INDICE


| | | |
|---|---|---|
| | Prólogo | 6 |
| | Presentación | 7 |
| | Introducción | 8 |
| 1 | ¿Por qué es importante producir y conservar nuestras propias semillas, en nuestra huerta, sistema productivo o en el agroecosistema? | 9 |
| 2 | ¿Qué conocimientos generales necesitamos tener sobre las plantas y sus semillas? | 9 |
| 3 | Prácticas agroecológicas para producir nuestras semillas | 12 |
| | Influencia de los astros | 12 |
| | SELECCION del lugar de producción | 13 |
| | Suelo y abono | 13 |
| | Aislamiento | 14 |
| | Cercos vivos | 14 |
| | Cuidados culturales | 14 |
| | • Riego | 14 |
| | • Cobertura | 15 |
| | • Laboreo | 15 |
| | • Plagas y enfermedades | 16 |
| | SELECCION | 16 |
| | Cosecha de semillas | 17 |
| | Limpieza y secado de semillas | 17 |
| | Limpieza húmeda | 18 |
| | • Limpieza seca | 18 |
| | • Consejitos huerteros | 18 |
| | Calidad de semillas | 19 |
| | • Pruebas de germinación | 19 |
| | • Almacenamiento: envases y registro | 20 |
| | Anexos | 21 |
| 4 | Familias botánicas | 21 |
| 5 | Anexo de registro parcial de diversidad Biocultural del Programa de Agricultura Urbana de Rosario | 28 |
| | Fuentes bibliográficas | 34 |

# PROLOGO

Con enorme alegría, prologo esta cartilla que pretende "condensar", amalgamar todo el trabajo realizado en el tema de cuidar y preservar las "Semillas Locales o Criollas" por parte de las huerteras y huerteros de Rosario en el marco de la agricultura urbana. Es un trabajo realizado a lo largo de 20 años, por un grupo numeroso de personas que fueron haciendo posta y que hoy podemos considerarlo como un patrimonio colectivo de la Agroecología Urbana de Rosario.

Esta cartilla intenta además rendir un homenaje a la agricultura como arte y sabiduría; y por lo tanto a sus protagonistas principales: las agricultoras y los agricultores anónimos de todo el mundo que con dedicación, esfuerzo, conocimiento y afecto, han sido los creadores y multiplicadores de los alimentos vegetales que hoy podemos disfrutar como género humano.

Fueron ellos los que realizaron el enorme trabajo de convertir las plantas silvestres en alimento. Es a ellos que pretendemos valorizar y reconocer.

Muchos de ellos en el siglo XX, han sido expulsados a las ciudades, por un mundo rural cada vez más hostil. Debido a la mecanización e industrialización de la vida, a los bajos precios de sus productos, a la pérdida de la tierra y a la destrucción de sus territorios y ecosistemas en un proceso perverso de desvalorización de la cultura campesina, que hizo que los jóvenes sientan vergüenza de sus orígenes y su cultura.

A nuestra ciudad han llegado campesinas y campesinos, correntinos, chaqueños, paraguayos, con un fuerte vínculo con la tierra, con una relación muy cercana con las plantas, llenos de sabiduría que mamaron de lo que podemos llamar "cultura guaraní". Llegaron cargados con sus maíces, sus porotos (poroto señorita), sus mandiocas, sus plantas curativas (el toronjil, la yerba lucera, el paico y el cedrón).

Trajeron las semillas como un símbolo vivo, como un pedazo de su tierra, que habían tenido que dejar, estas semillas fueron las plantas que les ayudaron a "hallarse", a encontrase, a curar el desgarro ("no me hallo") que significa tener que dejar su lugar de origen.

Celebro que en todo el mundo esté comenzando un proceso de rescate de la cultura campesina y de la puesta en valor de este conocimiento. Y que además hoy estemos dando nacimiento a una nueva agricultura, una agricultura ecológica que partiendo de la agricultura tradicional incorpora nuevas tecnologías en armonía con el ambiente, la vida y la humanidad.

Y en este marco en Rosario necesito y quiero revalorizar y reconocer a algunos de los compañeros semilleros y en ellos a todos los compañeros del interior que hoy viven en Rosario. Agradezco a la vida la oportunidad de poder compartir con ellos el trabajo cotidiano y aprender de su sencillez y sabiduría, de la primera etapa a Don Jerónimo González de la huerta Saladillo Sur, a Rene Retamoso y Florencia Godoy de Molino Blanco, a Manuela Saucedo de la Huerta de 27 y Circunvalación, todos ellos correntinos de Goya. A Don Aquino de la Huerta Ludueña y a Valentina de Empalme Graneros ambos paraguayos.

Y de la segunda etapa especialmente a Delmira nuestra querida paraguaya; a Ana y a Teresa del Hogar Español, a Nelly e Ida de Molino Blanco, todas correntinas de Goya A Felisa, a Rosalía y a Margarita promotoras huerteras y yuyeras correntinas; a Rubén, a Graciela y a Tomasa promotores, huerteros y yuyeros. Y muy especialmente a nuestro compañero Lucho Lemos técnico, promotor, huertero y yuyero correntino de Goya que de alguna manera es el hilo que mantiene la continuidad de todo este largo proceso de desarrollo.

Aprovecho para agradecer a todas las-os compañeras-os del Programa de Agricultura Urbana, y del Pro-Huerta de Santa Fe, a todas las instituciones que hacen posible la agricultura urbana de Rosario, a la Municipalidad de Rosario, a INTA Pro Huerta -Ministerio de Desarrollo Social de la Nación, al Centro de Estudios de Producciones Agroecológicas, a la Cooperación Italiana, a la ONG ICEI, a la Red VidaVerde y fundamentalmente a las huerteras y huerteros rosarinos.

Además también a los compañeras-os de las organizaciones con quienes compartimos el trabajo de preservar las semillas. A los compañeras-os del Centro de Estudios sobre Tecnologías Apropiadas de la Argentina, Centro Ecuménico de Educación Popular, Red de Agricultura Orgánica de Misiones, Asociación para la Agricultura Biológico-Dinámica de Argentina, Red Orgánica Solidaria de Tucumán, Semilleros del Pro-Huerta de Santiago del Estero, y al Centro Educativo Agropecuario de San Genaro y, al Movimiento Agroecológico Latinoamericano de Argentina.

**Ing. Agr. Antonio Lattuca**
*Coordinador*
*Programa de Agricultura Urbana*

# PRESENTACION

***"La energía contenida en una semilla es semejante a la de un amanecer".***[1]

*La expresión de la naturaleza se muestra en las semillas en un orden perfecto a través de la organización de sus componentes.*

*Para entrar en el universo de las semillas necesitamos abrirnos a una comprensión más amplia del reino vegetal, entendiendo que las plantas realizan un trabajo mediador entre las fuerzas del cosmos (podemos verlo a través del efecto de la luna en los cultivos) y las fuerzas terrestres (el suelo donde se desarrolla el cultivo).*

*Una semilla pura, original, es una concentración en potencia de los aspectos de determinada especie y, la evolución de estos potenciales ocurre gradualmente a lo largo de generaciones de cultivos, por medio de la interacción de las plantas, el ambiente y las distintas culturas que coevolucionan. Así surgen impulsos de adaptación expresando nuevas características y perfeccionando las ya manifestadas.*

*Mediante la producción de nuestras propias semillas, podemos ser protagonistas en este proceso de coevolución. Es una de las tareas que reconocemos desde el Programa de Agricultura Urbana como un rol protagónico del huertero-productor: impregnar su saber en las semillas. A través de ellas podemos expresar nuestra historia, nuestros conocimientos, nuestra identidad socioproductiva y cultural, logrando una mayor autonomía e independencia.*

*Fomentando la creación y el cuidado de la Biodiversidad Agrícola, contrarrestamos los procesos de erosión genética que generan los sistemas productivos agroindustriales, resguardando así la base de la alimentación de la humanidad para la construcción de la soberanía y de la seguridad alimentaria. Es parte del compromiso con el resto de la sociedad conservar la diversidad de especies que nos alimentan y están hoy amenazadas o en vías de desaparición.*

*Todas estas ideas, representan una parte fundamental de nuestros valores, basados en la manera agroecológica de relacionarnos con el trabajo, con la tierra, con las personas, las semillas y todos los bienes naturales, día a día en nuestras huertas, en pos de conseguir la soberanía alimentaria de nuestros pueblos.*

*Nuestro trabajo de hoy es el que nos permitirá cosechar las semillas del futuro que están siendo depositadas en nuestras manos.*

*EQUIPO DE REDACCIÓN*

*(1) De la publicación "Nosso trabalho com as Sementes Puras. (Figueira 2007).*

# INTRODUCCION

*La SELECCION y el mejoramiento de las plantas requieren agudizar aptitudes como observar, acompañar, cosechar, comparar, seleccionar y propagar de acuerdo a las experiencias de cada huertera y huertero.*

*Por ello para desarrollar un trabajo de SELECCION y conservación de plantas, en este caso hortícolas, tenemos que profundizar y conocer cada vez más todos los aspectos vinculados al crecimiento vegetal.*

*Es fundamental que conozcamos el origen de la especie y sus características productivas y reproductivas. También es importante tener en cuenta las características que queremos obtener a la hora de seleccionar las plantas que nos proveerán de semillas.*

*Una vez obtenidas las semillas o los frutos debemos saber sobre los métodos de extracción, manejo post-cosecha y procesamiento (limpieza, fermentación y secado), así como los requerimientos de cada especie para su multiplicación.*

*También es muy útil conocer sobre las técnicas de conservación de semillas y cómo evaluar la capacidad de germinación, así como el manejo de registros que simplifiquen nuestras tareas de seguimiento de las plantas.*

# 1 ¿POR QUE ES IMPORTANTE PRODUCIR Y CONSERVAR NUESTRAS PROPIAS SEMILLAS, EN NUESTRA HUERTA, SISTEMA PRODUCTIVO O EN EL AGROECOSISTEMA?

## MUCHAS SON LAS RAZONES QUE LO JUSTIFICAN

Las semillas locales las obtienen los mismos huerteras-os o agricultoras-es, de sus padres, abuelos o intercambios, y las reproducen a través del tiempo. Como estas semillas están adaptadas a las condiciones locales de suelo, clima y al manejo que hacemos de ellas, podemos disminuir la necesidad de modificar el ambiente a partir de un alto uso de insumos externos reduciendo la dependencia de los mismos.

Las semillas locales conservan el recuerdo de cómo responder a los cambios que se producen en la tierra y a las distintas presiones que se generan en sus entornos debido a la diversidad que tienen contenida (diversidad genética). Es así como podemos lograr que especies de plantas que crecen originalmente en otras regiones, se adapten a la tierra y a las características agroecológicas de nuestra zona. De esta manera, en vez de necesitar modificar el ambiente para que se adapte a las semillas, son éstas las que se vinculan con el ambiente en forma armónica, utilizando muy pocos insumos externos.

Entonces, además de que podemos tener libertad para producir semillas que realmente se adaptan a nuestros suelos y que no encontraremos en el mercado, estaremos aportando a la autonomía económica de nuestra huerta y trabajo, ya que podemos dejar de comprar semillas año a año. Por otra parte, tenemos la posibilidad de generar un nuevo producto de intercambio, para el trueque o la venta, es decir una variedad propia, en base a la SELECCION que hagamos de las plantas que dejemos semillar, según nuestros propios gustos e ideas y de los consumidores con los que nos vinculemos.

Al momento de decidir que especies conservaremos para dejar semillar, podemos tener en cuenta varios factores. Podemos elegir producir las semillas más difíciles de conseguir, o aquellas que nos cuestan más trabajo por los cuidados que requieren. También plantas que consideramos importantes para nuestra alimentación, nuestra salud y plantas útiles para mantener el equilibrio en nuestras huertas, por ser repelentes de insectos o alimento de especies benéficas. Las semillas de estas plantas, generalmente no son comercializadas o producidas en nuestra zona, por lo que decidir conservarlas y reproducirlas traerá muchos beneficios en nuestro agroecosistema.

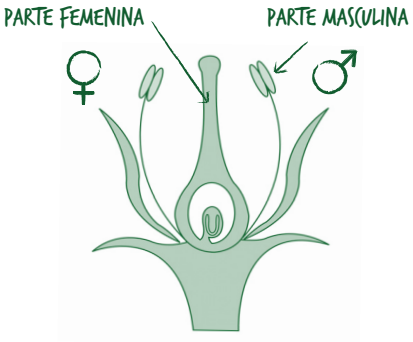
# 2 ¿QUE CONOCIMIENTOS GENERALES NECESITAMOS TENER SOBRE LAS PLANTAS Y SUS SEMILLAS?

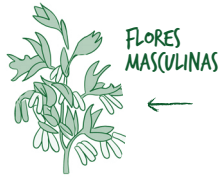
Las plantas, para generar descendencia desarrollaron diferentes estrategias de reproducción. En algunos casos producen semillas que darán nuevas plantas y en otros se usan partes de las mismas plantas para obtener individuos iguales a quien les dio origen. Esto hace que podamos decir que las plantas se reproducen de manera:

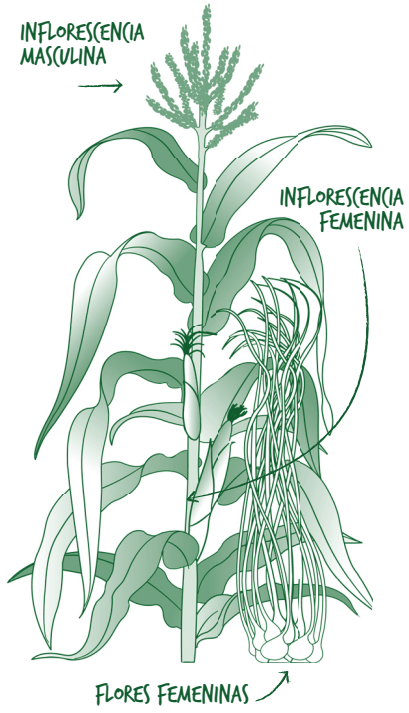
- **Sexual,** originando semillas. La semilla es una planta en miniatura dentro de ésta.
- **Asexual**, por medio de tallos, raíces, hojas.

Cuando las plantas llegan a la madurez están en condiciones óptimas para reproducirse por medios sexuales. Este proceso ocurre en las flores. Las flores, por lo general llevan en su cuerpo los dos sexos, la parte femenina y la parte masculina. Estas flores se llaman perfectas.

Sin embargo, algunas flores tienen sólo la parte femenina o sólo la parte masculina, llamadas flores imperfectas. En estos casos, puede ocurrir que todas las flores estén en la misma planta, como ocurre en el maíz, o que algunas




plantas tengan sólo flores masculinas y otras sólo flores femeninas, como en el caso del kiwi o la ruda, en este caso tenemos lo que a veces se conoce como plantas machos o plantas hembras. Para poder reproducirse, la mayoría de las plantas necesitan que el polen, que se produce en la parte masculina de la flor, llegue a la parte femenina de la flor, para que pueda formarse un embrión que al finalizar el ciclo de la planta será la semilla.

Entonces, en la mayoría de las plantas que tienen flores perfectas (con parte femenina y masculina) podremos producir semillas sin necesidad de otras plantas (de la misma especie). A estas especies las llamaremos autógamas, como por ejemplo el tomate y la lechuga.

Las plantas que tienen flores imperfectas (órganos masculinos en una flor y órganos femeninos en otra), o que no pueden autopolinizarse, también necesitan que el polen de las flores masculinas llegue a las flores femeninas. Pero entonces, para producir semillas en estas plantas, tendremos que tener otras plantas de la misma especie. A estas especies las llamaremos alógamas, y ejemplos de estos tipos de plantas son el maíz, la rúcula, el puerro o los zapallos.

Entonces, en las especies autógamas que producen descendencia sin necesidad de cruzarse entre diferentes flores, la producción de semillas de varios cultivares de una misma especie puede ser hecha en un mismo momento, en época ideal de siembra y en lugares próximos. Sólo deben estar separados a una distancia mínima para impedir las mezclas mecánicas de semillas en la cosecha.

En las especies alógamas, donde ocurre la fecundación cruzada entre plantas, ayudada por agentes como los insectos o el viento, debemos tener mayores cuidados. Por lo tanto, estas especies requieren sembrarse a mucha distancia para evitar cruzamientos indeseables entre especies distintas. Sin embargo, también podemos evitar el cruzamiento dejando una diferencia de tiempo entre la siembra de uno y otro cultivar o utilizando barreras (por ejemplo otros cultivos) que separen una especie de la otra.

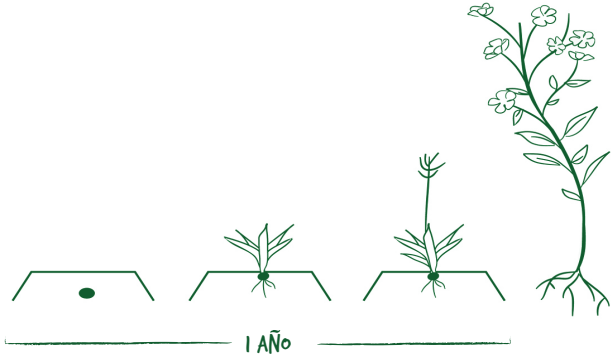
Esto ocurre principalmente con las cucurbitáceas, la familia de los zapallos, el melón, la sandía y de las calabazas. En estos casos tenemos que tomar especial cuidado de no mezclar distintas especies para que podamos cosechar los frutos con las características deseadas.

Conocer la sexualidad de las plantas nos ayuda a entender mejor su biología y el modo en que se produce la diversidad genética dentro de nuestros cultivos, con la ayuda de distintos insectos, pájaros y el viento que recorren nuestra huerta. De esta manera, también podemos saber qué cuidados tomar para mantener esa diversidad que nos ayudará a que nuestra huerta esté en armonía.

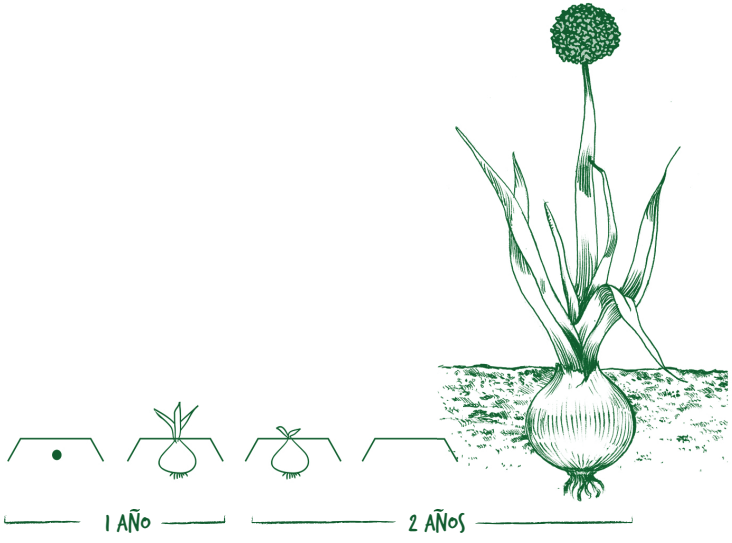
***AHORA ES IMPORTANTE CONOCER LOS TIEMPOS QUE LE LLEVA A CADA TIPO DE PLANTA (ESPECIE) PRODUCIR FLORES***

En primer lugar, las plantas completan un estado juvenil previo al desarrollo de las flores que es el estado de madurez. Este estado de madurez puede extenderse por 1, 2 o más años según la especie, la variedad y el clima de cada lugar.

- **Plantas Anuales:** son las que florecen el primer año de plantación o siembra, como para la mayoría de las plantas de nuestra huerta.
  *Por ejemplo lechuga, rúcula, zapallo, acelga.*



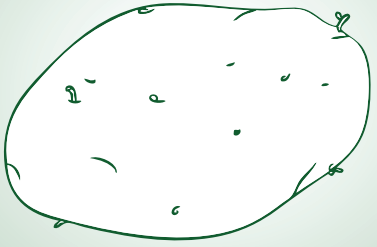

- **Plantas Bianuales:** son las que florecen el segundo año de plantación o siembra.
  *Por ejemplo en nuestra zona la cebolla de cabeza.*




Como dijimos antes, las plantas también pueden reproducirse asexualmente para dar descendencia.
Esto es así gracias a una propiedad que poseen (las plantas) de regenerarse a partir de una parte o pequeña parte de su estructura como son las hojas, tallos, rizomas, bulbos, estolones y células aisladas. La descendencia o hijos que se obtienen a partir de la multiplicación asexual, serán idénticos a la planta madre, cosa que no ocurre cuando existe reproducción sexual por semillas. Esto hace que si queremos guardar una buena planta sin que varíen sus características debemos multiplicarla asexualmente, mientras que si queremos mejorarlas debemos recurrir a la multiplicación sexual a través de las semillas.

## *Las plantas pueden multiplicarse asexualmente a partir de:*

**TUBERCULOS:** *Papa*



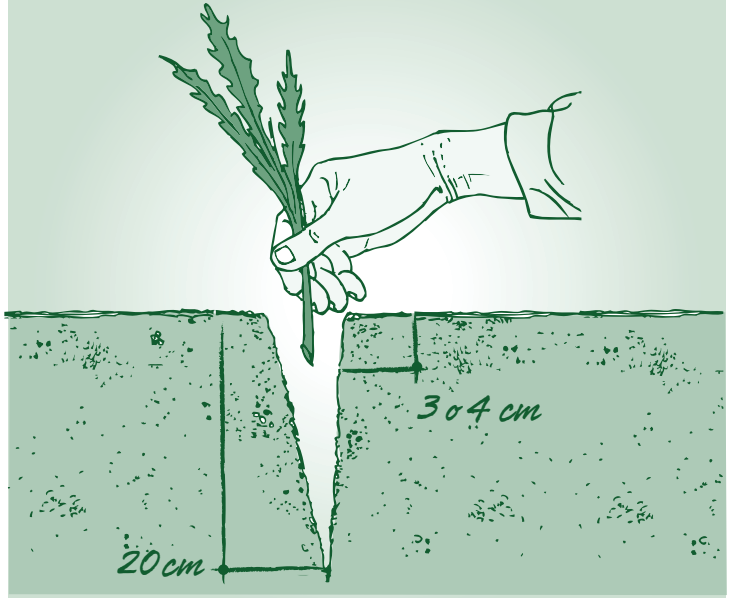
**RAÍCES:** *Batata*

**ESTOLONES:** *Frutilla*

**BULBOS:** *Ajo*

**ESTACAS:** *Mandioca*

**HIJUELOS:** *Alcaucil, muchas aromáticas.*




# 3 PRACTICAS AGROECOLOGICAS PARA PRODUCIR NUESTRAS SEMILLAS

La planta está influenciada por su ambiente, que se caracteriza por la manifestación de los elementos básicos: calor, luz, agua y tierra. Las relaciones entre los elementos y su equilibrio determinan las condiciones de crecimiento de la planta.

A través de las prácticas agroecológicas de producción regeneramos y revitalizamos las plantas cultivadas, fortaleciendo las cualidades de las semillas.

En la huerta, todo interactúa en conjunto de forma integral (el abonado, el clima, el suelo, las plantas, los animales e insectos, y las personas).

Cuando nos planteamos la producción de semillas, tenemos que tener en cuenta todas las variables que influyen en el desarrollo de la planta para que la misma pueda expresar todo su potencial productivo y se vea reflejado en la calidad de semilla obtenida.

Es por ello que debemos tener en cuenta la ubicación, las distancias de siembra, la fecha de siembra, las características de la especie a reproducir y las labores culturales. Para planificar el espacio debemos tener en cuenta que el ciclo para producción de semillas es más largo que el ciclo de cultivo para producción.

## ¿QUE INFLUENCIA TIENEN LA LUNA Y LAS ESTRELLAS EN LA PRODUCCION DE SEMILLAS?

El crecimiento de las plantas está influenciado por las estaciones del año, la temperatura y la duración del día. Por otra parte, la luna y las estrellas, con sus ritmos periódicos, también actúan sobre el crecimiento y desarrollo. Según la fase de la luna y la constelación en la que realizamos las siembras, trasplantes, podas y cosechas podemos incentivar la rusticidad del cultivo y el desarrollo de uno u otro órgano de la planta.

***El cosmos, principalmente la luna y las estrellas, afectan el desarrollo de los cultivos según sus diferentes ritmos.***

***POR EJEMPLO***

**Para favorecer el desarrollo de las raíces**, como en el caso de remolacha, zanahoria, papa, cebolla, rabanito, mandioca, etc. recomendamos hacer las siembras en los días de raíz, que en el calendario biodinámico corresponden a las constelaciones relacionadas al elemento tierra (Tauro, Virgo y Capricornio). Estos días traen buenos resultados y una mejor calidad de almacenamiento después de la cosecha.

**Para favorecer el desarrollo de las hojas**, como en las coles, lechuga, espinaca, achicoria, cebolla de verdeo, pastos y abonos verdes, se recomienda hacer las siembras y trasplantes en los días relacionados al elemento agua (que corresponden a las constelaciones de Piscis, Cáncer y Escorpio).

**Para favorecer el desarrollo de las flores** en plantas ornamentales, con fines medicinales, brócoli y plantas en que deseamos concentrar aceites y aromas, aconsejamos sembrar y trasplantar en días relacionados al elemento luz – aire (de las constelaciones Géminis, Libra y Acuario).

**Para favorecer el desarrollo de frutos y semillas,** por ejemplo tomate, pepino, zapallo, poroto, maíz, árboles frutales y otros, aconsejamos sembrar en los días relacionados con las constelaciones del elemento calor (Leo, Aries y Sagitario). La cosecha en estos días permite una mejor calidad de almacenamiento para frutos y semillas.

***CONSULTAR EL CALENDARIO BIODINAMICO DEL AÑO EN CURSO***

*Puede obtenerlo en la agenda de la huertera y el huertero del Programa de Agricultura Urbana o en la publicación de Pro Huerta-AABDA.*

## ¿QUE LUGAR PODEMOS ELEGIR PARA PRODUCIR LAS SEMILLAS?

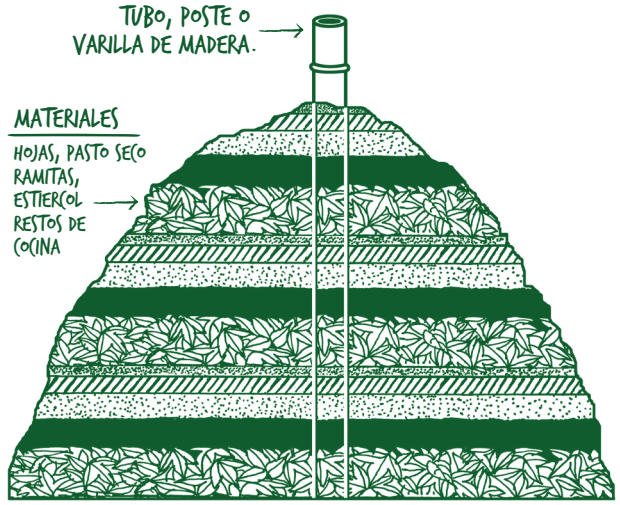
El lugar que elijamos para la producción de semillas es muy importante. Los principales factores que debemos considerar son edafo – climáticos (del suelo y del clima), el aislamiento (distancia de otras áreas de producción de semillas), las rotaciones previas y los trabajos realizados. No es aconsejable el cultivo de una especie en un cantero donde cultivamos la misma especie previamente u otras especies de la misma familia para evitar la ocurrencia de cruzamientos indeseables, problemas de plagas y enfermedades, particularmente los patógenos (que son los que causan importantes enfermedades) y pueden permanecer en el suelo o en los rastrojos durante varios años.

## ¿QUE TIPO DE SUELO Y ABONO VAMOS A NECESITAR?

Los suelos preferidos para la multiplicación de semillas son aquellos de textura media (en equilibrio entre arena, limo y arcilla), bien drenados y naturalmente fértiles. Las plantas bien nutridas presentan una mayor producción, además de semillas de mejor calidad. Es importante que recordemos que las plantas destinadas a producción de semillas presentan un mayor ciclo, necesitando por lo tanto mayores dosis de abonado.

Recomendamos abonar con materia orgánica, compost o estiércol ya que mejora las condiciones físicas y biológicas del suelo e incorpora nutrientes indispensables para el buen desarrollo de las plantas y la producción de semillas de calidad.

El espaciamiento y la densidad de plantas que usemos, dependerán de las especies, época de siembra y del nivel de fertilidad del suelo de que dispongamos. En general recomendamos distancias mayores para producción de semillas, para facilitar las labores culturales, una mejor visualización para el seguimiento y SELECCION, y una mayor expresión de las características de la planta desde el inicio.




ABONERA EN PILA

## ¿NECESITAMOS AISLAR LAS PLANTAS QUE PRODUCIRAN SEMILLAS?

Aislar las plantas que producirán semillas es separarlas de otras plantas de la misma especie o de especies afines. Esto ayuda a evitar la mezcla de variedades (es decir que las plantas que seleccionamos se crucen con otras plantas de la misma especie o con las de otras especies, con lo cual nuestras semillas saldrán mezcladas o con características que no buscábamos). La separación puede ser de espacio o de tiempo.

Por ejemplo podemos producir semillas de dos cultivares de una misma especie en un mismo espacio separando la fecha de siembra de manera de evitar que coincidan los momentos de floración.

## ¿CUAL ES LA FUNCION DE LOS CERCOS VIVOS?

Los cercos vivos pueden estar compuestos de plantas aromáticas, medicinales y de flores azules (como las de la radicheta, alfalfa y lavanda) y amarillas (como los copetes, caléndulas, girasoles y manzanillas) que son más atrayentes. La presencia de flores no polinizadas afecta la calidad de los frutos, así como la cantidad de semillas que obtengamos, por lo que la presencia de cercos que favorezcan la aparición de polinizadores mejorará la fecundación de los cultivos.

La instalación de colmenas favorece la presencia de abejas polinizadoras. También podemos usar cercos vivos que pueden servir como barreras de protección si se utilizan cultivos que impidan el paso de los insectos.

## ¿QUE CUIDADOS CULTURALES TENEMOS QUE REALIZAR?

Las labores culturales dependerán de la especie, pudiendo ser poda, desbrotes, tutoramientos (tomate, berenjena, vara floral de lechuga por ejemplo), atados, raleos, aporque, cobertura de suelo. A continuación, describimos otras labores culturales esenciales para la mayoría de las especies:

### *1) ¿Cuánto y cómo regamos?*

Regar poco y en forma frecuente es fundamental desde la siembra a la emergencia completa de la pequeña planta. Los momentos de floración y fructificación son los más críticos en cuanto a la falta de agua por lo que no puede faltar en estas etapas. Si regamos excesivamente por aspersión podemos generar un micro ambiente favorable para la aparición de enfermedades, y a su vez la humedad alta en el momento de la maduración perjudica la calidad de la semilla y esto se potencia cuando se da cerca de luna llena.

Por lo tanto debemos tratar de utilizar riegos bajos al nivel del suelo, o por goteo en épocas de floración y maduración de semillas particularmente.

El riego por goteo a pesar de que es más costoso para instalar, es el más recomendable para lugares con baja disponibilidad de agua y/o suelos con problemas de salinidad.

Una alternativa para obtener agua para riego es recolectar la de lluvia ya sea a través de tanques descubiertos o por sistemas de canalización diseñados de modo de recibir el agua de techos y tinglados. De esta manera, no sólo dispondremos de un recurso escaso, sino de excelente calidad ya que el agua de lluvia no posee el cloro utilizado durante la potabilización, el cual puede perjudicar el crecimiento de nuestras plantas.

## *2) ¿Es importante la cobertura? ¿Qué tipo podemos usar?*

Es muy importante que realicemos una buena cobertura de suelo con pastos secos, hojas o paja. Así podemos impedir la germinación de malezas, mejorar la estructura del suelo y mantener la humedad del mismo al evitar el impacto directo del sol y la acción del viento sobre el suelo desnudo. Por otro lado, esta cobertura se irá descomponiendo lentamente, alimentando la micro fauna del suelo responsable del aumento de materia orgánica que será utilizado en la nutrición de nuestros cultivos.

## *3) ¿Qué labores necesitamos realizar para mantener los canteros?*

El cantero que seleccionemos para producir semillas debe ser mantenido limpio, libre de plantas espontáneas ya que éstas compiten por agua, luz y nutrientes que puedan afectar significativamente la cantidad y calidad de las semillas que obtengamos. Las plantas espontáneas pueden demorar el secado de las semillas de las plantas seleccionadas; son también hospederas de varios patógenos causantes de enfermedades, y sus semillas pueden contaminar la cosecha de semillas de los cultivos.

Algunas plantas dañinas producen semillas del mismo tamaño, peso y forma de semilla que la hortaliza pudiendo mezclarse y traer problemas en las próximas siembras. Una buena manera de controlar las plantas espontáneas en los entresurcos (carpido) puede ser manual, con carpidores, o mecánico, con cultivadores. El carpido también nos permite romper costras superficiales en algunos tipos de suelos mejorando la penetración del agua y la aireación.

A veces, si nuestro suelo tiene muchas semillas de plantas espontáneas, puede ser una buena estrategia dejarlas germinar, y cuando las plantas todavía están pequeñas, carpir para descalzarlas e incorporarlas al suelo o dejarlas como cobertura. De esta manera, no sólo tenemos la ventaja de dejar el suelo protegido, sino también de ir reduciendo la cantidad de semillas de plantas espontáneas que tenemos en nuestros canteros.

Otra práctica que tendremos que realizar en algunas especies es el aporcado, es decir arrimarle tierra a la planta con azada o pala, que además de controlar las plantas invasoras nos ayuda a mejorar el anclaje de la planta (su sostén en el suelo) y favorece la aireación del mismo.

Es mejor evitar las carpidas y movimientos de suelos en días de hoja y cerca de luna llena, ya que incentiva la germinación de plantas invasoras y debilita la planta contra el ataque de hongos.

## *4) ¿Cómo evitamos las plagas y las enfermedades?*

Cultivar en biodiversidad es una estrategia para construir ecosistemas en equilibrio dinámico. Esto quiere decir que en los ecosistemas biodiversos, donde tenemos diferentes tipos de plantas y de insectos, que se relacionan con las huerteras y huerteros en forma armónica, es más difícil que tengamos ataques graves de plagas o de enfermedades. Por ejemplo, la presencia de diferentes tipos de plantas, con sus diversos colores y sabores, genera lugares de atracción para los distintos grupos de insectos plagas, reduciendo la intensidad del ataque sobre las plantas que deseamos producir y fomentando la aparición de insectos benéficos. Por otra parte, también debemos favorecer que las plantas estén en un buen estado nutricional para ser menos susceptibles al ataque de estas plagas. Es decir que cuantas más especies compongan nuestra huerta, mayor será la estabilidad del sistema y más resistente a los ataques exteriores.

Si nuestro sistema no está estabilizado, deberemos tener en cuenta algunas herramientas para favorecer el equilibrio. Debemos buscar de mantener la población de insectos o la presencia de hongos, bacterias y virus que causan enfermedades, lo más bajo posible. Los insectos como los pulgones y trips pueden causar daños y transmitir enfermedades, que también pasarán a las semillas. Debemos planificar aplicaciones preventivas de preparados naturales (alcohol de ajo, tierra de diatomeas, caldo bordelés) y vitalizadores (purín de ortiga), y el uso de trampas adherentes (láminas amarillas pintadas con aceite usado) para disminuir la población de insectos plaga.

## ¿QUE ES LA SELECCION? ¿COMO LA HACEMOS?

La SELECCION es una práctica fundamental en la producción de semillas. Consiste en el seguimiento a campo, en nuestro cantero, para eliminar las plantas enfermas, atípicas (fuera de las características que buscamos) de la especie y de las otras especies silvestres y cultivadas. También, y fundamentalmente si nuestro objetivo es producir sólo semillas, podemos seleccionar sólo las plantas que dejaremos para producirlas y aprovechar todas

las características que buscamos para consumo. Esta práctica debemos hacerla con mucho cuidado ya que nuestra producción de semillas estará dependiendo de muy pocas plantas.

En las especies de polinización abierta, aquellas alógamas que se cruzan con otras plantas (como eran los zapallos y el maíz), es recomendable hacer la SELECCION en las épocas de pre–floración para evitar el cruzamiento de las plantas que no tienen las características que deseamos con las que estamos conservando para producir semillas. Para las plantas de polinización cerrada, las autógamas que no se cruzan con otras plantas (como el tomate), la SELECCION puede realizarse en todo momento que encontremos plantas que puedan perjudicar a las que estamos reservando para semillas.

Las características a observar deben ser acorde a los criterios de SELECCION, pudiendo ser estructura de la planta, tipo de hojas, coloración de flores y frutos, época de floración, ciclo, etc.
Es importante que las semillas que guardemos sean de plantas sanas, con frutos no deformes y conservar las de los frutos centrales, que más se parezcan al tipo que estamos eligiendo.

Para mantener cierta diversidad genética en las semillas que obtengamos, debemos conservar al menos unas 5 o 6 plantas de la especie, de manera que en los próximos ciclos de producción, podamos tener adaptación a las condiciones del ambiente.

Las semillas de algunas especies que producimos suelen ser de híbridos (descendientes del cruzamiento entre plantas, una materna y otra paterna). Estos son más productivos y parejos. Pero al momento de separar plantas de estas especies para producir semillas, los hijos de éstas no conservarán las características que buscamos, y la SELECCION generará plantas muy distintas unas de otras con baja producción.

Hacemos énfasis en la importancia de guardar plantas de las especies que sean variedades (es decir que las plantas no son todas iguales y presentan diversidad genética) y no híbridos, ya que las variedades son de fácil manejo y se adaptan fácilmente a las diversas condiciones agroclimáticas de nuestra huerta, y además podemos seleccionar de manera sencilla las plantas que más nos gusten para producir semillas.

## ¿CUANDO HACEMOS LA COSECHA DE SEMILLAS?

La cosecha debemos realizarla lo más próxima al punto de madurez para asegurarnos que las estructuras de reserva (los frutos) se hayan desarrollado completamente, y que el embrión en las semillas esté maduro. Recomendamos cosechar los días que favorecen el desarrollo del fruto, especialmente en la constelación de Leo, ya que mejoran su posterior almacenamiento.

Las especies que tienen crecimiento indeterminado, es decir que su maduración es en forma despareja necesitan ser recolectadas parcialmente retirando sólo los frutos maduros *(ej.: tomate, zapallitos)*.

Los frutos o las semillas debemos recolectarlos en días secos y soleados disminuyendo así las necesidades de secado.

## ¿COMO LIMPIAMOS Y SECAMOS LAS SEMILLAS?

Básicamente, tenemos dos métodos de limpieza de semillas, el húmedo y el seco, que varían según como está alojada la semilla en el fruto. En el método húmedo, las semillas se encuentran alojadas en la pulpa del fruto como en el caso del tomate, pepino, melón y calabazas y en el método seco, las semillas se encuentran en espigas, vainas, silicuas o cápsulas como las legumbres, los cereales, las coles, etc.

### *A) ¿Cómo hacemos la limpieza húmeda?*

Primero, cortamos los frutos maduros y removemos las semillas del mismo. Después, las lavamos bien para eliminar la pulpa adherida y finalmente las dejamos secar. En algunas especies como el caso del tomate, las semillas deben sufrir una fermentación en su propio jugo para eliminar la capa envolvente (el gel que las cubre) para luego dejarlas secar.
Esto lo podemos realizar colocando las semillas, el gel y el jugo del fruto en un recipiente que dejamos 3 o 4 días fermentando, dependiendo de la temperatura

ambiente. Una vez que el gel fermentó realizamos el lavado agregándole agua, agitando bien, dejando decantar y enjuagando varias veces con un colador fino, teniendo la precaución de no perder semilla. Esta fermentación, a veces se produce directamente dentro del mismo fruto cuando entra en descomposición, es fácil de detectar ya que se observará el fruto en estado de pasa (marchito como una pasa de uva), aparecen manchas blancas y olor a fermentación en la pulpa. Esto no estropea la semilla aunque es conveniente limpiarlas con agua y ponerlas a secar lo antes posible.

Para secarlas, extendemos las semillas en un azulejo o un vidrio para su secado, también podemos extenderlas sobre papel de diario, pero a veces tenemos el inconveniente de que las semillas se adhieren al mismo cuando se secan.

Debemos colocarlas a la sombra, en un lugar seco y ventilado, y nunca al sol directo ya que esto podría iniciar el proceso de germinación, o temperaturas superiores a 35°C podrían afectar al embrión. Una vez que las semillas estén secas podemos almacenarlas y hacer su registro.

## *B) ¿Cómo hacemos la limpieza seca?*

En la mayoría de los casos, podemos recoger las vainas, cápsulas o espigas secas individualmente. A veces, podemos cortar la planta entera o la inflorescencia, para dejarla secar entre dos mallas por 2 o 3 días, agitándola sobre un contenedor o un cesto, para que se desgranen las semillas.

Para las semillas más pequeñas, podemos colocar bolsas o conos de papel de diario alrededor de las flores, de manera que las semillas vayan cayendo dentro a medida que se van secando. Las semillas que quedan adheridas a la inflorescencia aún no se han terminado de secar, por lo que hay que tener cuidado con ellas para no humedecer la muestra seca.

Para separar las semillas de las impurezas y restos florales, las podemos pasar por diferentes zarandas o cernidores que van dejando pasar la semilla limpia. También podemos realizar la limpieza por la acción del viento que separa por peso, teniendo cuidado con la voladura de semillas o utilizando ventiladores con velocidad de aire controlada.

## *C) ¿Cómo nos damos cuenta si las semillas están secas?*

*Algunos consejitos huerteros…*

- *Cuando las tirás y golpean con la mesa hacen un ruidito seco y pican.*
- *Si les clavás un poquito la uña no tiene que quedar la marca.*
- *Tienen forma gordita, y no hundidas hacia adentro.*
- *Al apretarlas tienen que estar duras.*
- *Las semillas de porotos, cuando las mordemos levemente no tiene que quedar marca.*

## CALIDAD DE SEMILLAS. ¿QUE PRUEBAS DE GERMINACION PODEMOS HACER?

*Para tener una idea de la capacidad de germinación de las semillas podemos realizar la siguiente prueba:*

Colocamos las semillas a germinar entre dos hojas de papel absorbente humedecido, en cajas de arena o en vasitos plásticos, manteniéndolas húmedas por un período de 7 a 14 días (dependiendo de la especie y de la temperatura ambiente).

Por ejemplo, si colocamos 100 semillas para germinar y después de determinado período contamos 80 semillas germinadas (con la raicilla recién aparecida), entonces la germinación es del 80%.

Hay que tener en cuenta que las semillas que se han humedecido ya no podrán volver a ser guardadas por lo que las pruebas de germinación hay que hacerlas con semillas que nos sobren. Si tenemos pocas semillas se puede hacer la prueba justo antes de la siembra y así aprovechar las que germinan.

## ¿COMO LAS ALMACENAMOS? ¿DONDE?

Para conservar las semillas debemos almacenarlas en un ambiente seco, fresco, sombrío y sin variaciones de temperatura. La humedad y la temperatura alta son los factores que más deterioran las semillas durante el almacenamiento.

*Los principales problemas que podemos tener durante el almacenamiento son consecuencia de:*

- *Humedad alta o variable*
- *Temperatura alta o variable*
- *Daños por hongos y microbios*
- *Daños por insectos*
- *Daños por agua*
- *Momentos de cosecha no óptimos*
- *Almacenamiento con restos del fruto que humedecen las semillas*

*Por ello es necesario que conservemos de manera hermética las semillas, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:*

- *Semilla seca, entera y sin impurezas*
- *Envasar a temperatura ambiente y en días secos*
- *Materiales que no absorban humedad*
- *Tamaño del recipiente adecuado al volumen de semilla*
- *Disminuir la presencia de oxígeno*
- *Tapa bien cerrada*
- *Ambiente oscuro y seco*

Los frascos con semillas pueden ser guardados en heladera teniendo la precaución de que cuando son retirados hay que dejarlos un tiempo sin abrir y esperar a que alcancen la temperatura ambiente, así no se condensa la humedad y genera el humedecimiento de la muestra. Si durante el almacenamiento se

detecta la presencia de huevos o larvas dentro de los frascos se pueden congelar durante 48 horas para eliminarlos, luego sin abrirlos guardarlos nuevamente en ambiente fresco y seco.

## ¿QUE TIPOS DE ENVASES USAMOS?

Los envases de vidrio preferentemente oscuros o de metal con tapa hermética son los más apropiados por su resistencia a la humedad. También podemos utilizar los envases de plástico que deben estar bien secos.

Para muestras pequeñas es posible utilizar sobres de varias capas que no dejen pasar la humedad. Podemos hacerlos de papel aluminio, plástico y papel COMUN.

## ¿QUE DATOS SON IMPORTANTES REGISTRAR?

Una vez envasada la semilla se realiza la rotulación de los envases con etiquetas con información básica y un código de identidad para cada especie.

De esta manera, podemos contar con fichas individuales con un registro ampliado de información relacionada a cada especie, tanto de aspectos agronómicos como culturales.

**DATOS DE FICHAS BASICAS**

*N° DE REGISTRO:*

. . . . . .

*NOMBRE COMUN:*

. . . . . .

*NOMBRE CIENTÍFICO:*

. . . . . .

*AÑO DE COSECHA:*

. . . . . .

*FECHA DE ENVASADO:*

. . . . . .

*ORIGEN:*

. . . . . .

*NOMBRE DEL PRODUCTOR:*

. . . . . .

# 4 FAMILIAS BOTANICAS

Los siguientes cuadros resumen las experiencias de multiplicación de semillas de las huerteras y huerteros del Programa de Agricultura Urbana.

## APIACEAS o UMBELIFERAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Apio | Apiun graveolens | Bianual y perenne | Autofecundación | Se seleccionan las plantas con mayor porte, más foliosas y que no tiendan a florecer. | Se van cosechando las umbelas a medida que se secan y tornan color marrón. | Se juntan las umbelas y se colocan en bolsas de papel para evitar que se caigan las semillas ya que se desprenden fácilmente. |

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | FORMAS DE REPRODUCCION |
|---|---|---|
| Perejil | Petrocelimun crispum | Fecundación cruzada |

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION |
|---|---|---|---|
| Hinojo | Foeniculum vulgare | Autofecundación | Bulbos grandes, de las plantas que más demoren en florecer. |

## ASTERACEAS o COMPUESTAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lechuga | Lactuca sativa | Anual | Autofecundación parcial | Plantas vigorosas que no tiendan a florecerse, cabezas compactas, hojas grandes y resistencia a enfermedades. | Cuando la mitad de los capítulos muestra un color blanquecino (plumerito o panadero). | Conviene tutorar la vara floral porque es muy débil. Estar atentos al momento de cosecha para evitar pérdidas de semillas. Se colocan los capítulos hacia abajo en una bolsa de papel sin cerrar, hasta que maduren y se sequen. |

## ASTARACEAS O COMPUESTAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Achicoria | Cichorium indivus | Anual | Autofecundación | Plantas foliosas con floración tardía. | Cuando se completa la floración y comienza a ponerse marrón y a secarse se corta la vara floral. | No se cortan para consumo. Se cosecha la planta entera, se deja secar y se golpea para separarla. |

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alcaucil | Cynara scolymus | Perenne | Multiplicación vegetativa por hijuelos y fecundación cruzada por insectos. | Plantas con flores de gran tamaño, tiernas y que demoren su apertura. | Hijuelos (no semillas) de 30 cm de largo y con abundante raíz. | Se trasplantan en otoño los hijuelos de las plantas seleccionadas. También es posible la multiplicación por semillas (se registran pocas experiencias pero con buenos resultados). |

## BRASICACEAS O CRUCIFERAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rúcula y rabanitos | Eruca Sativa y Raphanus sativus | Anual | Fecundación cruzada por insectos | Plantas resistentes a enfermedades. | Cuando maduran se secan las silicuas y se tornan color marrón claro. | Tener cuidado que no se abran las silicuas y se caigan las semillas. |

## CUCURBIACEAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Melón | Cucumis melo | Anual | Fecundación cruzada por insectos | Frutos que respondan a las características de la variedad. | Al menos una semana más tarde de la madurez culinaria. Y cuando los zarcillos que acompañan al fruto estén secos y se quiebre el pedúnculo. | Tener en cuenta de no sembrarlo cerca de plantas de pepino para evitar cruzamientos. |

## CUCURBITACEAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Calabazas, zapallos y cayote | Cucurbita sp | Anual | Fecundación cruzada por insectos | Frutos que respondan a las características de la variedad. | Cabo marrón y seco, corteza dura, no se clava la uña | Cuanto más podamos aislar las diferentes especies de esta familia más garantías tenemos de mantener estables sus características evitando cruzamientos indeseables. |

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | INDICADORES DE COSECHA |
|---|---|---|
| Zuquini y zapallito verde | Cucurbita sp | Los frutos se consumen verdes o inmaduros, por lo que una vez seleccionada la planta que se va a dejar semillar, se dejan madurar los frutos en la planta, los zapallitos se ponen verde oscuro con la cáscara dura. |

## EUFORBIACEAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mandioca | Manihot sculenta | Depende del ambiente | Multiplicación vegetativa por estacas y fecundación cruzada por insectos | Plantas adaptadas a las condiciones locales. | Se cosecha la planta entera cuando se secan y caen las hojas. | De cada planta se cortan las ramas (futuras estacas) y se guardan hasta el año siguiente de plantación. Algunos las entierran y otros las guardan en un lugar seco y oscuro, y cuando empiezan a brotar en primavera se cortan las estacas dejando 2 ó 3 brotes en cada porción, para trasplantar. Tradicionalmente se entierran horizontalmente, aunque existen experiencias que en nuestra zona lo realizan de manera vertical. |

## FABACEAS O LEGUMINOSAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Chaucha metro, poroto manteca, poroto señorita, chaucha amarilla y arveja | Phaseolus sp., Vigna sp., Pisum sp. | Anual | Autofecundación | Resistencia a enfermedades | Cuando maduran se secan las vainas y se tornan color marrón claro. | No dejarlas mucho tiempo ya que el fruto se abre naturalmente y se caen. |

## FABACEAS O LEGUMINOSAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Habas | Vicia faba | Anual | Autofecundación | Elegir las vainas inferiores porque son más vigorosas y de mayor tamaño. | Las vainas toman color oscuro, casi negras. | Se pueden separar las semillas de las vainas pisándolas. |

## LILIACEAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ajo | Allium sativum | Anual | Multiplicación vegetativa por dientes | Cabezas firmes con dientes grandes. | Tallo seco color amarillento. | A medida que se va formando la cabeza se aporca para que desarrolle mejor el bulbo. Se guarda el bulbo completo y se separan los dientes al momento de plantarlo. |

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Cebolla | Allium cepa | Bianual | Fecundación cruzada por insectos | Cebollas sanas con varias cáscaras y cuello cerrado. | Cuando comienzan a abrirse las cápsulas y aparecen las primeras semillas negras es el momento apropiado para cortar las cabezas. | Se plantan las cebollas cuando empiecen a brotar, al otoño siguiente de cosechadas. Conviene tutorar la vara floral porque es débil y quebradiza. Se dejan secar bien las inflorescencias y se deshacen con la mano o frotándolas contra una superficie rugosa para separar las semillas. Bien conservadas duran hasta dos años. |

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | CRITERIOS DE SELECCION | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|
| Puerro | Allium ampeloprasum var. porrum | Anual | Tallos gruesos, de aprox. 5 cm de diámetro. | Se dejan secar bien las inflorescencias en bolsas de papel, abiertas, una vez secas se deshacen con la mano o frotándolas contra una superficie rugosa para separar las semillas. |

## POACEAS O GRAMINEAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maíz | Zea mays | Anual | Fecundación cruzada, por viento e insectos | Plantas resistentes al vuelco, espigas grandes, variedades adaptadas a las condiciones locales de producción. | Chala de la espiga seca, granos formados, secos y duros al presionarlos. | Se seleccionan los choclos con todas las hileras completas, se le cortan las puntas y se desgranan y guardan los granos de la parte central que presenten las características de la variedad sembrada (color, forma, etc.). |

## QUENOPODIACEAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Acelga | Beta vulgaris | Se comporta como anual en nuestra latitud | Fecundación cruzada por viento | Hoja grande, penca ancha, resistente a enfermedades (que no haya presentado síntomas de ninguna enfermedad ya que muchas se transmiten por semillas). | Cuando se seca la inflorescencia entera y toma color marrón. | No se deben poner al sol directo para secarlas. Para cosecharlas se frotan entre las manos y se zarandean. Se puede podar la punta de las varas florales cuando salen las semillas ya que en esa zona las semillas son más pequeñas. |

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|
| Espinaca | Spinacea oleracea | Anual | Plantas que no tengan tendencia a florecer, de hojas grandes. | Cuando la semilla toma color marrón. | No se cortan para consumo las plantas seleccionadas. |

## SOLANACEAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Berenjena | Solanun melongena | Anual | Autofecundación y fecundación cruzada | Tamaño de fruto según destino de la producción (consumo, conservas, etc.). | Se tornan de color claro, marrones amarillentas. | Dejar el fruto en la planta hasta que madure bien. |

# SOLANACEAS

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | AÑOS A FLORACION PARA LA PRODUCCION DE SEMILLAS | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tomate | Lycopersicon lycopersicum | Anual | Autofecundación | Plantas resistentes a enfermedades, vigorosas y adaptadas a las condiciones locales de producción. | Hay que dejar que los frutos maduren bien en la planta. | Para la extracción de las semillas se realiza la limpieza húmeda por fermentación. |

| NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | FORMAS DE REPRODUCCION | CRITERIOS DE SELECCION | INDICADORES DE COSECHA | RECOMENDACIONES ESPECIFICAS |
|---|---|---|---|---|---|
| Pimientos y ajíes | Capsicum sp. | Autofecundación y fecundación cruzada | Plantas resistentes. Tamaño de fruto según destino de la producción (consumo, conservas, etc.). | Pimientos maduros tipo "pasas". | Dejar el fruto en la planta hasta que madure bien. |

# 5 ANEXO DE REGISTRO PARCIAL DE DIVERSIDAD BIOCULTURAL DEL PROGRAMA DE AGRICULTURA URBANA DE ROSARIO

El padrinazgo de semillas nació en el año 1997 a partir de tener consolidado el Centro de Biodiversidad Vegetal en el predio de Vera Mujica y San Lorenzo - Rosario, provincia de Santa Fe-, en donde ya en ese entonces contaba el predio con unas 800 especies. Esta iniciativa nace de una necesidad de contar con un banco de semillas u otras formas de reproducción propias, vinculado al aprovechamiento que la gente asentada en Rosario estaban acostumbrados a utilizar en su lugar de origen, tanto por sus valores alimentarios, medicinales y ornamentales sobre todo y, que en su desplazamiento a la ciudad, trajeron consigo. En el desarrollo de las huertas urbanas, los huerteros y huerteras intercambiaban semillas y conocimientos de estas variedades y sus formas de reproducirlas.

El Centro Biodiversidad Vegetal se constituyó en octubre de 1991 por iniciativa del Centro de Biología de la Facultad de Ciencias Médicas a cargo del Dr. Osvaldo Garró, que venía realizando cultivos orgánicos en el predio.
Se constituyó una alianza entre la asociación civil Ñanderoga -a cargo de Lucho Lemos- y el Centro de Estudio y Producción Agroecológica Rosario (CEPAR) con el apoyo de la Municipalidad de Rosario y del Pro-Huerta INTA, como un centro de capacitación vinculado a los cultivos agroecológicos. También se trata de fortalecer y sistematizar la experiencia de las huertas comunitarias en Rosario y la circulación y acceso a la semilla que allí se cultivaban.

El padrinazgo de semillas es una herramienta estratégica a partir de confiar en cuidadores, madrinas y padrinos de variedades que, por medio de una red de intercambio, se adaptaban a las condiciones de la ciudad de Rosario y se hacen circular entre los huerteros y huerteras con la finalidad de mantener las especies, evitar su extinción y tener acceso; como así también facilitar la circulación y el intercambio de semillas.

En este momento el Banco de Semillas Ñanderoga se está acondicionando para conservar las especies y, junto a un grupo de huerteras y huerteros e ingenieros agrónomos, se está realizando la catalogación y registro de las especies con las que cuenta.

**Custodio Lucho Lemos**
*Coordinador del Banco de Semillas Ñanderoga*

| NUMERO DE INGRESO | NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | FAMILIA | CANTIDAD | ORIGEN DE LA SEMILLA | PRODUCTOR | TIEMPO DE REPRODUCCION | FECHA DE COSECHA | FECHA DE ENVASADO | USOS Y OTRAS INFORMACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Tomaco | Momordica charandia | Cucurbitáceas | 673 g | Buena Vista. Corrientes | Juan Pou (Padrino) | Desde 1995 | Enero 2009 | 02/02/2010 | Con la placenta del fruto se realiza un colorante rojo y también se hace dulce. |
| 2 | Mamón Santa Amelia | Carica papaya | Caricáceas | 21,6 g | Goya. Corrientes | Inta Jujuy | Desde 1992 | Enero 2010 | 02/02/2010 | Fruto comestible. Semilla para los parásitos. Flores para la fiebre. Médula del tallo comestible. Se utiliza en la cocción de carnes duras para ablandarlas, como en el caso de gallos viejos y gallinas que salen de posturas. Anti afrodisíaco. |
| 3 | Sandía Cayote (Semilla Marrón) | Citrullus vulgaris var. citroides | Cucurbitáceas | 84 g | Barrancas. Santa Fe | Juan Pou | Sin dato | Enero 2010 | 02/02/2010 | Fruto comestible. La papaína se utiliza para la maceración de carnes. También se utiliza en tratamientos faciales para mejorar la piel. |
| 4 | Malva | Malva silvestris | Malváceas | 8,3 g | Rosario. Distrito Oeste | Margarita Argüello | Desde 2002 | Enero 2009 | 02/02/2010 | Flor color rojo magenta. Se utiliza como desinflamatorio. |
| 5 | Acelga de penca colorada | Beta rebus | Quenopodiáceas | 6,6 g | Rosario. Dr. Garró | Ida Pintos | Desde 1990 | 2008 | 02/02/2010 | Comestible. |
| 6 | Pimienta Florida | Capsicum annuum | Solanáceas | 100 semillas | Colombia | Sebastián Jarousky | Enero 2010 | Enero 2010 | 02/02/2010 | Similar al pimiento Calahorra de pulpa carnosa y fruto más pequeño. |
| 7 | Albahaca morada | Ocimun basilicum | Lamiáceas | 1,4 g | Sin dato | Margarita Argüello | Desde 2008 | 2009 | 02/02/2010 | Condimento. |
| 8 | Zapallo muela | Cucurbita sp. | Cucurbitáceas | 11,4 g | Corrientes | Margarita Argüello | Desde 2007 | 2009 | 02/02/2010 | |

| NUMERO DE INGRESO | NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | FAMILIA | CANTIDAD | ORIGEN DE LA SEMILLA | PRODUCTOR | TIEMPO DE REPRODUCCION | FECHA DE COSECHA | FECHA DE ENVASADO | USOS Y OTRAS INFORMACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Flor de la viudita | Scabiosa atropurpurea | Dipsacáceas | | Corrientes | Margarita Argüello | Desde 2005 | 2009 | 02/02/2010 | Floración en verano y en otoño. |
| 10 | Chaucha morada | Dolicho lablav var. rubra | Fabáceas | 141,8 g | Villa Mineti. Santa Fe | Margarita Argüello | Desde 2003 | 2009 | 02/02/2010 | El fruto fresco se puede consumir entero. |
| 11 | Ajo nire, guaraní o chino | Allium sp. | Liliáceas | 8 g | Córdoba | Margarita Argüello | Desde 2007 | 2009 | 02/02/2010 | Se utiliza la hoja como condimento. |
| 12 | Coquena dulce | Cucurbita morchata var. coquena | Cucurbitáceas | 9,8 g | Mendoza | Lucho Lemos | Desde 1991 | Diciembre 2009 | 02/02/2010 | |
| 13 | Menta negra o inglesa | Mentha x piperita | Lamiáceas | 1,8 g | Jardín El Gaucho | Margarita Argüello | Desde 1999 | 2009 | 02/02/2010 | Con cedrón y poleo se realiza un diurético. |
| 14 | Yerba del paño | Verbascum thapsus | Escrofulariáceas | 2,6 g | Córdoba | Lucho Lemos | Sin dato | Abril 2009 | 02/02/2010 | Desinflamatorio. |
| 15 | Girasol suizo o multicolor | Helianthus annus | Asteráceas | 9,6 g | Neuquén | Margarita Argüello | Desde 2008 | 2009 | 02/02/2010 | Ornamental. |
| 16 | Alelí celeste, violeta y lila | Mathiola sp. | Brasicáceas | 3,6 g | Chile | Margarita Argüello | Desde 1998 | 2009 | 02/02/2010 | Ornamental. |
| 17 | Anís carabanchel | Ocimun selloii | Lamiáceas | 2,2 g | Corrientes | Margarita Argüello | Desde 1976 | 2009 | 02/02/2010 | Anti flatulencia y digestivo. |
| 18 | Chía | Salvia hispanica | Lamiáceas | 113,6 g | INTA Reconquista | Lucho Lemos | Desde 1997 | Junio 2009 | 02/02/2010 | Tener cuidado con las hormigas. |
| 19 | Amapola | Papaverum somniferum | Papaveráceas | 48,6 g | Herboristería China. Rosario | Lucho Lemos | Desde 2008 | Diciembre 2009 | 02/02/2010 | |
| 20 | Fenogreco. Alholva. Alvolva. | Trigonella foenum-graecum | Fabáceas | 115,8 g | Dr. Carlos Chesta (India) | Lucho Lemos | Desde 2005 | Noviembre 2009 | 02/02/2010 | Para dolores menstruales. Afrodisíaco. Antianémico. Antidiftérico. Antigripal. |
| 21 | Alcaucil morado | Cynara escolimus | Asteráceas | 8,2 g | Funes | Alejandro Mieres | Sin dato | 2009 | 02/02/2010 | Siembra en verano. |
| 22 | Zapallo cacai | Cucurbita cacai | Cucurbitáceas | 9 g | Encuentro La Plata | Lucho Lemos | Desde 2008 | 2008 | 02/02/2010 | Comestible. |
| 23 | Poroto tapé | Vigna cinensis | Fabáceas | 57,2 g | Corrientes | Nélida Pinto | Sin dato | 2009 | 02/02/2010 | Brote comestible "brote de soja comercial". |
| 24 | Poroto mungo | Vigna radiata | Fabáceas | 297 g | Sin dato | INTA Oliveros | Sin dato | 2008 | 02/02/2010 | El llamado "brote de soja". |
| 25 | Rábano negro | Raphanus sativus var. nigra | Brasicáceas | 18,8 g | Funes | Alejandro Mieres | Sin dato | Noviembre 2009 | 02/02/2010 | |
| 26 | Césamo negro. Ajonjolí. | Sesamum indicum | Pedaliáceas | 45,6 g | Pelotas. Brasil | Lucho Lemos | Desde 2007 | Noviembre 2009 | 02/02/2010 | Repelente de hormigas. Fácil crecimiento. |
| 27 | Poroto manchado | Phaseolus sp. | Fabáceas | 2 g | Santiago del Estero | Felisa Valenzuela | Desde 2008 | Enero 2010 | 02/02/2010 | |

| NUMERO DE INGRESO | NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | FAMILIA | CANTIDAD | ORIGEN DE LA SEMILLA | PRODUCTOR | TIEMPO DE REPRODUCCION | FECHA DE COSECHA | FECHA DE ENVASADO | USOS Y OTRAS INFORMACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | Sandía Cayote (Semilla Verde) | Citrullus vulgaris var. citroides | Cucurbitáceas | 29,6 g | Intercambio La Plata | Lucho Lemos | Desde 2008 | 2008 | 02/02/2010 | Comestible. |
| 29 | Poroto cuarentón (Caupí) | Vigna sinensis | Fabáceas | 94 g | Corrientes | Ramón Pinto | Desde 1983 | Enero 2010 | 02/10/2010 | Alimentario y mejorador de suelo. A los 40 días de la siembra se obtiene chaucha y se puede cosechar, consumir o volver a sembrar para multiplicar. |
| 30 | Ricino rojo (Tártago) | Ricinus comunis var. rubra | Escrofulariáceas | Buena cantidad | Corrientes | Felisa Valenzuela | Desde 2004 | Febrero 2010 | 02/10/2010 | Se cortan los tallos, y se utiliza en preparados para disminuir la presencia de pulgones y mosquitos en las huertas. Las hojas en cataplasma alivian diarrea e inflamaciones hepáticas. Para la mejor conservación de las semillas guardarla en el fruto. |
| 31 | Apio (de corte para blanquear) | Apium graviolens | Apíaceas | 70 g | Intercambio Entre Huerteros (Sisofo) | Rosalía Pogonza | Desde 2005 | Enero 2010 | 10/02/2010 | De buen porte (1,3 mts o más). Hace cabeza redonda abajo para blanquear. |
| 32 | Apio verde | Apium sp. | Apíaceas | 185 g | Sin Dato | Felisa Valenzuela | Desde 2006 | Enero 2010 | 10/02/2010 | |
| 33 | Cebolla galesa | Allium fistulosum | Liliáceas | 9 g | Semillas de Pro Huerta | Tomasa Itatí Lemos | Desde 2003 | Diciembre 2009 | 10/02/2010 | Cebolla de verdeo, de hojas de gran tamaño y calibre. Forma una mata importante y muy rústica. |
| 34 | Lechuga rollo rosa | Lactuca sativa | Asteráceas | 14 g | Semillería comercial | Lucho Lemos | Desde 2008 | Diciembre 2009 | 10/02/2010 | Muy sabrosa. Color morada y hoja alargada y crespa. |
| 35 | Zapallo inglés | Cucurbita sp. | Cucurbitáceas | 132,1 g | Mendoza | Lucho Lemos | Sin dato | Enero 2008 | 24/02/2010 | Muy vistoso, sirve para consumo, cáscara bien naranja. |
| 36 | Zapallito de tronco | Curcurbita moschata | Cucurbitáceas | 254 g | Barrancas. Santa Fe. | Juan Pou (Padrino) | Más de 30 años | Abril 2009 | 10/02/2010 | Muy buena variedad. |
| 37 | Acelga penca ancha verde | Beta vulgaris | Quenopodiáceas | 177 g | Semillería Comercial | Damián Barbiero | Desde 2007 | Octubre 2009 | 10/02/2010 | Hojas grandes y rendidoras. Muy sabrosa. |
| 38 | Esponja | Luffa cilindrica | Cucurbitáceas | 480 g | Sin dato | Juan Pou (Padrino) | Desde 1995 | Abril 2009 | 10/02/2010 | Para el baño, para lavar vajilla y para alimentación de ganado vacuno, cuando está verde y tierna. Se usa para confeccionar calzados, bolsos, porta macetas, manoplas, posa pavas, como aislante entre la chapa y el cielorraso (no se apolilla, si no se cura con una linasa). |
| 39 | Poroto colorado | Canavalia sp. | Fabáceas | 126 g | Santiago del Estero. Pro Huerta | Juan Pou (Padrino) | Desde 2006 | Julio 2009 | 10/02/2010 | Recuperación de suelos. Media sombra. Sólo después de cocinarlo muy bien puede consumirse, de lo contrario puede producir latirismo (intoxicación con temblores). |
| 40 | Poroto sable o feijao porco | Canavalia sp. | Fabáceas | 115 g | Brasil. | Juan Pou (Padrino) | Desde 2003 | Abril 2009 | 10/02/2010 | Para mejorar suelos. Alimento de ganado monogástrico y humanos, hace falta hervirlo bien. |

| NUMERO DE INGRESO | NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | FAMILIA | CANTIDAD | ORIGEN DE LA SEMILLA | PRODUCTOR | TIEMPO DE REPRODUCCION | FECHA DE COSECHA | FECHA DE ENVASADO | USOS Y OTRAS INFORMACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | Llantén | Plantago major | Plantagináceas | 39 g | Puerto Tirol. Chaco. Encuentro de LAICRIMPO | Felisa Valenzuela y Rosalía Pogonza | Desde 2004 | Enero 2010 | 10/02/2010 | Para las llagas en la boca. Para las hemorroides. Para conjuntivitis. Infección de oídos. |
| 42 | Zanahoria | Daucus carota | Apiáceas | 15 g | Semillas de Pro Huerta | Felisa Valenzuela | Desde 1999 | Febrero 2010 | 10/02/2010 | Gigante. De gran tamaño. Probablemente variedad Chantenay. |
| 43 | Cardo Mariano | Sylibum marianun | Asteráceas | 26 g | Feria de intercambio de La Plata | Felisa Valenzuela | Desde 2009 | Octubre 2009 | 10/02/2010 | Para el cuidado del hígado, hepatoprotector. |
| 44 | Grilo | Brassica napus | Brasicáceas | 24 g | Sin Dato | Felisa Valenzuela | Sin dato | 2010 | 10/02/2010 | Comestible. Se consume la hoja, la flor y el tallo cuando la planta es joven. |
| 45 | Chaucha metro | Vigna sesquipedalis | Fabáceas | 106 g | Sin Dato | Juan Pou (Padrino) | Desde 2000 | Febrero 2009 | 10/02/2010 | |
| 46 | Cayote | Cucurbita ficifolia | Cucurbitáceas | 43 g | Mendoza, intercambio con productores biodinámicos. | Lucho Lemos | Desde 2005 | Junio 2009 | 10/02/2010 | Uso culinario para dulce. Cucubirta bianual. |
| 47 | Melón | Cucumis melo | Cucurbitáceas | 309 g | | Juan Pou (Padrino) | Sin dato | Julio 2005 | 10/02/2010 | |
| 48 | Berenjena | Solanum melongena | Solanáceas | 165 g | Semillas de Pro Hue ta | Juan Pou (Padrino) | Desde 1990 | | 10/02/2010 | |
| 49 | Poroto Aduky | Phaseolus sp. | Fabáceas | 115 g | Shangai. China. | Lucho Lemos | Desde 2007 | Marzo 2009 | 10/02/2010 | Para comer como postre, se hierve con azúcar, una vez que lo terminaste de cocinar se le agrega miel, se deja enfriar y se lleva a la heladera. |
| 50 | Malva silvestre | Malva silvestre | Malváceas | 2 g | María del Distrito Oeste. Rosario. | Margarita Argüello | Desde 2002 | 2001 | 17/02/2010 | Poder desinflamatorio, astringente, para baños de asiento. Buena para el estómago de los perros. |
| 51 | Berza | Brassica acephala | Crucíferas | 25 g | Vías del NCA. Rosario. | Rosalía Pogonza | Sin dato | Enero 2010 | 17/02/2010 | Comestible. |
| 52 | Cilantro | Coriandro sativus | Umbelíferas | 44 g | Santa Silvina, Chaco | Rosalía Pogonza y Graciela Veliz | Sin dato | 2010 | 17/02/2010 | Condimento. |
| 53 | Perejil | Petrocelinum crispum | Umbelíferas | 52 g | Vías del NCA. Rosario. | Rosalía Pogonza | Sin dato | 2010 | 17/02/2010 | Condimento. |
| 54 | Melilotus | Melilotus albus | Fabáceas | 70 g | Bosque de los Constituyentes. Rosario | Carolina Sadagorski y Javier Couretot | Sin reproducción | 2010 | 17/02/2010 | Abono verde. |
| 55 | Falso azafrán, Cártamo | Cartamo tintoreus | Asteráceas | 8 g | Corrientes. | Lucho Lemos | Sin dato | 2008 | 17/02/2010 | Reemplaza al azafrán como condimento, se utilizan los pétalos, se utiliza para tinturas. Es originario de la India. |
| 56 | Hinojo | Foeniculum azoricum | Apiáceas | 70 g | Mar del Plata | Graciela Veliz | Sin dato | Enero 2010 | 17/02/2010 | De penca gigante de 600 gr. aprox. |
| 57 | Grilo | Brassica arvensis annua | Crucíferas | 680 g | | Rosalía Pogonza | Sin dato | | 17/02/2010 | Comestible. |
| 58 | Acelga | Beta vulgaris | Quenopodiáceas | 178 g | Ibarlucea | Damián Barbiero | Desde 2005 | Febrero 2009 | 17/02/2010 | Acelga bressane penca ancha blanca variedad Close. |
| 59 | Caléndula | Calendula officinallis | Asteráceas | 30 g | Ñanderoga. Rosario. | Graciela Veliz | Desde el 2005 | 2010 | 17/02/2010 | Raíz curativa y de flor naranja. |
| 60 | Mamón | Carica papaya | Caricáceas | 4 g | Corrientes | Lucho Lemos | Desde 1990 | 2009 | 17/02/2010 | Comestible. Las flores se utilizan para tratar problemas de presión arterial. |
| 61 | Albahaca rubra o canela | Ocimun basilicum | Lamiáceas | 7 g | La Tablada. Rosario | Itatí Lemos. Héctor Alarcón | Sin dato | Enero 2010 | 17/02/2010 | Semilla marrón rojiza, de ahí su nombre. Muy aromática, se utiliza para perfumería. |
| 62 | Berenjena Marketer | Solanun melongena | Solanáceas | 5 g | Ñanderoga. Rosario | Lucho Lemos | Sin dato | | 17/02/2010 | Proveniente de semilla de Pro Huerta. |
| 63 | Sorgo de Guinea. Escoba | Sorghum technicum | Poáceas | 9 g | La Plata | Felisa Valenzuela | Desde 2008 | Enero 2010 | 17/02/2010 | Sirve para escoba y la semilla color roja sirve para artesanías. |
| 64 | Árbol de Judea | Cercis siliquastrum | Fabáceas | 124 g | Catamarca al 1200. Rosario | Lucho Lemos y Antonio Lattuca | Sin reproducción | Febrero 2010 | 17/02/2010 | |

| NUMERO DE INGRESO | NOMBRE COMUN | NOMBRE CIENTIFICO | FAMILIA | CANTIDAD | ORIGEN DE LA SEMILLA | PRODUCTOR | TIEMPO DE REPRODUCCION | FECHA DE COSECHA | FECHA DE ENVASADO | USOS Y OTRAS INFORMACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 65 | Ceibo | Erythrina crista galli | Fabáceas | 101 g | Paseo de la Memoria | Lucho Lemos | Sin reproducción | Enero 2010 | 17/02/2010 | Se utiliza la corteza hervida para lavajes para úlcera baricosa. |
| 66 | Aromito | Acacia caven | Fabáceas | 221 g | Paseo de la Memoria | Lucho Lemos | Sin reproducción | Enero 2010 | 17/02/2010 | Tiene poder cicatrizante. |
| 67 | Ajo cabeza chica | Allium sativa | Liliáceas | 14 cabezas | Entre Rios. Productor Stivanello | Lucho Lemos | Desde 1970 | 2009 | 17/02/2010 | Comestible, condimento y medicinal. |
| 68 | Ajo cabeza grande | Allium sativa | Liliáceas | 2 cabezas | Entre Rios. Productor Stivanello | Lucho Lemos | Desde 1970 | 2009 | 17/02/2010 | Comestible, condimento y medicinal. |
| 69 | Kiwicha | Amaranthus caudatus | Amarantáceas | 1 g | Rincón. Córdoba | Lucho Lemos | Sin dato | Abril 2008 | 17/02/2010 | |
| 70 | Chaucha metro | Vigna sesquipedalis | Fabáceas | 500 g | La Tablada. Rosario | Felipe Clusterburk | Sin dato | Enero 2010 | 08/02/2010 | |
| 71 | Copete | Tagetes minuta | Asteráceas | 45 g | Semillas de Pro Huerta | Felisa Valenzuela | Sin dato | | 17/02/2010 | |
| 72 | Maíz mazamorra | Zea mays | Poáceas | 77 g | Semillas de Pro Huerta | Lucho Lemos | Sin dato | 2009 | 24/02/2010 | Maíz cristal, blanco, duro bueno para locro. |
| 73 | Zapallo para dulce | Cucurbita pepo, variedad cáscara blanca | Cucurbitáceas | 46 g | Mendoza. Encuentro productores biodinámicos | La Tablada | Desde 2009 | 2008 | 24/02/2010 | Se puede conservar el fruto por 10 o 11 meses sin perder condiciones. Se utiliza para dulces. |
| 74 | Zapallo grande para dulce | Cucurbita sp. | Cucurbitáceas | 20 g | Mendoza | La Tablada | Desde 2008 | 2008 | 24/02/2010 | Muy grande, duro y de cáscara verde. Se puede conservar el fruto por 10 o 11 meses sin perder condiciones. |
| 75 | Zapallo mbayá | Cucurbita sp. | Cucurbitáceas | 18 g | Corrientes | Lucho Lemos | Desde 1990 | 2007 | 24/02/2010 | Pulpa naranja, muy sabroso. |
| 76 | Zapallo cuello largo | Cucurbita sp. | Cucurbitáceas | 13 g | Mendoza | Parque Huerta. La Tablada | Sin dato | Abril 2008 | 24/02/2010 | |
| 77 | Zuchini Georgette | Cucurbita sp. | Cucurbitáceas | 48 g | Arroyo Medio. Productor: Mario Ricci | Parque Huerta. La Tablada | Sin dato | Abril 2008 | 24/02/2010 | Zuchini grande verde. |
| 78 | Melón largo estriado para ensalada | Cucumis melo var. flexuosus | Cucurbitáceas | 12 g | Ader Villa Minetti | Parque Huerta. La Tablada | Desde 2009 | Enero 2008 | 24/02/2010 | No es dulce, se le agrega azúcar para postres. |
| 79 | Sandía | Citrullus vulgaris | Cucurbitáceas | 11 g | Parque Huerta. La Tablada | Itatí Lemos y Aguilar | Sin dato | Febrero 2008 | 24/02/2010 | Cáscara blanca, muy dulce. |
| 80 | Zapallito anguasa | Cucurbita sp. | Cucurbitáceas | 16 g | Paraguay | Parque Huerta. La Tablada | Sin dato | Enero 2008 | 24/02/2010 | Para dulce, no se deshace la pulpa, es desabrido. |
| 81 | Zapallito blanco alargado | Cucurbita sp. | Cucurbitáceas | 6 g | La Plata | Parque Huerta. La Tablada | Sin dato | Marzo 2008 | 24/02/2010 | |
| 82 | Ají rojo, largo, tripa de fraile | Capsicum sp. | Solanáceas | 10 g | Sin dato | Margarita Argüello | Sin dato | Junio 2008 | 24/02/2010 | Fruto angosto, de 10 cm de largo, es bueno para encurtidos y muy picante. Se hace jarabe para catarros. |
| 83 | Melón español | Cucumis sp. | Cucurbitáceas | 9 g | Ader Villa Minetti | La Tablada | 2 años | Febrero 2008 | 24/02/2010 | Frutos muy grandes pero pocos. |

## FUENTES BIBLIOGRAFICAS


1. ***Agenda del Huertera-o de Rosario 2010 - Calendario Agrícola del Agricultor-Huertero 2010 -*** *Indicaciones para orientar el trabajo con la tierra y las plantas.*
2. ***Agroecología y agricultura ecológica: hacia una "re" construcción de la soberanía alimentaria.*** *Eduardo Sevilla Guzmán. Instituto de Sociología y Estudios Campesinos, Universidad de Córdoba. Córdoba, España. 2006*
3. ***Alimentos en la huerta. Manual para la producción y consumo saludable.*** *INIA. OPS. UdelaR. 2008.*
4. ***Aromáticas en la huerta orgánica y su rol en el manejo de los insectos.*** *G. Abdo y A. H. Riquelme. INTA, 2008.*
5. ***Biodiversidad. Pasado, Presente y Futuro de la Humanidad.*** *Learcio Ramos Meirelles y Luis Carlos Diel Rupp. Centro Ecológico. Brasil. 2006.*
6. ***Calendario Agrícola/Astronómico de apoyo a las prácticas biodinámicas.*** *Año 2010. Ing. Agr. MSc. PhD. René Piamonte. Editorial A toda Tinta.*
7. ***Cartilla Huertas Grupales Productivas.*** *A. Lattuca, R. Terrile, C. Lemos y S. Mariani. Programa de Agricultura Urbana, Municipalidad de Rosario.*
8. ***Científicos alertan sobre acelerada pérdida de biodiversidad.*** *Artículo en www.latercera.com*
9. ***Colher para Semear. Manual Prático para a Colheita e Conservação de Sementes****. José Miguel A. Fonseca.*
10. ***Cómo obtener tus propias semillas. Manual para agricultores ecológicos.*** *Junta de Andalucía y Consejería de Agricultura y Pesca y Red de Semillas. "Resembrando e Intercambiando". 2009.*
11. ***Cosechemos nuestras propias semillas.*** *Edición Pro Huerta Santiago del Estero.*
12. ***Guía para la instalación y manejo de la huerta.*** *Jacobo Méndez Alzamora. Bogotá. CAB. 2003.*
13. ***Hortelanos de la Sierra de Cádiz.*** *Juan José Soriano Niebla. Red Andaluza de Semillas y Junta de Andalucía. 2004.*
14. ***L'Orto Biologico. Come coltivare gli ortaggi senza l'uso di prodotti chimici.*** *Mimmo Tringale. La casa verde. 1988.*
15. ***La Memoria Biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales.*** *Víctor M. Toledo y Narciso Barrera-Bassols. Editorial Icaria. Barcelona. España. 2008.*
16. ***La Yuca en el Tercer Milenio: Sistemas Modernos de Producción Procesamiento, Utilización y Comercialización.*** *Artículo en www.clayuca.org/PDF/libro_yuca/ Capítulo 2*
17. ***Los Bancos de Semillas Locales.*** *Un material de Apoyo. CEDEPO. 1999.*
18. ***Manual para la Utilización y Conservación de variedades locales de cultivo.*** *Red Andaluza de semillas "Cultivando Biodiversidad". Sevilla, España. 2007.*
19. ***Mejoramiento participativo en maíz: su contribución en el empoderamiento comunitario.*** *Altair Toledo Machado Et all, Agronomía Mesoamericana. 2006.*
20. ***Multiplicación de semillas.*** *Material de capacitación Pro-Huerta San Juan. INTA.*
21. ***Nosso trabalho com as Sementes Puras.*** *Figueira 2007.*
22. ***Plagas y enfermedades en el manejo orgánico: una mirada latinoamericana.*** *IFOAM. 2003.*
23. ***Produção de sementes de hortaliças para a agricultura familiar.*** *Circular Técnica 35. Warley M. Nascimento. Embrapa Hortaliças. Brasil. 2005.*
24. ***Producción de semilla.*** *Material de capacitación Pro-Huerta Salta. INTA.*
25. ***Producción de semillas de hortalizas para la Agricultura Biodinámica.*** *René Piamonte Peña. Material de capacitación.*
26. ***Producción de semillas de hortalizas para la agricultura urbana.*** *INIFAT-Grupo Nacional de Agricultura Urbana. PNUD. Cuba. 2001.*
27. ***Y en sus manos la Vida: los cultivadores de las variedades locales en Tentudía.*** *Naranjo Acosta Rufino y José Díaz Diego. Mesto. 2008.*