Click to prove you're human

Una planta herbácea presenta las características o las propiedades de la hierba. El primer paso importante a dar antes de entrar de lleno en el significado del término herbácea es conocer su origen etimológico. En este caso, podemos exponer que deriva del latín, exactamente de la palabra "herbaceus" que, a su vez, procede de "herba", que es sinónimo de "hierba".Se trata de un adjetivo que hace referencia a aquello que cuenta con las características, las propiedades o las condiciones de la hierba. Se llama hierba, por otra parte, a la planta pequeña que presenta un tallo tierno y suele perecer no más de dos años después de generar la semilla. Esto quiere decir que lo herbáceo alude a plantas que no producen órganos duros o leñosos.Las plantas herbáceas, en definitiva, se caracterizan por carecer de un tallo leñoso. Su estructura principal, en cambio, es flexible y tierna.Por ejemplo: "La vegetación herbácea cubre un gran porcentaje de los terrenos de esta región", "Esta planta herbácea forma parte de la dieta de los habitantes locales, quienes valoran sus cualidades nutritivas", "No conozco a qué familia pertenece esta especie herbácea".Al clavel se lo considera como una herbácea.Clasificación según el tipo Se conoce como plantas herbáceas anuales o plantas de temporada a aquellas cuya germinación y florecimiento se produce en el mismo año de la muerte. Por lo general, se desarrollan en la primavera o el verano y perecen en el invierno. El girasol y el maíz son herbáceas de este tipo. No obstante, tampoco hay que pasar por alto que son herbáceas de este tipo también la caléndula, la amapola e incluso la petunia. Las plantas herbáceas bianuales, en cambio, en el primer año crecen y germinan y en el segundo año dan flores y frutos. También podemos reconocer a las plantas herbáceas vivaces (pueden renacer cada año ya que sus raíces sobreviven al invierno) y las plantas herbáceas perennes (iguales que las vivaces, aunque sus hojas se mantienen siempre verdes). El alheli, el lino, la onagra, la adormidera marina o la lunaria annua son, por ejemplo, plantas herbáceas de tipo bianual. Entre los casos más significativos de plantas herbáceas vivaces podemos destacar a la lavanda de mar, la peonia, el altramuz, el astilbe, la lisimaquia o el delfinio. Ejemplos de plantas herbáceas perennes son la cinta, el geranio, la gaura, el clavel o la sansevieria. Otras clases de herbáceas (que también son de tipo anual) son las gramíneas (cuyas hojas son comestibles), además de todo lo expuesto, no podemos pasar por alto la existencia de otro tipo de plantas herbáceas megafoliadas, también llamadas hierbas gigantes. Hay que destacar que se identifican por el hecho de que cuentan con un tamaño mucho mayor que el resto de herbáceas. Buena muestra de eso es que pueden incluso llegar a alcanzar varios metros de altura. En todo lo demás coinciden en características con las ya citadas herbáceas perennes. En esta clase de plantas podemos destacar al bambú, a la palmera e incluso a lo que es el bananero. Verde Terrestre » Plantas y jardinería » Plantas herbáceas: tipos, características y ejemplos esenciales Las plantas herbáceas son un grupo fascinante de vegetales que se caracterizan por su flexibilidad y adaptabilidad. A diferencia de las plantas leñosas, estas herbáceas no desarrollan tallos duros, lo que les permite crecer en diversos ambientes. Sus hojas y tallos suelen ser verdes y frescos, lo que les da un aspecto vibrante y atractivo. Es esta singularidad lo que les convierte en una opción popular en la jardinería, no solo por su belleza, sino también por sus propiedades medicinales. Existen varias categorías dentro de las plantas herbáceas, cada una con características únicas. Desde las anuales, que cumplen su ciclo en un año, hasta las perennes, que mantienen su follaje durante todo el año, cada tipo ofrece diferentes beneficios y usos. Al comprender la diversidad de las plantas herbáceas, podemos apreciar mejor su importancia tanto en el entorno natural como en la agricultura, donde desempeñan un papel esencial en la sostenibilidad de nuestros ecosistemas. Definición de plantas herbáceas Las plantas herbáceas son aquellas que, a diferencia de las plantas leñosas, no desarrollan un tallo endurecido. Se caracterizan por tener tallos y hojas verdes, generalmente tiernos, que les permiten adaptarse a diversas condiciones climáticas. Estas herbáceas suelen ser especialmente sensibles a las heladas y pueden morir en invierno si no están protegidas. Por otro lado, también pueden crecer en diversos hábitats, desde jardines hasta zonas silvestres, lo que las convierte en una opción versátil para muchos jardineros y agricultores. Además de embellecer nuestros espacios, estas herbáceas aportan numerosos beneficios, desde mejorar la calidad del suelo hasta proporcionar alimentos esenciales. Entender y valorar la importancia de las plantas herbáceas nos ayuda a apreciar su rol fundamental en el equilibrio de nuestros ecosistemas. Fomentar su uso y conservación es crucial para asegurar un entorno más sostenible y productivo para las generaciones futuras. Al final, cuidar de las plantas herbáceas es también cuidar de nuestro planeta. Periodista con formación en Comunicación Social y un fuerte compromiso con el activismo ambiental. Mi propósito es usar la escritura como herramienta para concientizar y educar sobre las necesidades urgentes de nuestro entorno. Aquí en verdeterrestre.com, puedo canalizar mi pasión por la sostenibilidad y el bienestar de todos los seres vivos hacia la creación de contenidos valiosos. Albahaca Las hierbas son plantas que no tienen tallos leñosos como los tienen los árboles o los arbustos; de hecho, en la mayoría de casos estos tallos son verdes, y pueden ser estrechas en el caso de las gramíneas, o anchas en el caso de las forbias. Las flores suelen agruparse en inflorescencias terminales, ya sea en forma de espiga, en racimos o en grupos. Estas se polinizarán por lo general por medio de insectos, aves, avispas, hormigas, etcétera. Los frutos pueden ser secos o carnosos, y en ellos se encontrarán las semillas. Las hierbas pueden crecer en diversos hábitats, desde jardines hasta zonas silvestres, lejos de las plantas de tipo leñoso. Una vez que finalizan su ciclo de vida, en un tiempo de días, llevadas lejos de las plantas de tipo leñoso. Las hierbas Phoenix rochebellii o Palmera enana de la India son un tipo de hierba: Anuales Son aquellas que mueren en tan solo unos meses. El rítmo de crecimiento de estas plantas es el más rápido que pueden tener los seres vivos, crecen, florecen, fructifican y finalmente mueren en tan solo unos meses. El rítmo de crecimiento de estas plantas es el más rápido que pueden tener los seres vivos, si tomamos en cuenta su corta esperanza de vida. Ejemplos Amapola Su nombre científico es Papaver rhoeas, y se trata de una hierba muy conocida que desarrolla tallos erectos de hasta los 60-80 centímetros de altura. Sus flores son rojas, y brotan durante la primavera. Maíz El maíz, cuyo nombre científico es Zea mays, es una de las plantas con mayor importancia económica que existen en la actualidad. Es un cereal que alcanza una altura de 1 metro, a veces más, con un solo tallo erecto del que brotan hojas lanceoladas. Vivaces o perennes El ciclo vital de estas plantas dura más de dos años. Algunas se mantienen 'enteras' durante todos los meses, pero hay otras que dejan morir su parte aérea (hojas y tallos) tras la floración; estas últimas son las bulbosas, tuberculosas y también muchas rizomatosas. Ejemplos Clavel Su nombre científico es Dianthus caryophyllus, y es una hierba que puede alcanzar el metro de altura. Produce flores muy bonitas, rojas, rosadas, blancas y hasta bicolores. Gazania Es una hierba que alcanza una altura de unos 30-35 centímetros, con flores en forma de margarita que se abren con el sol y se cierran cuando este se 'oculta'. Megaforbias Son las llamadas hierbas gigantes. Tienen las mismas características que las hierbas comunes de ciclo perenne, pero alcanzan un tamaño mucho mayor. Ejemplos Dátiles Conocida como fénix, támara o palma común, es una palmera que alcanza los 30 metros de altura con uno o varios troncos de no más de 50 centímetros de grosor. Sus hojas son pinnadas, de hasta 5 metros de longitud, y de color verde azulado. Plátano malayo Imagen - Wikimedia/Miya.m Conocido también como plátano rojo, es uno de los progenitores del plátano comercial. Su nombre científico es Musa cavendishii, y se trata de una hierba que alcanza una altura de 7 metros, con hojas largas y anchas de color verde. Tipos de plantas herbáceas comestibles Si te gustaría saber cuáles son las hierbas que puedes emplear para preparar distintos platos, apunta: Acelga Su nombre científico es Beta vulgaris var. cicla, y es una hierba bienal nativa de la Europa meridional cuyas hojas se consumen habitualmente en ensaladas. Calendula Es una hierba anual o perenne, dependiendo del clima, originaria de las regiones templadas de Europa, especialmente del Sur. Las flores, en forma de margarita, se usan como colorante, y las hojas en ensaladas. Diente de león Su nombre científico es Taraxacum officinale, y es una hierba anual originaria de Europa de la que se aprovechan las hojas y flores para hacer ensaladas, y vinos. Espárrago Imagen – Wikimedia/Frank Vincentz Se trata de una planta vivaz muy común en toda la cuenca mediterránea, cuyo nombre científico es Asparagus horridus. Sus retoños se recogen tiernos, y con ellos se preparan diversos platos: en tortillas, sopas, ensaladas... Pero ojo: mucho cuidado, pues está bien armada con espinas; aunque el sabor de estos espárragos es delicioso . Ortiga Las plantas del género Urtica se encuentran en prácticamente todo el mundo. Suelen ser anuales o bianuales, con hojas y tallos cubiertos por pequeñas espinas que, al menor contacto con la piel, provoca un intenso pizor y dolor. Pero estas hojas se pueden consumir perfectamente en ensaladas, sacudiéndolas antes fuertemente sumergidas en agua. Perejil Esta hierba bienal, cuyo nombre científico es Petroselinum crispum, es nativa de la zona central de la región mediterránea. Se utiliza para aromatizar distintos platos, como pescados y mariscos, a menudo junto con el ajo. Las plantas herbáceas, conocidas frecuentemente como hierbas, son fundamentales en nuestro ecosistema debido a su adaptabilidad, crecimiento rápido y diversidad. A diferencia de las plantas leñosas, las plantas herbáceas presentan tallos suaves y flexibles, lo que las hace ideales para diversas aplicaciones en jardinería y agricultura. ¿Qué son las plantas herbáceas? Las plantas herbáceas son aquellas que no desarrollan tallos duros y leñosos, sino que presentan tallos suaves y flexibles. Estas plantas pueden crecer en diversos hábitats, desde jardines hasta zonas silvestres, lejos de las plantas de tipo leñoso. Una vez que finalizan su ciclo de vida, en un tiempo de días, algunas de estas plantas pueden morir dejando atrás su parte aérea (hojas y tallos), mientras que otras pueden mantener sus estructuras subterráneas para asegurar su supervivencia. Existen varios tipos de plantas herbáceas, cada una con características y ciclos de vida. Algunas son cultivadas para la alimentación humana, mientras que otras son apreciadas por sus flores o su uso en medicina tradicional. Generalmente, esta categoría incluye una amplia gama de especies, desde pequeñas hierbas hasta grandes formas de crecimiento. Características principales de las plantas herbáceas Las plantas herbáceas poseen varias características distintivas que las diferencian de otros tipos de plantas. Entre las más destacadas están: Tallos suaves: A diferencia de las plantas leñosas, sus tallos son verdes y flexibles, lo que les permite adaptarse a condiciones climáticas variables. Hojas verdes: Las hojas suelen ser amplias y verdes, lo que maximiza la fotosíntesis. Ciclo de vida variable: Pueden ser anuales, bianuales o perennes. Reproducción: Muchas producen flores que luego generan semillas, permitiendo la propagación de la especie. Profundidad de raíces: Su sistema de raíces suele ser menos extenso en comparación con el de las plantas leñosas, aunque pueden ser muy profundas para acceder a agua y nutrientes. Clasificación de las plantas herbáceas según sus ciclos de vida Las plantas herbáceas se pueden clasificar en tres grandes grupos según su ciclo de vida:Leer también: Plantas gimnospermas: características, ejemplos y más Plantas anuales: Completan su ciclo de vida en un año. Crecen a partir de semillas, florecen, producen semillas y mueren en un solo año. Ejemplos comunes incluyen el maíz y el trigo. Plantas bianuales: Su ciclo de vida dura dos años. En el primer año, crecen y almacenan nutrientes, y en el segundo año florecen y producen semillas. El puerro es un buen ejemplo de estas plantas. Plantas perennes: Viven más de dos años, a menudo floreciendo en cada una de las estaciones. Ejemplos incluyen el manzanilla y el romero. Ejemplos de plantas herbáceas anuales, bianuales y perennes Tipo de planta Ejemplo Anuales Maíz, Trigo, Girasol Bienales Puerro, Zanahoria, Remolacha Perennes Romero, Manzanilla, Lavanda Las megaforbias: características y ejemplos Las megaforbias son un subgrupo de las plantas herbáceas que se caracterizan por su gran tamaño. Estas plantas pueden alcanzar alturas significativas y generalmente tienen grandes hojas. Ejemplos de megaforbias son: Bananeros: Pueden crecer hasta varios metros y son conocidos por sus grandes hojas y frutos comestibles. Palmeras: Aunque algunas son leñosas, determinadas especies como las palmas tienen características herbáceas. Cañabrava: Esta planta puede alcanzar alturas de hasta 5 metros y se utiliza para su fibra. Relevancia ecológica de las plantas herbáceas Las plantas herbáceas desempeñan un papel vital en el equilibrio ecológico. Actúan como fuente de alimento para una variedad de especies animales, desde insectos hasta mamíferos. También ayudan en la formación y conservación del suelo, evitando la erosión y ayudando a mantener la humedad del terreno.Leer también: Cuáles son 20 plantas en peligro de extinción y sus causas Además, las plantas herbáceas son clave en el ciclo del carbono. A través de la fotosíntesis, absorben dióxido de carbono y liberan oxígeno, contribuyendo a la calidad del aire. Su diversidad en hábitats naturales también fomenta la biodiversidad, ya que muchas especies dependen de ellas para sobrevivir. Usos y beneficios de las plantas herbáceas en la jardinería y la agricultura Las plantas herbáceas son ampliamente utilizadas en la jardinería y la agricultura por sus numerosos beneficios. Algunas de sus utilidades incluyen:Leer también: Cuáles son las más de 35 plantas medicinales para la diabetes Decoración y paisajismo: Son valoradas por sus vibrantes colores y formas. Se utilizan para embellecer jardines y espacios exteriores. Alimentación: Muchas especies son cultivadas como alimentos básicos. Por ejemplo, legumbres y hortalizas son esenciales en nuestras dietas. Control de plagas: Algunas plantas herbáceas tienen propiedades que repelen insectos y plagas, evitando así el uso de pesticidas químicos. Mejoramiento del suelo: Las raíces de las plantas herbáceas pueden ayudar a mejorar la estructura del suelo y aumentar su fertilidad. Propiedades medicinales de las plantas herbáceas es su uso en la medicina tradicional. Muchas de ellas poseen propiedades curativas que pueden beneficiar la salud humana. Por ejemplo, Manzanilla: Conocida por sus propiedades antiinflamatorias y calmantes, es utilizada para problemas digestivos y para ayudar a conciliar el sueño. Romero: Tiene propiedades antioxidantes y puede mejorar la memoria y la circulación sanguínea. Albahaca: Utilizada en la cocina, también tiene propiedades antioxidantes y antiinflamatorias. Conclusión: el papel de las plantas herbáceas en nuestro entorno Las plantas herbáceas son esenciales para el equilibrio de nuestros ecosistemas, ofrecen numerosos beneficios en jardinería y agricultura, y poseen propiedades medicinales valiosas. Su diversidad y adaptabilidad garantizan su presencia y relevancia en nuestro entorno natural y cultural. Por tanto, es fundamental reconocer y valorar el papel que juegan las plantas herbáceas en nuestras vidas. Las plantas herbáceas son plantas no leñosas, como la mayoría de los helechos y pastos, que forman pequeñas cantidades de tejido leñoso duro o no forman ninguna. A diferencia de las plantas leñosas, como los árboles, estas plantas no tienen un tallo que permanezca por encima del suelo cuando sus hojas mueran. Además, el cuerpo de una planta herbácea está compuesto principalmente de celulosa, lo que la hace relativamente flexible y frágil, mientras que los tallos de una planta leñosa tienen lignina, que es mucho más fuerte, lo que le da rigidez a la planta y que dura años. Las plantas herbáceas suelen crecer rápidamente y producen muchas semillas en poco tiempo. Se pueden clasificar en hierbas, que están floreciendo y no tienen una apariencia similar a la hierba, o graminoides, que se parecen a la hierba con sus hojas largas y afiladas. La diferencia entre los siguientes tipos de plantas herbáceas es la duración de su vida útil y cuándo mueren: Las plantas herbáceas son plantas anuales que pasan por todo su ciclo de vida en un período de un año o menos, desde la germinación hasta la muerte. Los ciclos de vida de las plantas herbáceas pueden variar significativamente, pero en general, siguen un patrón de crecimiento, desarrollo y muerte. Aquí se observan en estas plantas, como las zanahorias, es que acumulan reservas de alimentos en su primer año para que puedan crecer semillas y flores en el segundo año. Al igual que las anuales, la planta madre muere una vez que se han producido semillas y flores. Sin embargo, a diferencia de las anuales, estas plantas tienen órganos, por ejemplo raíces, bulbos o bulbos, que están adaptados para permanecer bajo el suelo y sobrevivir cuando surgen condiciones desfavorables. Una vez que las condiciones se vuelven favorables para el crecimiento nuevamente, las estructuras subterráneas comienzan a producir diferentes órganos de las plantas, comenzando un nuevo ciclo. Estas son plantas que pueden sobrevivir durante más de dos años y muchas pueden durar décadas. Se observa que tienen brotes aéreos que mueren y se reemplazan dentro del mismo año. A diferencia de las anuales y bienales, estas plantas no mueren después de producir semillas. Sin embargo, son similares a las bienales en que las plantas perennes tienen órganos que pueden permanecer inactivos y sobrevivir a duras condiciones. Un ejemplo de planta perenne es el rubarbo. Plantas efímeras: plantas cuya esperanza de vida es tan corta que terminan su ciclo de vida en menos de una temporada de crecimiento.Rizoma: tallo que crece horizontalmente bajo tierra, lo que permite que algunas plantas sobrevivan de una temporada de crecimiento a otra. Descubre además que es una célula vegetal. Las herbáceas, comúnmente llamadas hierbas, son sin duda el tipo de planta más extendido en el mundo. Esto se debe sobre todo a su gran capacidad de crecimiento y de germinación, además de su alta adaptabilidad a los ecosistemas más variados. Las herbáceas son plantas que pertenecen a la categoría de vegetales que se caracterizan por un tallo frágil, flexibles, jugosas o blandas y se clasifican en anuales, bianuales, vivaces y perennes. Las herbáceas son aquellas plantas que no cuentan con tallos leñosos o de madera. Por lo contrario, se caracterizan por sus tallos frágiles y tienden a romperse con mucha facilidad. Popularmente llamabas hierbas porque en su gran mayoría sobresalen del suelo por unos pocos centímetros y son de fácil reproducción. Un tipo de plantas que cuenta con una corta vida, de al menos unos dos años. En caso que la planta viva por un año es conocida como anuales. Si viven dos años se le denomina bianuales, y por último si la planta herbácea vive varios años se las llama vivaces o perennes. El suelo planeta en su gran mayoría se encuentra lleno de plantas herbáceas, en su gran mayoría sirven como alimento para los animales o para el ser humano. Algunos ejemplos de hierbas herbáceas son: manzanilla, amapola y el clavel. Si quieres puedes leer también como plantar margarita en casa Hoy en día se conocen las llamadas hierbas gigantes o megaforbias, que son plantas herbáceas, pero alcanzan un porte considerable, incluso de varios metros. Un caso muy particular son las diversas especies de bananas (género Musa). Imágenes de plantas herbáceas Mira en los seguido algunas plantas herbáceas más populares hoy en día. Petunia Girasol Planta de maíz Planta de tomate Onagra Calendula ¿Cuáles son las características de las plantas herbáceas? Duración de la planta La gran mayoría de las plantas herbáceas duran al menos un año o dos, por ello si quieres plantar, puede disfrutar de ellas todo el año. Debe tener en claro que la mayoría de estas hierbas son caducas, por ello pasará algunos meses sin verlas. Toman un aspecto como si fueran secado, pero la verdad, en un tiempo volverá su belleza y esplendor. Diversidad Hoy en día existen muchos tipos de hierbas, se conocen grandes, pequeñas, de flores y espigas. También de colores como morado, doradas y verdes. De igual forma, las hojas presentan distintos tipos de textura porque algunas tienen los bordes aserrados y otras no. Resistencia Hoy en día este tipo de plantas se encuentra de modo en los jardines o en decoraciones por su resistencia a la falta de agua, la peste al sol y viento. Conocidas popularmente en jardines Las hierbas son muy populares en los jardines por ser muy versátil, se pueden colocar las herbáceas grandes como punto focal de un jardín. Mientras que las herbáceas pequeñas podrían ubicarse como parte de una composición de flores. Cuentan con la posibilidad de ser protagonistas o de ser parte de un conjunto. Reproducción fácil Una de las características de este tipo de hierbas es que se reproducen muy rápido. Esto ayuda que las matas y canteros se vean más tupidos. La reproducción es tan fácil que puede llegar el punto donde quizá alcancen las plantas como para formar otro jardín. ¿Cuales son los tipos de plantas herbáceas? Como se mencionó anteriormente existen tipos de plantas herbáceas según el tiempo de vida. Entre las cuales se pueden nombrar las siguientes: Plantas Herbáceas Anuales Son un tipo de planta que germinan, florecen y mueren al menos un año. Conocidas popularmente como plantas de temporada. Por lo general, suelen tener su máximo esplendor en la primavera, y verano, pero, decaen cuando llega el frío. Sin embargo, las semillas suelen vivir a la intemperie. Entre algunos ejemplos de plantas anuales se puede mencionar el girasol, coliflor, maíz, lechuga, alubia, petunia, caléndula, guisante y melón. Lee también como cultivar flor de loto Son algunas de las plantas perennes y bianuales que se pueden cultivar como anuales porque son muy resistentes al clima. Un ejemplo de ello es el pimiento, el tomate y la batata que son plantas perennes pero suelen cultivarse como anuales. Plantas Herbáceas Bianuales Conocidas como un tipo de hierba que germinan, crecen el primer año, pero, llegan a florecer y dar frutos en el segundo año. Todo ello se debe a que se necesita especialmente el estímulo del frío para poder florecer (vernalización). En la primavera del segundo año, este tipo de planta herbácea comienza a perder calidad por el crecimiento del tallo que soporta las flores. Entre algunos ejemplos de plantas bianuales se puede mencionar Alcaravea, onagra, viola cormuta Plantas Herbáceas Vivaces La cualidad principal de esta planta es que renace cada ano. Estas pierden sus tallos y hojas con la llegada del invierno, pero las raíces se mantienen vivas y en la primavera vuelven a brotar sin ningún problema. Es recomendable en el cultivo de estas plantas podarlas al comenzar el invierno. Por lo general tiene un periodo de vida larga. Hoy en día se conocen tipos de plantas vivaces que empiezan a florear en enero, pero generalmente florecen en los meses de junio, julio y agosto. Un tipo de planta que son capaces de adaptarse a cualquier tipo de clima, terreno y requieren de poco cuidado, solo en el primer año que se debe regar con frecuencia. Plantas Herbáceas Perennes Las características de las plantas vivaces y perennes son parecidas porque tanto las flores y tallos vuelven a brotar cada año después del invierno. Con la única diferencia que las Perenes se mantienen verdes todo el año. El desarrollo de las plantas perennes depende del clima, cuanto la temperatura es cálida pueden durar todo el año. Cuando hay climas estacionarios las perennes pueden conservar todo su follaje (sin florecer) y otras especies que lo pierden durante el invierno que son las vivaces. En el ecosistema dominan por lo general las plantas perennes sobre las anuales porque tiene mejor sistema radicular que le ayuda accede con facilidad a los nutrientes. ¿Cuál es las diferencias entre plantas herbáceas y leñosas? Como ya se explicó anteriormente las plantas herbáceas sus tallos independientemente del tamaño no cuentan con estructuras leñosas. Por tal razón son un tipo de plantas consideradas como flexibles, jugosas o blandas. En su gran mayoría son conocidas como hierbas y se clasifican en anuales, bianuales, vivaces y perennes. En cambio, las plantas leñosas son conocidas por su tallo duro y rígido. A la gran mayoría se le conoce como los árboles, arbustos entre otros. Este tipo de plantas leñosas son perennes.