

1.1 CENTROS MUNDIALES DE ORIGEN DE LAS PLANTAS CULTIVADAS SEGÚN VAVILOV (1935)

Fuente: Vavilov (1935)

1.1.1 CENTROS MUNDIALES DE ORIGEN DE LAS PLANTAS CULTIVADAS MAS IMPORTANTES.

I. CHINO

II. INDIO

a) ASSAM Y BIRMANIA

b) INDO-MALAYO (INDOCHINA Y MALASIA)

III. ASIA CENTRAL

IV. CERCANO ORIENTE

V. MEDITERRANEO

VI. ABISINIO

VII. MESOAMERICA

VIII. SUDAMERICANO

a) ALTO ANDINO (PERU, ECUADOR Y BOLIVIA)

b) CHILOE

c) BRASILEÑO-PARAGUAYO

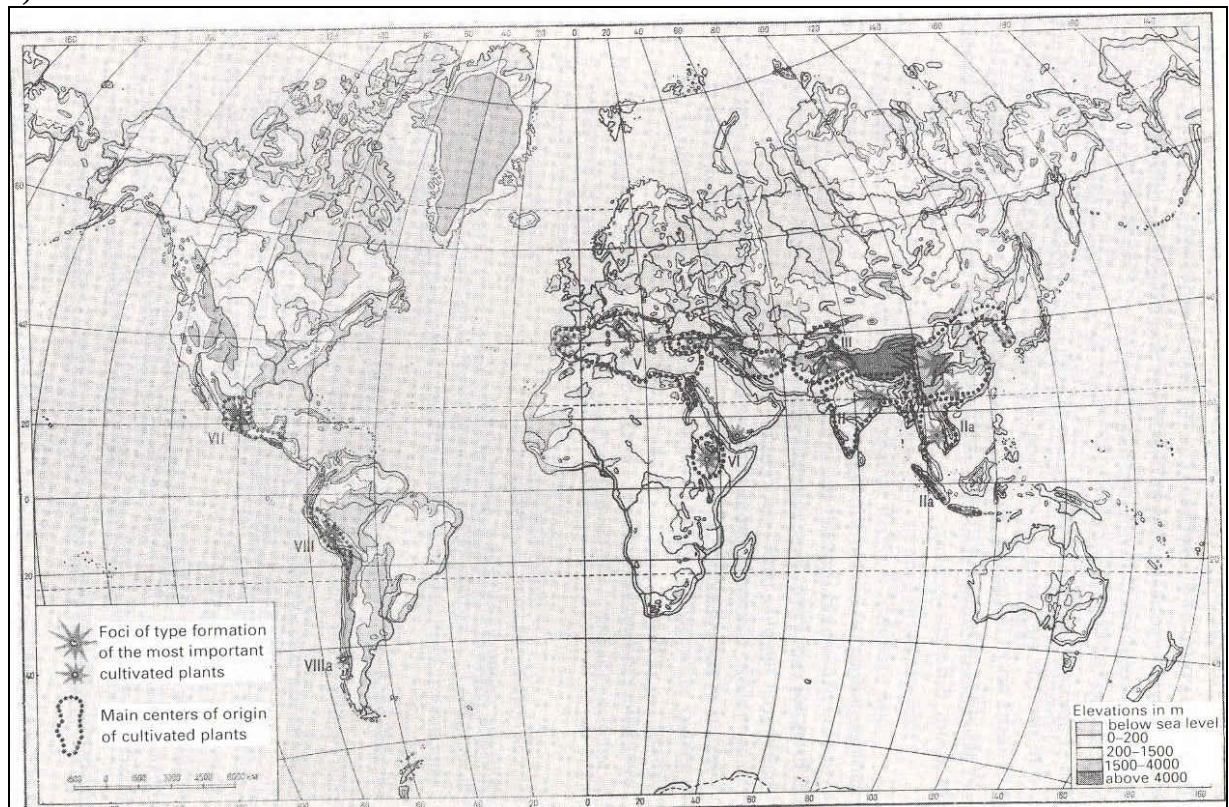


Figura 3. Centros universales de domesticación y origen de las plantas cultivadas.
(Fuente: Vavilov, 1935).

I. CENTRO CHINO

Es el centro independiente mayor. Comprende las regiones montañosas de China Central y Occidental, y las tierras bajas adyacentes. Se han coleccionado 136 plantas endémicas, de las que se indican seguidamente las más importantes.

Cereales y legumbres:

Mijo común, *Panicum miliaceum*

Mijo italiano, *Panicum italicum*

Mijo japonés, *Panicum frumentaceum*

Sorgo, *Andropogon sorghum*

Alforfón, *Fagopyrum esculentum*; *F. tartaricum*

Cebada ramosa, *Hordeum hexastichum*

Soja, *Glycine hispida*

Judía adzulá, *Phaseolus angularis*

Judía velluda, *Stizolobium hassjoo*

Raíces, tubérculos y hortalizas:

Ñame chino, *Dioscorea batatas*

Rábano, *Raphanus sativum*

Col china, *Brassica chinensis*, *B. pekinensis*

Cebolla, *Allium chinense*, *A. fistulosum*

Pepino, *Cucumis sativus*

Numerosos bambúes

Frutos y cereales:

Pera, *Pyrus serotina*, *P. ussuriensis*

Manzana china, *Malus asiática*

Melocotón, *Prunus persica*

Albaricoque, *Prunus armeniaca*

Cereza, *Prunus pseudocerasus*

Nuez, *Juglans sinensis*

Litchi, *Litchi chinensis*

Kaki, *Diospyros kaki*

Plantas con azúcares, drogas y fibras:

Caña de azúcar, *Saccharum sinense*

Adormidera, *Papaver somniferum*

Ginseng, *Panax ginseng*

Alcanfor, *Cinnamomum camphora*

Cáñamo, *Cannabis sativa*

II. CENTRO INDIO

A) Centro principal: comprende Assam y Birmania, pero no el noroeste de la India, Punjab, ni las provincias de la fronteira noroeste. En esta área se han considerado como endémicas 117 plantas.

Cereales y legumbres:

Arroz, *Oryza sativa*

Garbanzo, *Cicer arietinum*

Guisante enano, *Cajanus indicus*
Judía mungo, *Phaseolus mungo*
Judía mungo, *Phaseolus aureus*
Judía de arroz, *Phaseolus calcaratus*
Monguete, *Vigna sinensis*
Dolichos lablab
Psocarpus tetragonolobus

Hortalizas y tubérculos:
Berenjena, *Solanum melongena*
Pepino, *Cucumis sativus*
Rábano blanco, *Raphanus caudatus*
Taro, *Colocasia antiquorum*
Ñame, *Dioscorea alata*

Frutos:
Mango, *Mangifera indica*
Naranja, *Citrus sinensis*
Mandarina, *Citrus nobilis*
Cidra, *Citrus medica*
Tamarindo, *Tamarindus indica*

Plantas con aceites, azúcar y fibras, especias, colorantes:
Caña de azúcar, *Saccharum officinarum*
Cocotero, *Cocos nucifera*
Sésamo, *Sesamum indicum*
Alazor, *Carthamus tinctorius*
Algodón (árbol), *Gossypium arboreum*
Yute, *Corchorus capsularis*
Crotolaria, *Crotolaria juncea*
Kenaf, *Hibiscus cannabinus*
Cáñamo indiano, *Cannabis indica*
Pimienta negra, *Piper nigrum*
Goma arábiga, *Acacia arabica*
Leño de sándalo, *Santalus alvum*
Índigo, *Indigosfera tinctoria*
Canela, *Cinnamomum zeylanicum*
Croton, *Croton tiglium*
Bambú, *Bambusa tulda*

III. CENTRO INDIO

B) Centro Indo-Malayo. Comprende Indochina y el archipiélago Malayo. Se han registrado 55 plantas entre las que figuran las siguientes:

Cereales y legumbres:
Lágrimas de Job, *Coix lacryma-jobi*
Judía velluda, *Mucuna pruriens* var. *utilis*

Frutos y especias :
Pomelo, *Citrus grandis*

Plátano, *Musa cavendeshii*, *M. paradisiaca*, *M. sapientum*
Fruto del pan, *Artocarpus communis*
Mangostan, *Garcinia mangostana*
Cedlenut, *Aleurites moluccana*
Coco, *Cocos nucifera*
Caña de azúcar, *Saccharum officinarum*
Clavo de especia, *Caryophyllus aromaticus*
Nuez moscada, *Myristica fragans*
Pimienta negra, *Piper nigrum*
Abacá, *Musa textilis*

IV. CENTRO DE ASIA CENTRAL

Comprende el noroeste de la India (provincias de la frontera noroeste y Kashmir), Afganistán, Tadjikistán, Uzbekistán y Tian-Shan occidental. Se registraron este centro 43 plantas, entre ellas un gran número de trigos.

Granos y legumbres:

Trigo común, *Triticum vulgare*
Trigo club, *Triticum compactum*
Trigo enano, *Triticum sphaerococcum*
Guisante, *Pisum sativum*
Lenteja, *Lens esculenta*
Haba, *Vicia faba*
Garbanzo, *Cicer arietinum*
Judía mungo, *Phaseolus aureus*
Moztaza, *Brassica juncea*
Lino, *Linum usitatissimum*
Sésamo, *Sesamum indicum*

Plantas fibrosas:

Cáñamo, *Cannabis indica*
Algodón herbáceo, *Gossypium herbaceum*

Frutos:

Pistacho común, *Pistacia vera*
Pera, *Pyrus communis*
Almendra, *Amygdalus communis*
Uva, *Vitis vinifera*
Manzana, *Malus pumila*

Hortalizas:

Cebolla, *Allium cepa*
Ajo común, *Allium sativum*
Espinaca, *Spinacia oleracea*
Zanahoria, *Daucus carota*

IV. CENTRO CERCANO ORIENTE

Comprende el interior de Asia Menor, toda la Transcaucasia, Irán y las tierras altas de Turkmenistán. Se encontraron localizadas en esta región 83 plantas.

Granos y legumbres:

Escanda menor, *Triticum monococcum* (14 cromosomas)

Trigo duro, *Triticum durum* (28 cromosomas)

Trigo poulard, *Triticum vulgare* (42 cromosomas)

Trigo común, *Triticum vulgare* (42 cromosomas)

Trigo oriental, *Triticum orientale*

Trigo persa, *Triticum persicum* (28 cromosomas)

Triticum timopheevi (28 cromosomas)

Triticum macha, (42 cromosomas)

Cebada de dos carreras, *Hordeum distichum*, *H. nutans*

Centeno, *Secale cereale*

Avena mediterránea, *Avena bizantina*

Avena común, *Avena sativa*

Lenteja, *Lens esculenta*

Altramuz, *Lupinus pilosus*, *L. albus*

Forrajeras y frutos

Alfalfa, *Medicago sativa*

Trébol persa, *Trifolium resupinatum*

Alholva, *Trigonella foenum-graecum*

Arveja, *Vicia sativa*

Arveja velluda, *Vicia villosa*

Higo, *Ficus carica*

Granada, *Punica granatum*

Manzana, *Malus pumila* (uno de los centros)

Pera, *Pirus comunis* y otras

Membrillo, *Cydonia oblonga*

Cereza, *Prunus cerasus*

Majuela, *Crateagus azarolus*

V. CENTRO MEDITERRANEO

Comprende las costas del mar Mediterráneo. Se han registrado 84 plantas pertenecientes a esta región.

Cereales y legumbres:

Trigo duro, *Triticum monococum*

Escanda de dos carreras, *Triticum dicoccum* (uno de los centros)

Trigo polaco, *Triticum polonicum*

Espelta, *Triticum spelta*

Avena mediterránea, *Avena bizantina*

Avena, *Avena brevis*

Alpiste, *Phalaris canariensis*

Almorta, *Lathyrus sativus*

Guisante, *Pisum sativum*

Altramuz, *Lupinus albus* y otras

Plantas forrajeras:

Trébol egipcio, *Trifolium alexandrinum*

Trébol blanco, *Trifolium repens*

Trébol encarnado, *Trifolium incarnatum*

Serradella, *Ornithopus sativus*

Plantas oleaginosas y fibrosas

Lino, *Linum usitatissimum* y el silvestre

Nabo, *Brassica napus*

Mostaza negra, *Brassica nigra*

Olivo, *Olea europea*

Hortalizas

Remolacha, *Beta vulgaris*

Col, *Brassica oleracea*

Nabo, *Brassica campestris*, *B. napus*

Lechuga, *Lactuca sativa*

Espárrago, *Asparagus officinalis*

Apio, *Apium graveolens*

Achicoria, *Guchorium intybus*

Chirivia, *Pastinaca sativa*

Ruibarbo, *Rheum officinale*

Plantas con esencias o especias:

Alcaravea, *Carum carvi*

Anis, *Pimpinella ansium*

Tomillo común, *Thymus vulgaris*

Menta, *Mentha piperita*

Salvia, *Salvia officinalis*

Lúpulo, *Humulus lupulus*

VI. CENTRO ABISINIO

Comprende Abisinia, Eritrea y parte de Somalia. En este centro se registraron 38 especies.

Granos y legumbres:

Trigo duro abisinio, *Triticum durum abyssinicum*

Trigo poulard, *Triticum turgidum abyssinicum*

Escanda de dos carreras abisinica, *Triticum dicoccum abyssinicum*

Trigo polaco, *Triticum polonicum abyssinicum*

Cebada, *Hordeum sativum* (gran diversidad de formas)

Sorgo sacarino, *Andropogon sorghum*

Panizo negro, *Pennisetum spicatum*

Mijo africano, *Eleusine coracana*

Monguete, *Vigna sinensis*

Lino, *Linum usitatissimum*

Varios:

Sésamo, *Sesamum indicum* (Centro básico)

Ricino, *Ricinus comunis* (un centro)

Mastuerzo, *Lepidium sativum*

Café, *Coffea arabica*

Quingombó, *Hibiscus esculentus*

Mirra, *Commiphora abussinicia*

Índigo, *Indigofera argente*

VII. CENTRO SURMEXICANO Y CENTROAMERICANO

Comprende la parte sur de México, Guatemala, Honduras y Costa Rica.

Granos y legumbres:

Maíz, *Zea mays*

Judía común, *Phaseolus vulgaris*

Judión, *Phaseolus vulgaris*

Judía, *Phaseolus acutifolius*

Frijol de playa, *Canavalia ensiformis*

Amaranto, *Amaranthus paniculatus leucocarpus*

Cucúrbitas:

Calabaza de Malabar, *Cucurbita fiicifolia*

Calabaza de invierno, *Cucurbita moschata*

Chayote, *Sechium edule*

Plantas fibrosas:

Algodón, *Gossypium hirsutum*

Algodón Bourbon, *Gossypium purpurascens*

Henequen, *Agave sisalana*

Varios:

Batata, *Ipomoea batatas*

Arrurruz, *Maranta arundinacea*

Pimiento, *Capsicum annum*, *C. frutescens*

Papaya, *Carica papaya*

Guayaba, *Psidium guajava*

Anacardo, *Anacardium occidentale*

Cerezo negro silvestre, *Prunus serotina*

Anea, *Nopalea coccinellifera*

Tomate rojo, *Lycopersicon esculentum*

Cacao, *Theobroma cacao*

Tabaco, *Nicotiana tabacum*, *N. Rustica*

VIII. CENTRO SUDAMERICANO.

A).Centro Peruviiano, Ecuatoriano, Boliviano.

Comprende, principalmente, las áreas de las altas montañas, en otro tiempo el centro de la civilización megalítica o preinca.. Se han registrado 62 plantas cultivadas.

Plantas endémicas de los distritos elevados de Puna y Sierra, figuran entre ellas:

Raíces tuberosas:

Patata andina, *Solanum indigenum* (96 cromosomas). Otras especies de patata cultivadas, 14 o más especies con un número de cromosomas variantes entre 24 y 60.

Nasturtium comestible, *Tropaeolum tuberosum*

Las regiones costeras del Perú y las subtropicales y tropicales de Ecuador, Perú y Bolivia comprendían:

Granos y legumbres:

Maíz feculento, *Zea mays amylacea*

Judión, *Phaseolus lunatus* (centro secundario)

Judía común, *Phaseolus vulgaris* (centro secundario)

Raíces tuberosas:

Cañacoro comestible, *Canna edulis*

Patata, *Solanum phureja* (24 cromosomas)

Hortalizas

Pepino, *Solanum muricatum*

Tomate, *Lycopersicon esculentum*

Physalis peruviana

Calabaza, *Cucurbita maxima*

Pimiento, *Capsicum frutescens*

Plantas fibrosas:

Algodón egipcio, *Gossypium barbadense*

Frutos varios:

Pasionaria, *Passiflora ligularis*

Guayaba, *Psidium guajava*

Carica candamercensis

Quina, *Chinchona calisaya*

Tabaco, *Nicotiana tabacum*

B) Centro Chiloe

Isla próxima a la costa sur de Chile.

Patata común *Solanum tuberosum* (48 cromosomas)

Fresa de los bosques, *Fragaria chiloensis*

C) Centro Brasileño-Paraguay

Mandioca, *Manihot utilissima*

Cacahuete, *Arachis hypogea*

Caucho, *Hevea brasiliensis*

Piña, *Ananas comosa*

Nuez del Brasil, *Bertholletia excelsa*

Anacardo, *Anacardium occidentale*

Granadilla púrpura, *Passiflora edulis*

1.1.2 Lecturas

- Harlan, Jack. 1971. El origen de la agricultura. Conferencia dictada en la Escuela Nacional de Agricultura. Traducción del inglés al español del Ing. Efraím Hernández Xolocotzi.

- Zeven, A. C. and J. M. J. De Wet. 1982. Dictionary of cultivated plants and their regions of diversity. Centre for Agricultural Publishing and Documentation. Wageningen. 259p.