

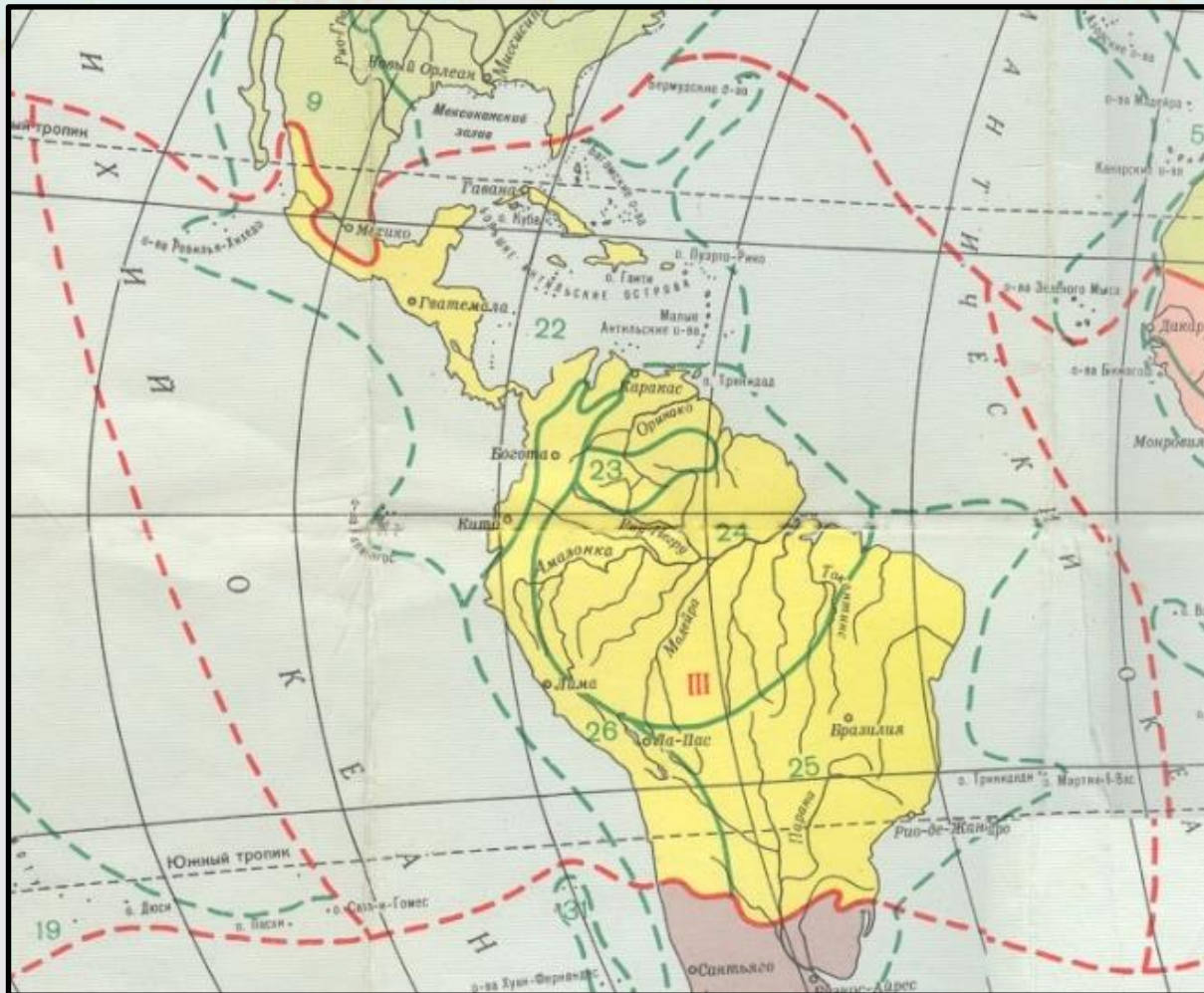


Vladimir Randelovic - Fitogeografija



III. Neotropsko florističko carstvo (Neotropis)

Obuhvata južni deo Floride, delove Meksika, centralnu Ameriku i skoro celu južnu Ameriku do 23° južne geografske širine. Klima je tropska i subtropska vlažna klima.



Neki autori u ovo carstvo uključuju i južne Ande i Argentinu (Janković, 1966)

Savremene biogeografske klasifikacije ovo carstvo priključuju Holtropskom carstvu i proširuju ga do subantartičkih delova Južne Amerike (Morrone, 2015).

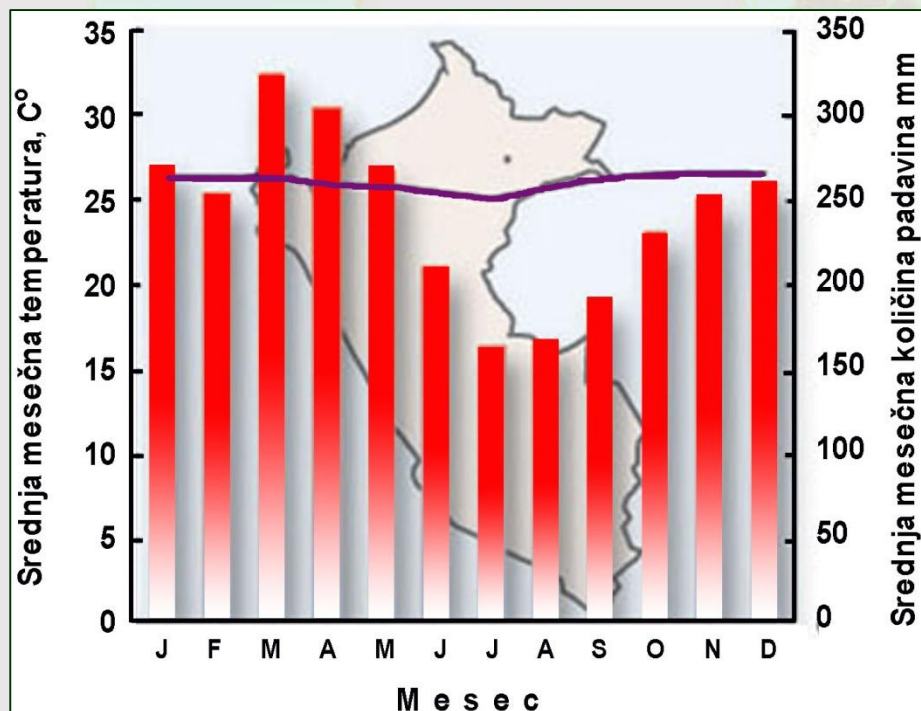


III. Neotropsko florističko carstvo (Neotropis)

Prisustvo najvećih tropskih kišnih šuma na svetu u slivu Amazona, u suvljim oblastima savane.

U florističkom pogledu ova oblast je veoma bogata. Samo Brazilski floristički region ima oko 40000 vrsta.

Najznačajnije su neotropske familije *Cactaceae*, *Bromeliaceae*, *Cannaceae*, *Tropaeoliaceae*...). Mnoge familije su zajedničke sa paleotropskom oblasti, ali su brojne i holarktičke familije.



Klima se odlikuje velikom količinom padavina u predelima tropskih kišnih šuma i malim variranjima temperature.



III. Neotropsko florističko carstvo (Neotropis)

U suptropskim pustinjama *Cereus*, *Ferocactus* i *Opuntia*.

Bujne šume Amazonije sa drvećem visokim i preko 60 metara, šume zvane hileje (*Sylva Amazonica*) obiluju palmama, lijanama (Bignoniaceae, Malpigiaceae, Sapindaceae..) i epifitama (Bromeliaceae).

Karakterističan je kaučukovac (*Hevea*). Parazitska familija Balanophoraceae.

Na Andima i Kordiljerima vegetacija planinskog, stepskog i pustinjaškog tipa, a na vrhovima kriofilna vegetacija alpskog karaktera. U podnožju tropske kišne šume.

Karipski region,
Region Gvajanske visoravni,
Amazonski region,
Brazilski region,
Andski region



Hevea brasiliensis (Euphorbiaceae)

kaučukovac je drvenasta biljka karakteristična za neotropsko carstvo. Zasecanjem kore drveta cedi se beličast mlečni sok **lateks** od kojeg se dobija kaučuk.



Karipski floristički region



Ostrvo Saona u Dominikanskoj Republici

Karipski floristički region obuhvata deo Srednje Amerike, Karipska ostrva (Karibi) i severni deo Južne Amerike.

Za ovaj region su karakteristične različite vrste palmi.

Karipska ostrva se odlikuju velikim diverzitetom biljaka i klasifikovana su kao jedan od svetskih centara biodiverziteta. Na njima su razvijeni bogati šumski ekosistemi i ekosistemi kaktusa.



Palme na Karibima



Karipski floristički region

Razlikuju se četiri tipa šumske vegetacije:

Suve subtropske šume u kojima dominiraju sukulente biljke i biljke sa izraženim trnovima. Prema obali ove šume prelaze u mangrove. Najčešće vrste su *Bursera simaruba* i *Guaiacum officinale*.



Guaiacum officinale



Bursera simaruba



Karipski floristički region

Vlažne suptropske šume se karakterišu prisustvom visokog drveća sa zaobljenom krunom i velikog broja epifita (orhideje i bromelije). Dominantna drvenasta vrsta je kraljevska palma (*Roystonea borinquena*) i *Tabebuia heterophylla*.



Roystonea borinquena



Tabebuia heterophylla



Karipski floristički region

Jako vlažne subtropske šume se razvijaju u području sa visokim nivoom padavina (2 do 4000 mm godišnje). Ove šume se karakterišu brojnim epifitama i higrofilnim drvenastim biljkama kao što je tabonuko (*Dacryodes excelsa*). Na vlažnom močvarnom zemljištu većih nadmorskih visina česte su i *Cyrilla racemiflora* i *Ocotea spathulata*.



Dacryodes excelsa



Cyrilla racemiflora

Tropske kišne šume se razvijaju u području sa nivoom padavina preko 3600 mm godišnje. Ove šume su slične jako vlažnim šumama, ali se odlikuju većim brojem epifita i prisustvom velikog broja vrsta palmi.



Karipski floristički region

Pustinjska vegetacija je karakteristična za onaj deo regiona koji se odlikuje suvim, pustinjskim staništima. U vegetaciji dominiraju različite vrste kaktusa.



Cereus giganteum
- saguaro kaktus



Opuntia orbiculata, *O. confusa*, *O. dulcis*



Ferocactus acanthoides



Amazonski floristički region



Victoria amazonica



Bromela sp.



U tropskim kišnim šumama Amazona živi crveno-plavi ara papagaj (*Ara macao*) i žaba list (*Phyllomedusa bicolor*).



Amazonski floristički region



Tropske kišne šume (hileje)
Amazona



Amazonski floristički region



Bixa orellana (Bixaceae, Malvales) - žbun ili drvo visine do 6 m, ređe više.



Lokalni narod je naziva **urukum**. Iz plodova se dobija boja annatto.

Bixa orellana - plod i semena

Popularno nazvana lipstik drvo, jer indijanci plodove koriste za iscrtavanje šara na telu, a posebno na usnama.



Amazonski floristički region

Theobroma grandiflora (Malvaceae) - je drvo visine 5-15 m koje prirodno raste u tropskim kišnim šumama Amazona. Zbog plodova iz kojih se dobija buter i masne materije koje se koriste u kozmetici, ova biljka se gaji u Južnoj Americi.

Lokalni naziv biljke je **capuaçu**.



Theobroma grandiflora - plod i cvet



Amazonski floristički region



Theobroma cacao (Malvaceae) - je zimzeleno drvo visine 4-8 m koje prirodno raste u tropskim kišnim šumama Srednje i južne Amerike. Iz plodova ove biljke se dobija kakao.



Pečena semena kakaovca od kojih se dobija kakao, sirovina za dobijanje čokolade.



Theobroma grandiflora - plod



Amazonski floristički region



Passiflora edulis (Passifloraceae, Malpighiales) - je tropska puzavica (skandentofita). Uspeva dobro u kulturi, a od nje se koriste veoma slatki plodovi puni semena.



Bromeliaceae (Poales) - za tropske kišne šuma je karakteristična životna forma epifita (polovina poznatih epifita, odnosno 15000 vrsta raste na ovom području), od kojih su najpoznatije bromelije (Bromeliaceae).



Amazonski floristički region



Bertholletia excelsa (Lecythidaceae, Ericales), brazilski orah - je drvo koje raste u tropskim kišnim sumama Amazona. Plodovi ovog drveta se koriste u ishrani, a odlikuju se visokom kalorijskom vrednošću zbog velikog sadržaja ulja, proteina i ugljenih hidrata.



Brazilski floristički region

Brazilski floristički region obuhvata gotovo ceo Brazil. Odlikuje se velikim bogatstvom vrsta (oko 40000) i raznovrsnošću ekosistema.

Karakteristični ekosistemi koji se nazivaju **katinga** se razvijaju na severoistoku regiona, a u centralnom delu se razvijaju prostrane savane, poznate pod nazivom **cerado**.



Katinga su pustinski ekosistemi koji je odlikuju različitim kserotermnim biljnim vrstama.



Anisacanthus (Acanthaceae) - je rod koji obuhvata žbunaste biljke veoma dekorativnih cvetova, koji je karakterističan za katinga vegetaciju.



Brazilski floristički region

Cerado je naziv za prostrane tropske savane u centralnom Brazilu. Glavni tipovi staništa su savanske šume, šumovite savane, park savane i travnjačke savane sa sporadičnim drvetima.



Solanum lycocarpum - karakteristična za cerado savane.

Justicia carnea (Acanthaceae, Lamiales) - karakteristična za cerado savane.



Andski floristički region

Andski floristički region obuhvata područje planinskog masiva Anda, paralelno sa tihookeanskom obalom.



Andi u Argentini - planinski venac Anda je južnoamerički deo Kordiljera koji se pruža sve do Ognjene Zemlje.



Desfontainia spinosa (**Desfontainiaceae**) - ovaj region se odlikuje samo jednom endemičnom familijom.



Andski floristički region

Andski floristički region je podeljen na dve florističke provincije:

1. Severnoandska provincija
2. Centralnoandska provincija



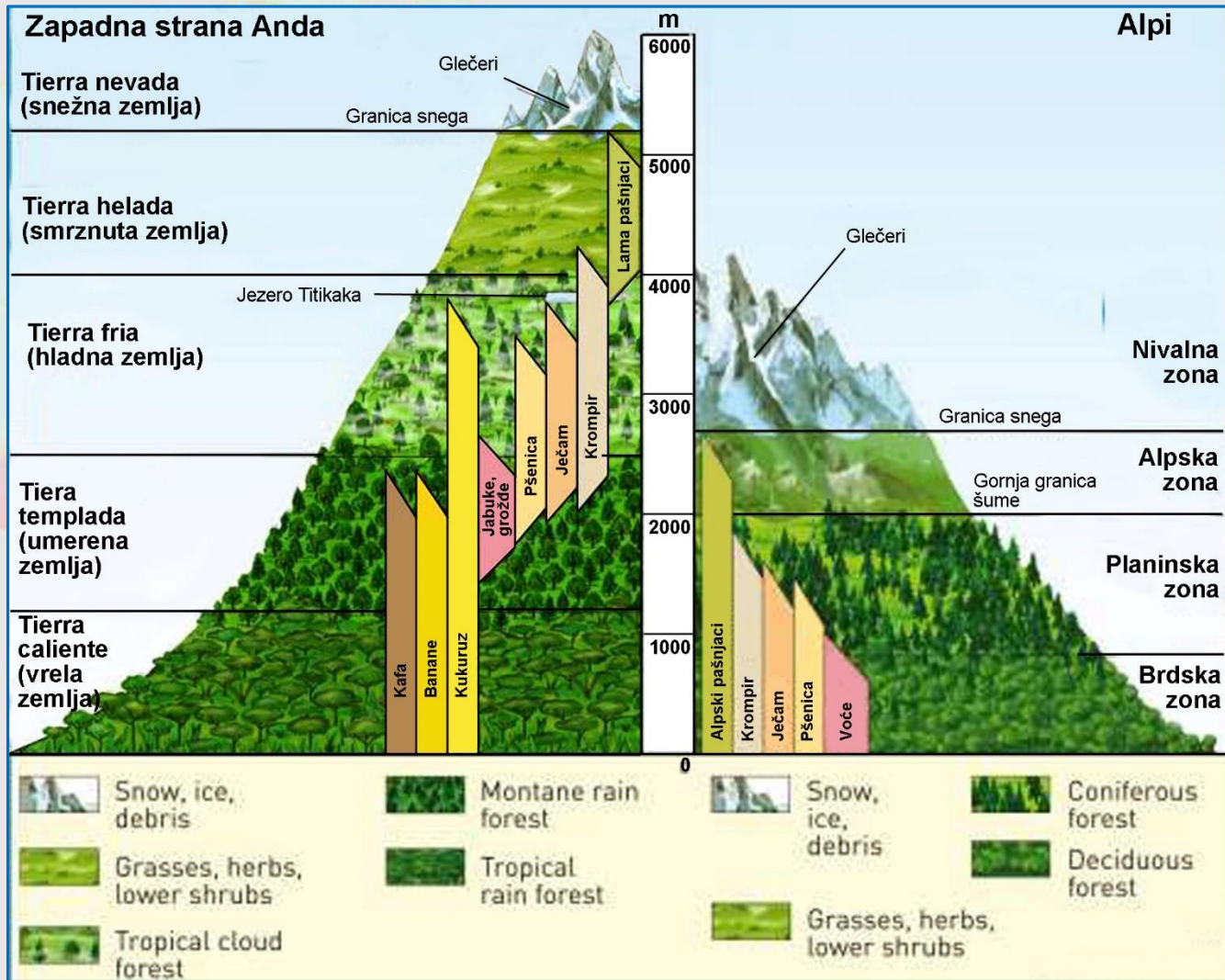
Andi u Argentini - planinski venac Anda je južnoamerički deo Kordiljera koji se pruža sve do Ognjene Zemlje.



Desfontainia spinosa (**Desfontainiaceae**) - ovaj region se odlikuje samo jednom endemičnom familijom.



Andski floristički region



Vegetacijske zone Anda u poređenju sa Alpima



Andski floristički region

Prostiranje ovog florističkog regiona od Venecuele do južnih Anda odrazilo se na raznovrsnost flore i vegetacije. Osnovno obeležje vegetacije Anda je da se na njegovim istočnim stranama razvija tropska vegetacija, a na zapadnim pustinjska vegetacija.



Tropske šume Anda



Pustinjska vegetacija Anda



Andski floristički region

Tropska vegetacija istočnih padina severnih i centralnih Anda odlikuje se velikim florističkim bogatstvom i izraženim horizontalnim i vertikalnim zoniranjem vegetacije. Od 45000 vrsta, koliko je poznato za tropske predele Anda, 20000 su endemične.



Vlažne tropske šume na severnim Andima

Vlažne tropske šume su razvijene na istočnim padinama, gde se penju do nadmorske visine od 3400 m. Na istok postepeno prelaze u amazonsku hileju.

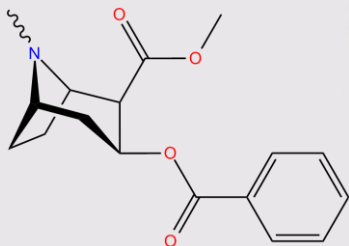


Andski floristički region

Karakteristične vrste vlažnih tropskih šuma su kininovo drvo (*Cinchona sp.*) i kokainovo drvo (*Erythroxylon coca*).



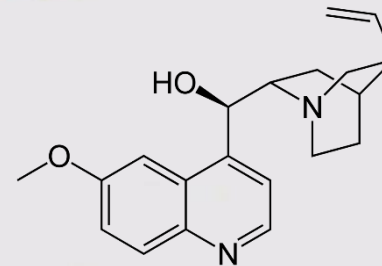
Erythroxylon coca (Erythroxylaceae)



Kokain je psihoaktivna materija koja se dobija iz listova kokainskog drveta



Cinchona calisaya (Rubiaceae)



Kinin je alkaloid koji se dobija iz kore kininovog drveta.



Andski floristički region

Večnozelenne vlažne planinske šume tropskih i ekvatorijalnih predela Anda su dobro razvijene u Kolumbiji i Peruu. Karakterišu se drvećem visokim i do 35 m. Karakteristično drveće je *Castilla elastica*, *Tipuana speciosa*, *Juglans australis*, *Swietenia macrophylla* (mahagoni) i drugo. **U večnozelenim vlažnim planinskim šumama** se javlja i veliki broj vrsta lijana, epifitskih orhideja, paprati i mahovina.



Castilla elastica (Moraceae)



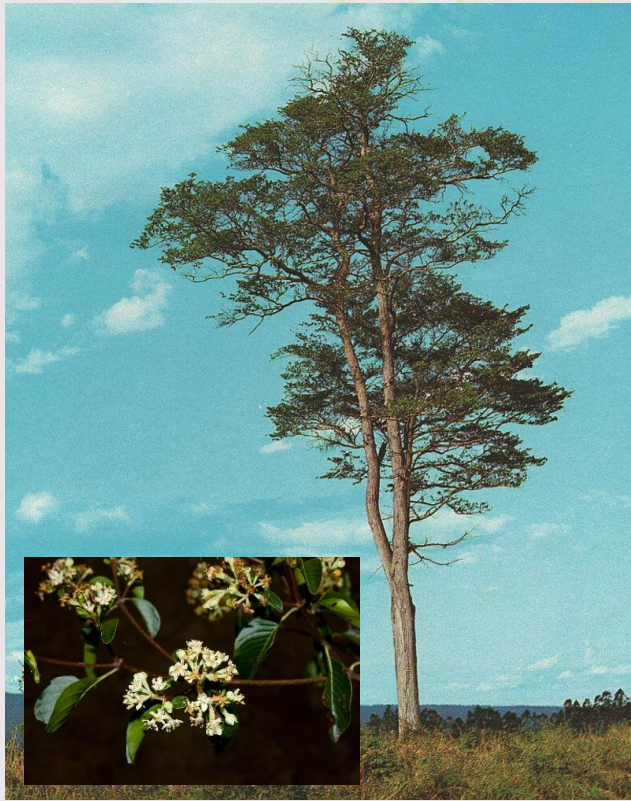
Tipuana speciosa (Fabaceae)

Passiflora subpeltata
(Passifloraceae)
Karakteristična lijana
večnozelenih vlažnih
planinskih šuma



Andski floristički region

Andske umerene vlažne tropske šume se javljaju u Boliviji. Drveće dostiže i do 40 m visine. Karakteristične vrste drveća su *Calycophyllum multiflorum*, *Hadroanthus impetiginosus*, *Anadenanthera colubrina* i druge. Mnoge vrste su zajedničke sa večnozelenim vlažnim planinskim šumama (*Tipuana speciosa*, *Juglans australis*).



Calycophyllum multiflorum
(Rubiaceae)



Hadroanthus impetiginosus
(Bignoniaceae)



Anadenanthera colubrina
(Fabaceae)



Andski floristički region

Umereno vlažne ekvatorijalne i tropske šume se javljaju u umerenom i hladnom planinskom pojasu Perua i Ekvadora. Karakteristične vrste drveća su *Oreopanax kuntzei*, *Ruellia brevifolia* i druge. Ove šume se odlikuju velikim bogatstvom mahovina i paprati.



Oreopanax kuntzei (Araliaceae)



Ruellia brevifolia (Acanthaceae)



Andski floristički region

Na istočnim padinama Anda, južno od ekvatora sve do 20° južne geografske širine, u planinskim predelima, razvijaju se „maglene“ planinske šume za koje je karakteristično listopadno drveće iz roda *Eugenia* i zimzeleni hrastovi (*Quercus*). Na drveću je razvijena epifitna flora predstavljena mahovinama, prečicama i papratima. Na gornjoj granici šume drveće ima žbunastu formu.



Eugenia sp. (Myrtaceae)



Quercus humboldtii (Fagaceae)



Andski floristički region

Mnoge biljne vrste tropskih predela su veoma ugroženi taksoni svetske flore, kao što su palma *Parajubaea torallyi* (Arecaceae) i *Puya raimondii* (Bromeliaceae).



Puya raimondii (Bromeliaceae)



Parajubaea torallyi (Arecaceae)



Andski floristički region

Pustinjska vegetacija zapadnih padina Anda odlikuje se prisustvom brojnih kaktusa, ali i drugih cvetnica, što je posebno izraženo posle kišnog perioda.



Kaktusi iz roda *Copiapoa* i *Nolana paradoxa*

Pustinja Atakama posle kiše (*Cistanthe grandiflora* i *Rhodophiala bagnoldii*)

Pustinjska flora odlikuje se veoma živopisnim cvetnicama kao što su predstavnici rodova *Nolana* (Solanaceae), *Cistanthe grandiflora* (Portulacaceae) i *Rhodophiala bagnoldii* (Amaryllidaceae).



Andski floristički region

Na nešto većim nadmorskim visinama pružaju se brdske i niskoplaninske tropske i subtropske tihookeanske pustinje, koje na pojedinim delovima prelaze u planinske pustinje i polupustinje, često halofitskog karaktera. Takva je pustinja Atakama. U ovim pustinjama se javljaju drvenaste i žbunaste vrste *Loxopterigium huasango*, *Caesalpina corymbosa* i druge, a od kaktusa *Cereus macrostibas* i *C. cartwrightianus*.



Cereus macrostibas



Loxopterigium huasango (Anacardiaceae)



Caesalpina corymbosa (Fabaceae)



Andski floristički region

Planinska i visokoplaninska vegetacija Anda predstavljena je planinskim halofitskim i žbunastim pustinjama, u kojima se ističu biljke sa prizemnom, jastučastom i rozetastom formom. Karakteristične vrste su *Azorella monantha*, *Azorella diapensoides*, *Distichia muscoides* i druge. Kaktusi su predestavljeni vrstama *Opuntia pentlandii*, *O. lagopus* i *O. floccosa*.



Azorella monantha (Apiaceae)



Distichia muscoides



Andski floristički region

Planinske žbunaste pustinje i polupustinje tipa „puna“ okarakterisane su žbunićima i zeljastim biljkama. Karakteristične vrste su *Senecio gilliesii*, *Haploppapus anthylloides*, *Adesmia subterranea* i druge.



Senecio gilliesii
(Asteraceae)



Adesmia subterranea
(Fabaceae)



Haploppapus anthylloides
(Asteraceae)



Atriplex hymenelytra (Amaranthaceae)

Visokoplaninska solončakasta halofitna vegetacija tipa „zaslanjena puna“ okarakterisana je niskim zeljastim biljkama rodova *Atriplex*, *Ephedra*, *Triglochin*, *Distichia* i drugim.



Andski floristički region

Planinske travne stepe tipa „halka“ okarakterisane su retkim kserofilnim žbunićima kao što su *Franseria fruticosa*, *Lepidophyllum quadrangulare*, *L. rigidum*, *Loricaria ferruginea* i drugi.



Lepidophyllum quadrangulare (Asteraceae)



Loricaria ferruginea (Asteraceae)



Andski floristički region

Planinska kriofilna vegetacija tipa „paramo“ okarakterisana je kriofilnim žbunićima, jastučastim biljkama i planinskim livadskim biljkama: *Espeletia neriifolia*, *Potentilla heterosepala*, *Micromeria nubigena* i druge.



Espeletia neriifolia (Asteraceae)



Potentilla heterosepala (Rosaceae)



Micromeria nubigena (Lamiaceae)



Andski floristički region

Visokoplaninske kriofilne livade su izgrađene od niskih biljaka, uglavnom prizemnih žbunića i niskih zeljastih biljaka. Trave su predstavljene vrstama *Agrostis nana*, *Poa horridula* i druge, dok se među zeljastim biljkama i žbunićima ističe se *Astragalus berteri*.



Dodonaea viscosa (Sapindaceae)



Astragalus berteri (Fabaceae)

U andskim visokoplaninskim kriofitnim stepama učestvuju kriofilni žbunići i kaktusi: *Dodonaea viscosa*, *Opuntia subulata* i vrste roda *Cereus*.

Visokoplaninska vegetacija Anda ima alpijski karakter, sa brojnim vrstama rozetaste i jastučaste životne forme.

