

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Ampascachi

Descripción

Los suelos de la serie Ampascachi son suelos calcáreos profundos, moderadamente bien drenados, débilmente alcalinos en superficie y moderadamente alcalinos en profundidad, ocupan áreas bajas asociadas a vías de desagüe natural. El horizonte A1 es franco limoso de mediana fertilidad natural, pardo rojizo; débilmente estructurado, tiene buena provisión de material orgánico. Este horizonte arable de 20 a 25 cm de espesor pasa hacia abajo a un horizonte enriquecido en arcilla (B2t) con buena retención de humedad, cuyos agregados manifiestan revestimiento de arcilla iluviada. El contenido de arcilla se incrementa en 60 % en este horizonte y disminuye en el horizonte B3 y en el basal C1. Por debajo del C1 se manifiesta un segundo material C2 con mayor contenido de arcilla. El contenido de sodio de intercambio aumenta en forma irregular en profundidad. Como este suelo se encuentra sobre vías de desagüe, recibe aportes adicionales de agua. Las limitaciones de uso principales, están dadas por su posición en el paisaje que lo expone a anegarse y por las condiciones físicas del perfil que restringen la permeabilidad. Para actividad agrícola a secano el factor climático constituye una limitación debido a restricciones de humedad.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Argiustol típico

Gran grupo

Argiustol

Serie

Barreal

Descripción

Los suelos de esta serie son imperfectamente drenados, desarrollados sobre sedimentos aluviales de textura fina (franco limosa a franco arcillosa) ubicados sobre vías naturales de desagüe. El horizonte superficial es oscuro, bien provisto en materia orgánica (A1), tiene menos de 10 cm de espesor, es de textura franca y bien estructurada en bloques subangulares, es de buena fertilidad natural. Por debajo de esta capa arable aparece un horizonte denso por enriquecimiento en arcilla, de color oscuro (B2t), fuertemente estructurado en prismas irregulares cuyos agregados están revestidos por barnices arcillosos húmicos gruesos. Por debajo del B2t se manifiesta una discontinuidad litológica hacia una capa aluvial franco limosa con presencia de fragmentos líticos (gravilla). Las condiciones de hidromorfismo se manifiestan con la profundidad. En épocas de lluvias o durante la actividad agrícola con riego, el ambiente en que se encuentra, se muestra anegado por cortos períodos debido a la presencia de agua proveniente de partes altas. Las limitaciones de usos principales, están dadas por su posición en el paisaje que la expone a soportar excesos de agua y las condiciones físicas del perfil que restringen su fertilidad natural.

Orden

Alfisol

Suborden

Ustalf

Subgrupo

Haplustalf ácuico

Gran grupo

Haplustalf

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Cabra Corral

Descripción

Los suelos de esta serie son pobremente drenados, se encuentran en microrelieves de depresiones y áreas bajas, en la porción distal de conos y piedemontes. El horizonte superficial es oscuro, de textura franco limosa, bien provisto de materia orgánica, su espesor es de 20 cm. En forma abrupta se pasa a un horizonte nátrico, rico en arcilla y cuyo contenido de sodio de intercambio es mayor al 15%. Su estructura es prismática, con manifestación de lixiviación en las porciones apicales de los prismas. Este horizonte es de espesor considerable ya que se prolonga hasta los 130 cm. Si bien son suelos de buena fertilidad, sus condiciones de drenaje deficiente, la salinidad moderada y la alta sodicidad, limitan considerablemente su uso.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Natrustol típico

Gran grupo

Natrustol

Serie

Castellanos

Descripción

Los suelos de la serie Castellanos son bien drenados, no anegables, de reacción medianamente ácida. Están desarrollados sobre sedimentos aluviales que soportan un manto superficial irregular de material eólico, dispuestos en lomadas y piedemontes en el noroeste del Valle de Lerma. El horizonte superficial es de 15 cm de espesor, franco arcilloso, oscuro, de mediana fertilidad. Le sigue un horizonte enriquecido en arcilla, de textura franco arcillosa gravilosa (30% de gravilla); los agregados y rodados presentan barnices arcillosos-húmicos. En profundidad se incrementa la presencia de gravilla. Por debajo de los 60 cm se manifiesta una discontinuidad litológica hacia un banco de ripio y piedra. Estos suelos no tienen limitaciones provenientes de su perfil, las limitaciones para su uso radican en su posición en paisaje ondulado con gradientes variables, que dificultan la agricultura con riego.

Orden

Alfisol

Suborden

Ustalf

Subgrupo

Haplustalf údico

Gran grupo

Haplustalf

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Cerrillos

Descripción

La serie Cerrillos es un suelo claro no anegable, bien drenado, ubicado en áreas llanas suavemente inclinadas, de la parte central del Valle de Lerma. Está desarrollada sobre materiales de texturas medias a finas (franco a franco limosas) de origen aluvial. El desarrollo del perfil borra los planos de estratificación original. La capa arable de 20 cm de espesor (horizonte A1) es de textura franca; estructura en bloques subangulares moderados; de color gris parduzco claro en seco. Hacia abajo sigue un horizonte B2 (cámbico) de color similar al anterior, con estructura en bloques subangulares gruesos. Luego de un horizonte de transición B3 de espesor menor a 20 cm, aparece una discontinuidad litológica a un suelo enterrado (a profundidad entre 85 y 90 cm); se trata de un horizonte B2 estructurado en bloques angulares, de color pardo oscuro con abundantes barnices recubriendo los agregados y poros. Tienen reacción débil de carbonatos libres en la masa. El perfil tiene reacción neutra en superficie y alcanza a ser moderadamente alcalino en profundidad. El porcentaje de sodio de intercambio llega al 10% por debajo de los 100 cm. Los suelos de la serie Cerrillos son de fertilidad discreta, pobres en materia orgánica y nitrógeno, con muy bajo contenido de fósforo disponible y bajo contenido en potasio intercambiable. No presenta impedimentos físico-químicos para el desarrollo de las plantas. Por su origen fluvioacustre y riqueza en limo, tienen débil agregación, se pulverizan con facilidad en el laboreo y se planchan y encostran aún con lluvias no muy intensas.

Orden

Inceptisol

Suborden

Ochrepts

Subgrupo

Ustochrepts údico

Gran grupo

Ustochrepts

Serie

Chibilme

Descripción

Los suelos de la serie Chibilme se han desarrollado a partir de materiales francos sobre un substrato pedregoso, en paisaje ondulado de piedemontes y lomas, adosados al relieve montañoso con gradientes que alcanzan el 20%. Se encuentran en áreas no anegables, de escurrimiento medio a rápido, la permeabilidad del suelo es rápida, de ello resulta un suelo de drenaje excesivo. Los primeros 30 cm del perfil, corresponden a un horizonte A1 de color pardo oscuro, bien provisto de materia orgánica, de textura franca y estructura en bloques subangulares con contenido de gravilla y piedra en porciones variables. Por debajo de él, continúa un banco areno pedregoso mal seleccionado que se prolonga a profundidades mayores a los 200 cm. Los suelos de la serie Chibilme presentan limitaciones por el paisaje en que se encuentran y en su perfil por la abundancia de piedra y ripio.

Orden

Entisol

Suborden

Orthents

Subgrupo

Ustorthents típico

Gran grupo

Ustorthents

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Chuñapampa

Descripción

La serie Chuñapampa es de suelos calcáreos profundos y bien drenados, desarrollados sobre materiales francos a franco arcillosos en ambientes de lomas y piedemontes suaves adosados a la sierras, con gradientes inferiores al 5%. El horizonte superficial es franco arcillo limoso con 37% de arcilla hasta los 25 cm de profundidad, está estructurado en gránulos de agregación moderada de coloración pardo rojiza. Sigue a continuación un horizonte B2 (cámbico) de textura franco arcillosa y estructura en prismas irregulares que se prolongan hasta los 65 cm, sigue luego un horizonte de transición (B3) con estructura en prismas irregulares de agregación débil y coloración pardo rojiza clara. El horizonte C es franco arenoso. Todo el perfil muestra reacción de carbonatos, la que es más intensa entre los 20 y 100 cm. Los horizontes B2 y B3 suelen manifestar un suave enriquecimiento en sales solubles. Los suelos de esta serie tienen limitación climática para la realización de cultivos a secano, debido a deficiencias en la disponibilidad de humedad. Por encontrarse en áreas con gradientes, son susceptibles a erosión hídrica.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Haplustol típico

Gran grupo

Haplustol

Serie

El Retiro

Descripción

La serie el Retiro es un suelo de piedemontes y cono aluviales, con perfil medianamente profundo, bien drenado y calcáreo. Se ubica en la porción media del ambiente mencionado, con gradiente inferior al 3 %. La capa arable (horizonte A1) tiene 25 cm de espesor de textura franca, está estructurado en gránulos y bloques subangulares de moderada agregación y coloración pardo rojiza. Hacia abajo pasa a un horizonte B2 algo más claro, franco arenoso y con estructura en prismas irregulares débiles, éste se prolonga hasta los 55 cm. El horizonte basal (horizonte C), es suelto y de coloración rojo amarillenta. Por debajo de los 70 cm se encuentra un banco de ripio y piedra. Todo el perfil manifiesta reacción de carbonatos libres, la que es más intensa en profundidad. Son suelos de fertilidad media, moderadamente provistos en materia orgánica, fósforo disponible y potasio de intercambio. Sus limitaciones para el uso radican en su posición en el paisaje, que los hace susceptibles a erosión hídrica y en la profundidad del perfil. Existe una ligera limitación climática derivada del régimen de precipitaciones (para actividad agrícola a secano).

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Haplustol típico

Gran grupo

Haplustol

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

El Zanjón

Descripción

La serie El Zanjón es un suelo claro no anegable, bien drenado, profundo, ubicado en áreas llanas suavemente inclinadas (0,7 - 1% de gradiente). Está desarrollado sobre materiales de texturas finas (franco limosas a franco arcillo limosas) de origen aluvial. El grado de edafización alcanzado por el perfil, no permite identificar planos de estratificación. La capa arable tiene 25 cm de espesor es de textura franco arcillo limosa, estructurada en bloques subangulares moderados, de color gris parduzco claro. Por debajo sigue un horizonte B de color similar con estructura en bloques subangulares gruesos; tiene 45 cm de espesor. Este horizonte, luego de una discontinuidad litológica manifiesta, pasa a un horizonte denso, oscuro y bien estructurado; se trata de un horizonte argílico de un suelo antiguo (suelo enterrado a profundidades entre 60 y 75 cm). Algunos individuos de la serie presentan sales solubles en superficie, debido a su uso con riego continuo; la conductividad llega como valor extremo a 2 mmhos/cm. Se encuentran cantidades bajas de carbonatos libres en todo el perfil. El suelo es de baja a media fertilidad, la materia orgánica y el nitrógeno total alcanzan valores medios, el fósforo disponible se encuentra en valores medios en superficie y muy bajos en profundidad. El potasio de intercambio se encuentra en valores medios en superficie y bajos en los horizontes inferiores. No presenta limitaciones para el desarrollo de las plantas. Debido a su origen, es suelo de débil agregación.

Orden

Inceptisol

Suborden

Ochrepts

Subgrupo

Ustochrepts típico

Gran grupo

Ustochrepts

Serie

Escoipe

Descripción

Los suelos de la serie Escoipe se han desarrollado en sedimentos aluviales ricos en fragmentos gruesos y piedra. Se trata de una sucesión de capas de textura y espesor variable. La capa superficial es franco arenosa gravillosa, de color claro, le sigue otra capa de color similar con mayor contenido de gravilla y piedra. Por debajo de ésta se reconoce una tercera capa formada por ripio y piedra. Las limitaciones de este suelo son el drenaje excesivo y su contenido en fragmentos gruesos.

Orden

Entisol

Suborden

Fluvents

Subgrupo

Ustifluvents típico

Gran grupo

Ustifluvents

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Guachipas

Descripción

La serie Guachipas es un suelo imperfectamente drenado, que se encuentra en el extremo distal de piedemonte y conos, muy cerca del cauce del río Guachipas. Es un suelo desarrollado en sedimentos finos. El horizonte superficial es franco (10% de arcilla), es de color pardo grisáceo oscuro y tiene 30 cm de espesor. Con límite abrupto se pasa a un horizonte argílico enriquecido en arcilla, de estructura prismática débil que se desagrega en bloques angulares; este horizonte es muy espeso se prolonga hasta 120 cm. Las caras de agregados están revestidas por barnices arcillo húmicos. Son suelos medianamente fértiles, bien provistos de materia orgánica y nitrógeno. El contenido de fósforo es medio y está bien provisto en potasio de intercambio. El suelo presenta salinidad débil por debajo del horizonte A1 y el contenido de sodio de intercambio a partir del B2t es mayor al 10% pero no llega al 15%

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Argiustol nátrico

Gran grupo

Argiustol

Serie

La Bolsa

Descripción

La serie La Bolsa es un suelo algo excesivamente drenado, que se encuentra en ambiente de llanura de derrame y bajos tendidos. Es un suelo aluvial formado por una sucesión de capas con contenido variable de fragmentos gruesos. La capa superior es de color pardo rojizo oscuro, de textura franca y estructura en bloques subangulares. Le sigue con límite abrupto una capa enriquecida con fragmentos gruesos (30% de gravilla). El contenido de gravilla alcanza a un 80% en la tercera capa. Todo el perfil reacciona al HCl por la presencia de carbonatos libres. Sus limitaciones son el drenaje algo excesivo, la baja retención de la humedad y de orden climático por precipitaciones insuficientes.

Orden

Entisol

Suborden

Fluvents

Subgrupo

Ustifluvents típico

Gran grupo

Ustifluvents

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

La Candelaria

Descripción

La serie La Candelaria es un suelo profundo, bien drenado, desarrollado sobre materiales francos en paisajes de lomas suaves. El horizonte superficial A1 es franco, de color pardo a pardo oscuro; estructurado en bloques subangulares medios de 20 cm de espesor. Con límite claro pasa a un horizontes de transición A3 de 12 cm de espesor, de textura franca algo más claro que el anterior. Por debajo sigue un horizonte argílico, denso, franco arcilloso, pardo rojizo, con abundantes barnices que revisten caras de agregados y grieta, esta estructurado en prismas regulares de tamaño medio. Luego de un horizonte B3 más claro que el anterior se pasa al horizonte C franco arcilloso y friable. La presencia de carbonatos libres se registra en forma muy débil en superficie y se hace moderada por debajo de los 40 cm. En todo el perfil existe salinidad incipiente con valores de conductividad que no alcanza a 1,7 mmhos/cm. El porcentaje de sodio de intercambio se incrementa notablemente en profundidad siendo mayor al 15% por debajo de 40 cm. Son suelos de buena profundidad. El contenido de materia orgánica y nitrógeno es medio, el fósforo disponible es medianamente abundante, el potasio de intercambio es abundante. Las limitaciones más abundantes se relacionan con el intercambio de sodio en profundidad, el cual puede alcanzar a ser nocivo para las plantas con enraizamiento profundo.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Argiustol típico

Gran grupo

Argiustol

Serie

La Isla

Descripción

La serie La Isla es un suelo profundo, imperfectamente drenado, desarrollado en sedimentos finos enriquecidos en arcilla y limo fino. El horizonte superficial es franco arcillo limoso (39%), es de color pardo grisáceo estructurado en bloques subangulares, su espesor no alcanza los 18 cm. Con límite abrupto se pasa a un horizonte argílico denso, estructurado en prismas irregulares débiles que se fragmentan en bloques angulares medios, su contenido en arcilla aumenta hasta un 58%, por la presencia de abundantes arcillas expandibles, las grietas son comunes que llegan desde superficie hasta la base del horizonte argílico. Con cambio abrupto se pasa del horizonte argílico a un suelo enterrado formado por un horizonte arcilloso oscuro pardo grisáceo, cuyos agregados están revestidos por barnices casi negros, su estructura es prismática. Este horizonte con ligeras variaciones en sus características morfológicas se prolonga hasta 130 cm de profundidad. Los signos de drenaje imperfecto: moteados y concreciones, se incrementan con la profundidad. Los carbonatos ya como concreciones o en forma pulverulenta se manifiestan desde superficie y se incrementan considerablemente con la profundidad. Los valores de conductividad son bajos, únicamente el horizonte superficial evidencia salinidad incipiente con menos de 2 mmhos/cm. El contenido de sodio aumenta en profundidad hasta valores próximos al 15%. Por el contenido medio de nutrientes es un suelo moderadamente fértil, dicha característica se ve atenuada por sus limitaciones de índole físico y químico (contenido de arcilla, muy baja permeabilidad, drenaje interno imperfecto, contenido de sodio).

Orden

Alfisol

Suborden

Ustalf

Subgrupo

Haplustalf vértico

Gran grupo

Haplustalf

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

La Maroma

Descripción

La serie La Maroma es un suelo calcáreo oscuro, bien drenado, desarrollado en sedimentos de textura franca en paisaje ondulado de lomas y piedemontes. El horizonte superficial es franco, de color pardo rojizo y estructura granular, su espesor medio es de 25 cm. Con límite claro pasa a un horizonte argílico algo más claro de textura franca (25 cm de arcilla), estructurado en bloques subangulares gruesos, cuyos agregados están revestidos por barnices arcillosos delgados. Luego de un horizonte de transición se llega al horizonte C franco y suelto. Todo el perfil manifiesta reacción de carbonatos en la masa, cuyo contenido excede el 2,5 % en todo el perfil. No existe salinidad, excepto en los suelos regados donde por efecto del agua de riego la conductividad sube hasta 1-2 mmhos/cm. Son suelos bien provistos de materia orgánica y nitrógeno, pobres en fósforo y muy bien provistos en potasio de intercambio. No presentan limitaciones de naturaleza físico-química para el desarrollo de las raíces. Son susceptibles a deficiencias climáticas (precipitaciones insuficientes) y también susceptibles a erosión hídrica en diverso grado, según el valor de los gradientes.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Argiustol típico

Gran grupo

Argiustol

Serie

La Merced

Descripción

La serie La Merced es un suelo profundo, oscuro, bien drenado, desarrollado en materiales francos de naturaleza eólica. Se ubica en relieve ondulado de lomas y piedemontes asociados al relieve serrano. El horizonte A1 tiene 25 cm de espesor, es de color pardo grisáceo oscuro, de textura franca, estructura granular, muy friable. Le sigue en profundidad un horizonte B2t argílico (con notable enriquecimiento de arcilla), de estructura prismática cuyos agregados están revestidos por barnices arcillosos; este horizonte es espeso, alcanza los 70 cm. Luego de un horizonte de transición se llega al material originario, franco limoso suelto. Es un suelo de muy buena fertilidad, el contenido de materia orgánica y nitrógeno total es muy bueno, está muy provisto de fósforo disponible, el potasio de intercambio es alto. Todo el perfil se encuentra libre de sales solubles y carbonatos. No tiene limitaciones de orden físico o químico, por el tipo de paisaje en que se encuentra es susceptible a erosión hídrica en diverso grado.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Argiustol údico

Gran grupo

Argiustol

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

La Viña

Descripción

La serie la Viña es un suelo calcáreo, profundo, bien drenado, desarrollado en materiales de textura franco arenoso, ubicados en piedemontes y explanadas. El horizonte superficial es pardo rojizo, tiene 25 cm de espesor, es de textura franca y está estructurado en bloques subangulares. El horizonte B2 es algo más claro, tiene textura franca y estructura en prismas. Sigue un horizonte de transición B3 delgado y claro. A 90 cm de profundidad, se encuentra el C suelto, como parte final del perfil. Todo el perfil manifiesta reacción de carbonatos libres en la masa, en cambio no evidencia signos de sales solubles. El sodio de intercambio aumenta en profundidad hasta valores próximos al 15%. Es un suelo de fertilidad moderadamente buena, cuyo contenido de materia orgánica y nitrógeno total es medianamente bueno, su contenido de fósforo disponible es medio y está bien provisto de en potasio de intercambio. Muestra limitaciones de orden climático derivadas del régimen de precipitaciones y es susceptible a erosión hídrica.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Haplustol típico

Gran grupo

Haplustol

Serie

Las Canarias

Descripción

La serie las Canarias es un suelo moderadamente bien drenado, profundo, desarrollado en materiales finos (franco limosos). Se encuentra en explanadas y bajos tendidos. Los primeros 20 cm corresponden al horizonte A1 de textura franco arcillo limosa, está estructurado en bloques subangulares y su color es gris parduzco. Luego pasa a un horizonte B2 (argílico con más de 50% de arcilla) de color pardo rojizo claro, con estructura en prismas irregulares, cuyos agregados tienen revestimiento de barnices arcillos húmicos. Con límite claro se pasa a un horizonte de transición franco arenoso y finalmente como base del perfil a un horizonte C franco, sin estructura. Son suelos medianamente fértiles, la materia orgánica y el nitrógeno total alcanzan a valores buenos, es pobre en fósforo disponible y el potasio de intercambio es escaso. El carbonato de calcio se encuentra en forma pulverulenta por debajo de los 65 cm. Todo el perfil se encuentra libre de sales, el porcentaje de sodio intercambiable de 1,5 % en el A1 crece a 9,5 % en profundidad.

Orden

Alfisol

Suborden

Ustalf

Subgrupo

Haplustalf típico

Gran grupo

Haplustalf

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Las Vertientes

Descripción

Los suelos de la serie Las Vertientes son pobremente drenados, ocupan áreas bajas anegables con la capa freática a poca profundidad. La capa arable tiene 22 cm de espesor, es de color pardo oscuro, su textura es franco arcillo limosa y esta estructurado en bloques subangulares. La capa siguiente es algo más clara, con signos de hidromorfismo (concreciones y moteados); sigue luego una capa con mayores signos de hidromorfismo (estrías gley, concreciones y moteados). Luego de una discontinuidad litológica se pasa a un suelo enterrado oscuro (B2 argílico) con barnices abundantes y manifestaciones de gleyzación, debido a la presencia de la capa freática. Por debajo sigue un horizonte algo más claro. Todo el perfil tiene reacción moderadamente ácida. No se evidencian carbonatos libres ni sales solubles. El sodio de intercambio es despreciable. Las limitaciones de este suelo se relacionan con el ambiente en que se encuentra, que determinan su drenaje pobre.

Orden

Entisol

Suborden

Acuents

Subgrupo

Fluvacuents típico

Gran grupo

Fluvacuents

Serie

Los Alamos

Descripción

Esta serie es un suelo pesado de perfil profundo, de drenaje moderadamente bueno, que ocupa áreas llanas y bajos tendidos. Se ha desarrollado a partir de sedimentos aluviales pobres en arena. El horizonte superior A1 es de coloración clara gris rosado en seco, de textura franco arcillosa y estructura en bloques subangulares. Sigue a continuación un horizonte argílico de 70 cm de espesor, estructurado en prismas irregulares cuyos agregados están revestidos por barnices gruesos; la retención excesiva de humedad determina la presencia de moteados y concreciones. Por debajo de 95 cm se encuentra una discontinuidad a un suelo enterrado con manifiesto contraste en color y textura. En la base del perfil se evidencia la presencia de carbonatos libres. No hay sales y el sodio de intercambio se encuentra en valores bajos. Es un suelo medianamente provisto de materia orgánica y nitrógeno total, pobre en fósforo y pobre en potasio. La limitación importante es el drenaje deficiente.

Orden

Alfisol

Suborden

Ustalf

Subgrupo

Haplustalf ácuico

Gran grupo

Haplustalf

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Medeiros

Descripción

La serie Medeiros es un suelo profundo, moderadamente bien drenado, desarrollado en materiales finos (franco limosos). Ocupa las crestas y pendientes de un relieve muy ondulado de lomas. La parte superior del suelo, horizonte A1 es franco, de color pardo grisáceo oscuro, tiene 25 cm de espesor y su estructura es granular. El espesor de este horizonte es variable de acuerdo a la posición del suelo en el relieve. Sigue a continuación un horizonte denso, arcillo limoso, de 100 cm de espesor, con estructura en prisma, debido a la presencia de arcilla expandible, son comunes los planos de deslizamiento (slickensides) y grietas que desde superficie llegan a los 80 cm de profundidad y tienen una separación de hasta 1 cm. Sigue en profundidad un horizonte de transición prismático, cuyos agregados están recubiertos de barnices finos. Por debajo se encuentra el material originario, aunque es muy común que por ausencia de éste, el perfil concluya en discontinuidad a un banco conglomerádico compacto mal seleccionado. Todo el perfil se encuentra libre de sales solubles y carbonatos. El contenido de sodio es insignificante. Son suelos de muy buena fertilidad, ricos en materia orgánica y nitrógeno total, bien provisto de fósforo disponible y potasio de intercambio. Esta cualidad se ve atenuada por las limitantes físicas del perfil, su contenido de arcilla y el espesor del horizonte argílico, afectan el drenaje interno del suelo, provocando retención excesiva de agua. Otra limitante del suelo es la susceptibilidad a erosión por el gradiente de las pendientes.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Paleustol vértico

Gran grupo

Paleustol

Serie

Moldes

Descripción

La serie Moldes es un suelo calcáreo texturalmente liviano, con más de la mitad de la fracción mineral constituida por arenas. Tiene perfil profundo, es bien drenado y se encuentra en paisaje de explanadas con pendientes suaves. Se ha desarrollado a partir de sedimentos de textura media; franca a franco arenosa. El horizonte A1 tiene 25 cm de espesor, es de coloración pardo rojiza y está estructurado en bloques subangulares. Le sigue un horizonte levemente más claro, con estructura en bloques subangulares gruesos. De forma gradual se pasa a un horizonte de transición sin estructura y luego se encuentra el material originario suelto de coloración rojo amarillenta. Todo el perfil manifiesta reacción de carbonatos en la masa. No tiene sales solubles y el contenido de sodio de intercambio, que se incrementa en profundidad no llega al 15 %. Aunque son suelos moderadamente fértiles, no presentan limitaciones de naturaleza físico-química para el desarrollo de las raíces de las plantas. La ligera limitación climática derivada del régimen de precipitaciones y la naturaleza textural del suelo lo hace susceptibles a sequías. Es también susceptible a erosión hídrica.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Haplustol típico

Gran grupo

Haplustol

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Osma

Descripción

Es un suelo profundo, bien drenado, desarrollado en sedimentos de textura franca. El horizonte superior es gris rojizo oscuro, franco, se extiende hasta 25 cm está estructurado en bloques subangulares. Sigue luego un horizonte algo mas claro, de estructura débil y franca. De forma gradual se pasa a un horizonte de transición delgado sin cambio textural y generalmente se llega al horizonte C suelto. El perfil tiene reacción débil de carbonatos, no tiene salinidad y el contenido de sodio es insignificante. Es suelo de mediana fertilidad, con ligera limitación climática y susceptible a erosión hídrica.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Haplustol típico

Gran grupo

Haplustol

Serie

Quijano

Descripción

Es un suelo pedregoso, juvenil, excesivamente drenado, que ocupa ambientes del desagüe natural. Superficialmente se reconoce un horizonte A de color pardo a pardo oscuro con abundante gravilla; la fracción menor a 2 mm es de textura franca y se agrega en bloques subangulares. Con límite gradual se pasa a un banco ripioso en el que se incrementa notablemente los fragmentos gruesos y piedras de naturaleza variada. Es un suelo con fuertes limitaciones físicas. Dada su naturaleza pedregosa no se efectuaron análisis de laboratorio.

Orden

Entisol

Suborden

Orthents

Subgrupo

Ustorthents típico

Gran grupo

Ustorthents

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Ranchera

Descripción

Los suelos de esta serie se encuentran en ambiente anegable, con la capa freática fluctuante en el perfil. Son suelos pobremente drenados. El horizonte superior A1 es pardo oscuro, de espesor menor a 15 cm, textura arcillosa y estructura en bloques subangulares. Con cambio claro, pasa a un horizonte argílico muy rico en arcilla. Este, mediante una discontinuidad litológica se pone en contacto con un horizonte gleyzado gris oliva, saturado por la capa freática. En todo el perfil abundan signos de hidromorfismo. La conductividad es muy baja, en todos los horizontes se manifiestan carbonatos libres. Es un suelo de buena fertilidad química, dicha calidad se ve restringida por las limitaciones de orden físico.

Orden

Alfisol

Suborden

Acualf

Subgrupo

Ocracualf típico

Gran grupo

Ocracualf

Serie

Río Ancho

Descripción

Son suelos aluviales moderadamente bien drenados, ubicados sobre vías de desagüe, derrames y bajos tendidos. Están formados por una sucesión de capas variables en espesor y textura. La capa superior es de 20 cm de espesor, de textura franca y estructura laminar y en bloques subangulares. Las capas inferiores varían en espesor y en intensidad de los rasgos de hidromorfismo. En profundidad hay reacción de carbonatos en la masa; todo el perfil se encuentra libre de sales y el porcentaje de sodio intercambiable en ningún caso adquiere valores de significación. Son suelos con limitaciones físicas, expuestos a anegamiento.

Orden

Entisol

Suborden

Fluvents

Subgrupo

Ustifluvents típico

Gran grupo

Ustifluvents

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Río Arenales

Descripción

Es un suelo aluvial pobremente drenado formado por una sucesión de capas variables en espesor y textura, se encuentra en ambientes de llanura aluvial expuesto a inundaciones. La capa superficial es de color pardo grisáceo, de textura franco arcillo limosa y estructura en bloques subangulares medios. Con límite abrupto pasa a otra capa algo más clara de textura franca limosa, la parte inferior de ella evidencia la presencia de signos de hidromorfismo (moteados y concreciones). La reacción de carbonatos es débil en superficie y moderada en profundidad. Este suelo manifiesta salinidad ligera en la capa superficial. El sodio de intercambio alcanza porcentajes entre 14 y 20 %. Son suelos con limitaciones físico-químicas graves. Forman parte de la unidad RAs del mapa de suelos.

Orden

Entisol

Suborden

Fluvents

Subgrupo

Ustifluvents típico

Gran grupo

Ustifluvents

Serie

Río Arias

Descripción

Es un suelo aluvial imperfectamente drenado formado por una sucesión de capas aluviales y textura preferentemente arenosa, ubicado en terrazas de porción intermedia. El ambiente está afectado ocasionalmente por inundaciones graves. La capa superior es pardo rojiza de 30 cm de espesor y estructura en bloques subangulares. Sigue una capa laminar de textura franco limosa con signos de hidromorfismo. La capa inferior es franco arenosa, está en contacto con la capa freática por ello abundan concreciones y moteados. En profundidad se evidencia carbonatos libres; la salinidad es moderada en superficie (9 mmhos/cm) y se hace ligera en profundidad. El porcentaje de sodio de intercambio llega a porcentajes entre 15 y 40%, los valores máximos se encuentran en la capa subsuperficial. Es un suelo con limitaciones físico - químicas graves.

Orden

Entisol

Suborden

Fluvents

Subgrupo

Ustifluvents típico

Gran grupo

Ustifluvents

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Rosario de Lerma

Descripción

Es un suelo claro, no anegable, bien drenado, ubicado en áreas llanas suavemente inclinadas de la parte central del Valle de Lerma; está desarrollado sobre materiales de texturas media (franca) de origen aluvial. El desarrollo del perfil borra los planos de estratificación de sus materiales originarios. La capa superior tiene 20 cm de espesor, es de textura franca y de estructura en bloques subangulares, su color es gris parduzco claro en seco. Sigue en profundidad un horizonte B2 (cámbico) de color claro y estructura moderada que se prolonga hasta los 60 cm y luego un horizonte de transición de espesor menor a 20 cm, porosp y masivo. El horizonte inferior es oscuro, bien estructurado y corresponde a un suelo enterrado, se lo encuentra a profundidades entre 70 y 80 cm. No hay reacción de carbonatos libres, no hay horizontes salinos y el porcentaje de sodio de intercambio es menor al 5%. Los suelos de la serie Rosario de Lerma tienen fertilidad moderada, están medianamente provistos en materia orgánica y nitrógeno total. El fósforo disponible es escaso y el potasio de intercambio se encuentra en valores medios. No presenta limitaciones físico-químicas al desarrollo radicular. Son suelos de agregación débil. La serie Rosario de Lerma forma parte de las unidades RoL, RoL1, RoL2, RoL3 y RoL4.

Orden

Inceptisol

Suborden

Ochrepts

Subgrupo

Ustochrepts údico

Gran grupo

Ustochrepts

Serie

San Agustín

Descripción

Los suelos de la serie San Agustín son suelos profundos, bien drenados, desarrollados en materiales francos, en lomas suavemente ondulados. El horizonte superior es franco con 25% de arcillo hasta los 20 cm de profundidad. Luego de un horizonte delgado de transición B1 sigue el horizonte argílico con moderado enriquecimiento en arcilla y con estructuración en prismas irregulares débiles, que se extienden hasta los 70 cm. Sigue en profundidad el B3 franco limoso con estructura en bloques subangulares. El nivel calcáreo comienza en la parte basal del horizonte argílico a 70 cm de profundidad. Todo el perfil se encuentra libre de sales y el porcentaje de sodio de intercambio es insignificante. Los suelos de la serie San Agustín son fértiles con buen contenido de materia orgánica y buena capacidad de retención de humedad; están medianamente provistos en fósforo disponible y potasio de intercambio. No presenta impedimentos físico-químicos para el desarrollo de las plantas, pero son susceptibles a erosión hídrica.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Argiustol típico

Gran grupo

Argiustol

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

San Javier

Descripción

Son suelos imperfectamente drenados y de permeabilidad restringida que se encuentra en áreas llanas y plano cóncavas, en el borde oriental del Valle de Lerma. El perfil esta desarrollado a partir de sedimentos aluviales y fluvio-lacustres finos (franco a limosos - francos arcillo limosos). Tiene la siguiente sucesión de horizontes: un horizonte A1 superficial de 25 cm de espesor, de textura franco arcillo limosa y coloración gris rosado en seco. El horizonte B2 es arcilloso con estructura en prismas. La cabeza de los prismas y en general el techo de este horizonte se encuentra decolorado por pérdida de arcilla, granos de arena sueltos quedan adosados en las paredes de los agregados. Este horizonte se prolonga hasta 100 cm pasando luego a un horizonte de transición menos arcilloso. Como base del suelo se encuentra un horizonte C franco limoso cementado. Estos suelos manifiestan presencia de carbonatos libres y también concreciones de carbonatos de calcio desde los 30 cm. Todo el perfil tiene sales solubles, es moderadamente salino. El sodio de intercambio es abundante, siempre mayor al 15 %, los valores más bajos se encuentran en superficie y alcanzan al 80 % en los horizontes inferiores. Las limitaciones principales derivan de problemas de drenaje y de los excesos de sodio de intercambio.

Orden

Alfisol

Suborden

Ustalf

Subgrupo

Natrustalf típico

Gran grupo

Natrustalf

Serie

San Lorenzo

Descripción

La serie San Lorenzo es un suelo moderadamente bien drenado, con perfil muy profundo, que se ubica en piedemontes próximos al relieve serrano. El horizonte A1 tiene 20 cm de espesor, es muy oscuro por estar bien provisto de materia orgánica, es franco y está estructurado en gránulos. El espesor de este horizonte es variable de acuerdo a la posición del suelo en el relieve. Con cambio abrupto sigue un horizonte argílico, prismático, cuyos agregados están revestidos por barnices arcillo-húmicos gruesos. Debido a la permeabilidad lenta de este horizonte, la presencia prolongada de agua retenida en el suelo forma moteados y concreciones. Por debajo de los 90 cm se encuentra un horizonte de transición con menos arcilla, algo cementado. El horizonte C es el piso del suelo, cementado y con abundantes moteados y concreciones. Todo el perfil se encuentra libre de sales solubles y carbonatos. El sodio de intercambio se encuentra en porcentajes insignificantes. Las limitaciones de este suelo son las condiciones de drenaje deficiente y la susceptibilidad a erosión hídrica.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Haplustol údico

Gran grupo

Haplustol

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

San Miguel

Descripción

La serie San Miguel es un suelo de coloración clara, bien drenado, ubicado en áreas llanas suavemente inclinadas en la parte central del Valle de Lerma. Está desarrollado sobre materiales de texturas medias (francas) de origen aluvial. El grado de edafización del suelo no permite identificar los planos de estratificación de sus materiales originarios. El horizonte superior tiene 20 cm de espesor, es de textura franca con presencia de gravilla, su color es gris parduzco en seco. Con límite claro se pasa a un horizonte de mayor agregación en bloques subangulares gruesos que también tienen gravilla. Por debajo de 65 cm sigue un horizonte de transición a un suelo enterrado. El suelo enterrado se destaca por su color oscuro y por la abundancia de barnices arcillo húmicos que cubren sus agregados. Carbonatos libres se manifiestan por debajo de los 80 cm. No tiene sales solubles y el porcentaje de sodio de intercambio es muy bajo. Es suelo de fertilidad moderada. La presencia de gravilla mejora su aereación y sus condiciones de drenaje interno. No presenta limitaciones físico-químicas al desarrollo de las raíces.

Orden

Inceptisol

Suborden

Ochrepts

Subgrupo

Ustochrepts údico

Gran grupo

Ustochrepts

Serie

San Vicente

Descripción

San Vicente es un suelo calcáreo, bien drenado de perfil profundo, ubicado en paisaje de explanadas con pendiente moderada. El horizonte A1 es franco arenoso con débil agregación, tiene 30 cm de espesor. El espesor de este horizonte es variable de acuerdo a la posición del suelo en el relieve. Le sigue en profundidad un horizonte levemente enriquecido en arcilla y estructurado en prismas regulares de agregación moderada. Los barnices que revisten los agregados son de espesor medio. En el horizonte B3 que sigue por debajo de 70 cm, se observa un cambio notable de estructuración débil, encontrándose luego de una discontinuidad litológica un cambio textural a un sedimento suelto provisto de fragmentos gruesos gravillosos. Todo el perfil manifiesta presencia de carbonatos. La salinidad es incipiente y el porcentaje de sodio de intercambio se encuentra con valores entre 5 y 12 % en todo el perfil. Es un suelo de fertilidad media. Tiene limitación climática derivada del régimen de precipitaciones.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Argiustol típico

Gran grupo

Argiustol

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Sumalao

Descripción

Es un suelo texturalmente liviano, de perfil profundo, bien drenado que se encuentra en paisaje ondulado de lomas. Su horizonte superior A1 es de espesor próximo a los 20 cm, espesor que varía de acuerdo a la posición del suelo en el relieve. Tiene textura franco arenosa, su estructuración es en bloques subangulares débiles y su color pardo rojizo en húmedo. Con límite claro pasa a un horizonte B2 (cámbico) algo más claro y su estructura en bloques subangulares, este horizonte se prolonga hasta los 55 cm. En forma gradual sigue un horizonte B3 sin estructura y luego un horizonte C suelto pardo rojizo. Debajo de los 80 cm se pasa a un suelo enterrado, rico en arcilla con estructura fuerte y de coloración oscura. Es un suelo con reacción débil de carbonatos hasta los 50 cm, luego la reacción se hace moderada. El sodio de intercambio en sus horizontes basales alcanza al 12%. Son suelos de fertilidad media. No tienen limitaciones física o química al crecimiento de las plantas. Son susceptibles a erosión hídrica en diverso grado.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Haplustol típico

Gran grupo

Haplustol

Serie

Talapampa

Descripción

Es un suelo calcáreo profundo, moderadamente bien drenado, que se encuentra en áreas de relieve plano cóncavo y bajos tendidos. La parte superior del suelo es de color pardo rojizo, textura franco limosa y su espesor es de 25 cm. Hacia abajo se encuentra un horizonte más arcilloso con estructuración prismática y moderada cantidad de barnices arcillo húmicos. Luego de un horizonte de transición B3, se encuentra el material originario parcialmente cementado. Todo el perfil se encuentra libre de sales solubles. La parte inferior del horizonte argílico y los horizontes inferiores tienen sodio de intercambio en porcentajes superiores al 15%. Son suelos de mediana fertilidad. Sus limitaciones son leves debido a las deficiencias de drenaje, sodicidad en profundidad y de orden climático por deficiencia de precipitaciones.

Orden

Molisol

Suborden

Ustol

Subgrupo

Argiustol nátrico

Gran grupo

Argiustol

Series de suelos - Cartas de suelos del Valle de Lerma - Salta

Serie

Valdivia

Descripción

Esta serie tiene un perfil profundo; es moderadamente bien drenado. Se la encuentra en áreas planas de relieve plano cóncavo y bajos tendidos en la parte central del Valle de Lerma. El horizonte A1 es de 20 cm de espesor, de color pardo oscuro en húmedo, textura franca y estructura en bloques subangulares. Por debajo con límite abrupto pasa a un horizonte rico en arcilla (horizonte argílico) de baja permeabilidad que retiene excesiva cantidad de agua, por ello se encuentran concreciones y moteados. Los agregados están revestidos por barnices arcillo húmicos gruesos. En el B3 se incrementan los signos de hidromorfismo. A 90 cm de profundidad se encuentra un suelo enterrado. Calcáreo y concreciones se hallan debajo de los 30 cm. Todo el perfil se encuentra libre de sales y sodio de intercambio. Sus limitaciones son debidas al drenaje deficiente.

Orden

Alfisol

Suborden

Ustalf

Subgrupo

Haplustalf ácuico

Gran grupo

Haplustalf

Serie

Viñaco

Descripción

Es un suelo calcáreo bien drenado, con discontinuidad a un suelo enterrado a mediana profundidad. Se ubica en el paisaje en relieve ondulado de lomas. Tiene la capa superior A1 de 20 cm, espesor que varía de acuerdo a la posición del suelo en el paisaje. Con límite abrupto se encuentra por debajo un horizonte rico en arcilla, con estructura en bloques subangulares. El horizonte B3 es delgado y puede estar ausente. El horizonte argílico del suelo enterrado se encuentra entre 50 y 70 cm, se destaca por su contenido de arcilla, estructura prismática y color. El contenido de carbonatos es abundante en todo el perfil. El sodio de intercambio se encuentra en porcentajes insignificantes.

Orden

Alfisol

Suborden

Ustalf

Subgrupo

Haplustalf tapto árgico

Gran grupo

Haplustalf