

Rolando Demanet Filippi
Universidad de La Frontera

Producción de Carne
2023

Pastizales en Sistemas de Producción de Carne

Los pastizales son ecosistemas que se componen de praderas, pasturas y rastrojeras

Los sistemas de producción de carne bovina, ovina, caprina y de camélidos basan su alimentación en el consumo de praderas y pasturas

Las praderas son ecosistemas compuestos por especies nativas y naturalizadas

Las praderas naturalizadas son ecosistemas donde dominan las especies que se han adaptado y son capaces de reproducirse en estado libre

Las praderas naturalizadas son la consecuencia de la intervención humana exógena al ecosistema original que a través de su ocupación introduce en forma voluntaria o involuntaria especies provenientes de su lugar de procedencia

Praderas naturalizadas



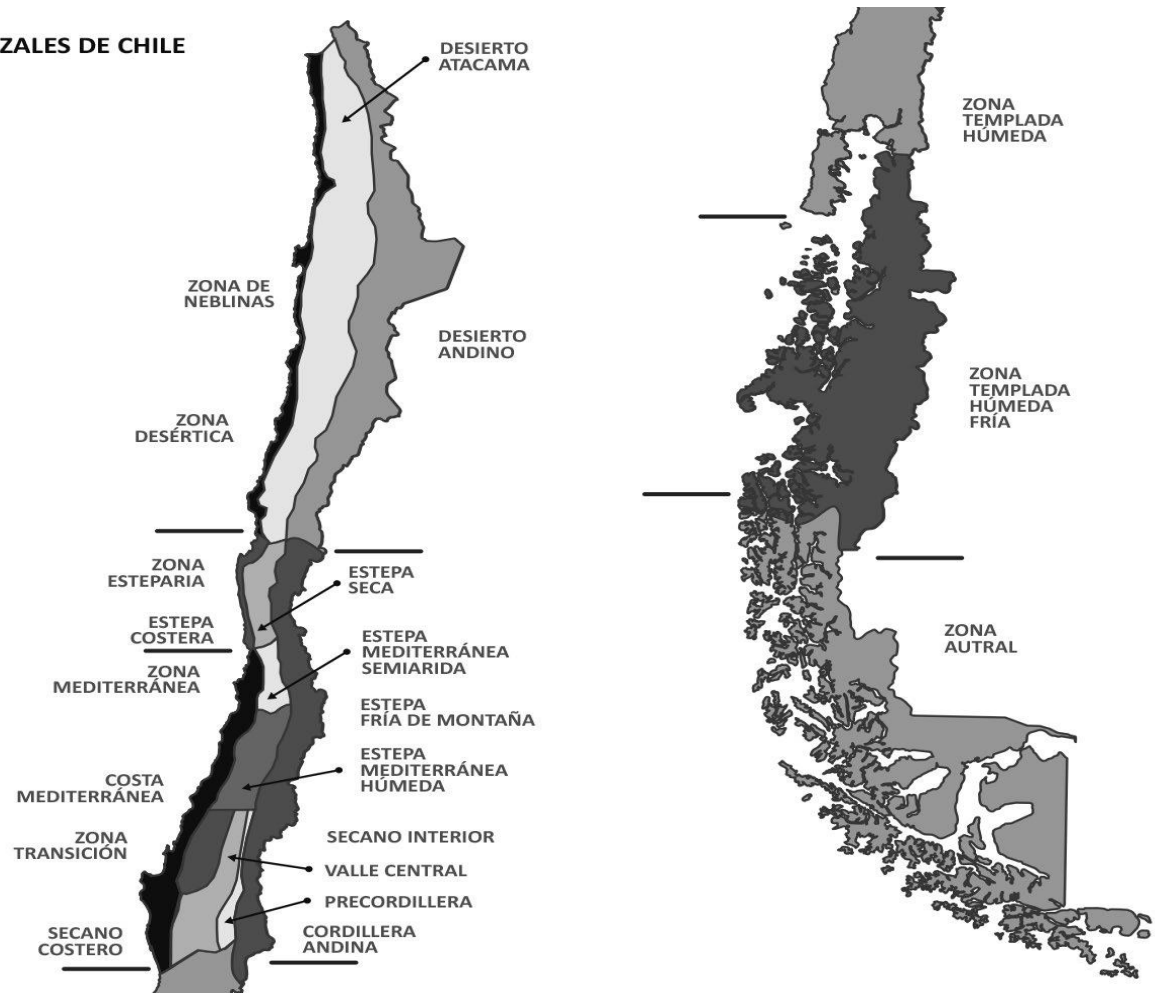
En Chile y el mundo la mayor superficie de pastizales está conformada por praderas naturales y naturalizadas

La productividad y composición botánica (calidad) de las praderas depende de su ubicación geográfica y nivel de intervención antrópica

Producción de Carne
2023

Zonas de Pastizales

PASTIZALES DE CHILE



Zonas de Pastizales de Chile

Jaral costero de caméfitas y
arbustos bajos en la zona de
nieblas



Valle salino invadido de
caméfitas y nanofanerófitas



Bosque de *Prosopis tamarugo*
Phil. ubicado en la Pampa del
Tamarugal



Frutos de *Prosopis tamarugo*
Phil., que caen al suelo y
junto a las hojas son
consumidas por el ganado



Floración del desierto de
transición



Desierto de transición,
Distrito cerrano y vegetación
de microfanerófita y
caméfitas, en verano



Rebaño de cabras criollas en
el Desierto de Transición



Ecosistema de jaral ubicado en la precordillera fría en que el pastoreo con camélidos es libre y sin control de la carga animal



Jaral degradado del desierto frío
de precordillera
La ganadería de camélidos
utiliza la vegetación sin un
plan de manejo que
considere la disponibilidad y
capacidad de recuperación de
las plantas.



Pastizal degradado compuesto por terófitas de pobre condición asociadas a caméfitas y suculentas producto de la sobreutilización por animales domésticos



Mulares y asnales pastoreando un pastizal altamente degradado de pobre condición de la Región de Coquimbo



Efecto de la exposición de las laderas, solana y umbría en la vegetación, en un sitio de alta pendiente de la estepa costera



El elevado grado de desertificación de la Estepa Costera se demuestra al observar la baja densidad de a vegetación y la presencia clara de erosión de los suelos



Paisaje de lomaje y fondo de quebrada de la estepa costera que muestra el alto grado de perturbación de los recursos naturales. Comunidad Agrícola de Carquindaño y Yerba Loca



Formaciones vegetales en el lomaje, piedemonte, cima de ladera y fondo de quebrada en la Estepa Costera



Círculos concéntricos a un corral de encierro nocturno de una cabrería con alta degradación del ecosistema



Lomaje degradado de pobre condición que en el pasado fue utilizado para el cultivo de cereales y que en la actualidad se encuentra en un proceso de sucesión ecológica dominado por plantas terófitas asociadas a un matorral colonizador



Pastoreo libre de caprinos en distrito plano de la estepa seca. Este sistema debe ser reemplazado por un manejo que considere la sustentabilidad del pastizal y donde se respeten los periodos de rezago y la presión de pastoreo



Vegas ubicada en la veranada
próxima a la localidad de
Cuncumén, Región de
Coquimbo





Rodeo de ganado bovino y caballar. Faenas para realizar la marca de los animales, el destete de terneros, Los tratamientos antiparasitarios y la aplicación de vacunas. Veranada de El Sobrante. Chicolco. Enero 1985

Corrales de Chalaco ubicado en el resguardo de Los Patos y que fue utilizado para el manejo animal en la cuenca del río Putaendo



Pastizal de la zona
Mediterránea de Chile con
predominio de especies
terófitas y hemicriptófitas
asociadas al espinal



Plantaciones de arbolados frutícolas en los sitios ondulados de pendiente superior a 10% en la cordillera de La Costa del área mediterránea



Comunidad de palmas (*Jubaea chilensis* (Mol.) Baillon)
asociada a caméfitas y terófitas
o bien hemicriptófitas, a la
entrada del camino Las Palmas,
Viña del Mar



Efecto de un incendio intencional que afectó severamente la vegetación y el palmar de *Jubaea chilensis* (Molina) Baill. en una quebrada cercana al Parque de Quinta Vergara ubicado en la localidad de Viña del Mar



Caprinos consumiendo el forraje en el bosque mediterráneo en las proximidades de los acantilados de Maro-Nerja en la provincia Málaga, España



Matorral y pradera en distrito fondo de quebrada y colina, de regular condición donde sobresalen *Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger (syn. *Acacia caven* (Molina))



Pastizal templado



La habitación de terrenos para la ganadería ha sido una estrategia que ha generado la reducción del bosque nativo templado húmedo



Suelos complejos han sido
incorporados a la
producción ganadera



Pastizales de la zona
templada húmeda fría



Pastizales de la Patagonia



Pastizales Insulares



Praderas naturalizadas

Producción de Carne
2023

Los componentes de los ecosistemas de praderas naturalizadas son en su mayoría originarias de Europa y han presentado un alto grado de adaptación desplazando a las especies nativas a sectores de escasa intervención antrópica

Praderas naturalizadas



Composición botánica de los ecosistemas de praderas naturalizadas

Agrostis capillaris L.
Chépica
Ciclo perenne



Lolium spp
Ballica



Holcus lanatus L.
Pasto miel
Pasto dulce
Ciclo anual



Arrhenatherum elatius var. *bulbosum*
Pasto cebolla
Ciclo perenne



Hordeum chilense Roem & Schul.
Cebadilla
Cebada silvestre
Ciclo anual



Anthoxanthum odoratum L.
Pasto oloroso
Ciclo anual



Cynosurus echinatus L.
Cola de zorro
Ciclo anual



Vulpia bromoides (L.) Gray
Vulpia
Ciclo anual



Briza minor L.
Tembladera
Ciclo anual



Bromus hordeaceus L.
syn. *Bromus mollis* L.

Bromo
Cebadilla
Ciclo anual



Panicum capillare L.
Pasto de la perdiz
Ciclo anual



Echinochloa colona (L.) Link
Hualcacho
Ciclo anual



Trifolium repens L.
Trébol blanco
Ciclo perenne



Trifolium subterraneum L.
Trébol subterráneo
Ciclo anual



Trifolium incarnatum L.
Trébol encarnado
Ciclo anual



Lotus uliginosus Schkuhr
Alfalfa chilota
Loterá
Ciclo perenne



Vicia sativa L.
Arvejilla
Ciclo anual



Hypochaeris radicata L.
Pasto del chancho
Ciclo anual



Leontodon saxatilis Lam.
syn. Leontodon nudicaulis (L.)
syn. Leontodon taraxicoides (Vill.) Mérat.
Chinilla
Ciclo anual



Taraxacum officinale F.H. Wigg.
Diente de león
Ciclo anual



Rumex acetosella L.
Vinagrillo
Ciclo perenne



Capsella bursa-pastoris (L.) Medik
Bolsita del pastor
Ciclo anual



Plantago lanceolata L.
Siete venas
Ciclo perenne



Echium vulgare L.
Hierba azul o Viborera
Ciclo bianual



Viola arvensis Murray
Pensamiento
Viola
Ciclo anual o bianual



Laucanthemun vulgare Lam.
Margarita
Ciclo perenne



Raphanus sativus L.
Rábano
Ciclo anual o bianual



Brassica rapa L.
Yuyo
Ciclo anual



Rumex crispus L.
Romaza
Ciclo anual



Cirsium vulgare (Savi) Ten.
Cardo negro
Ciclo anual



Eschscholzia californica Cham.
Dedal de oro
Ciclo perenne



La productividad de los pastizales naturalizados está relacionada con el manejo de pastoreo y la fertilización



El uso infrecuente intenso promueve el desarrollo de especies de buena condición y permite incrementar el rendimiento anual de los pastizales naturalizados



La medición de los pastizales es fundamental para la definición de la carga animal



El control del pastoreo no
tiene por qué tener
elementos tan sofisticados



Productividad de los Pastizales

Producción de Carne
2023

Zona de Transición de Ambiente Mediterráneo a Templado Húmedo

Producción de Carne
2023

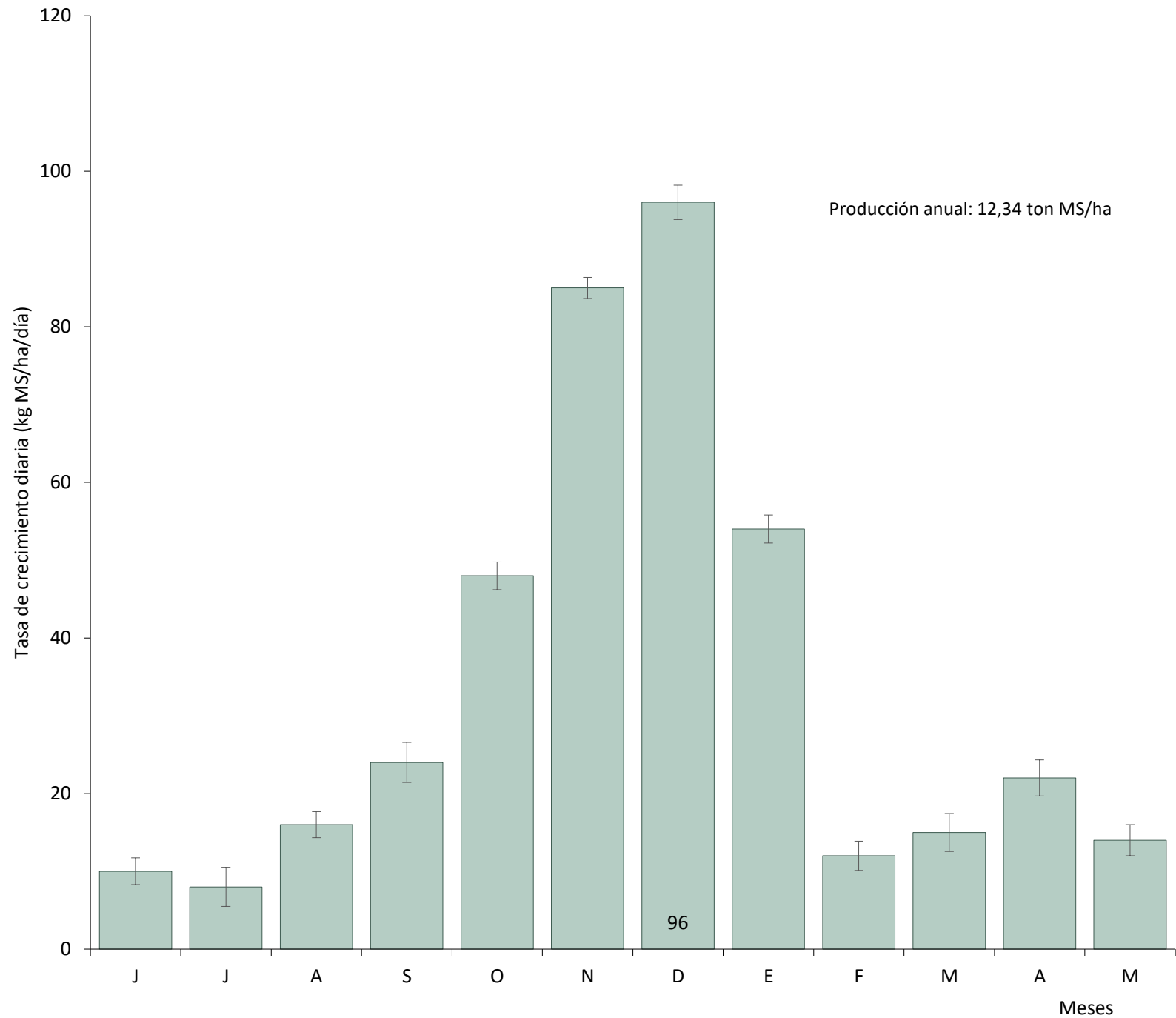
Zonas agroecológicas de la zona de transición de mediterránea a templada



Paisaje de praderas
naturalizadas del secano
costero de la Región de La
Araucanía



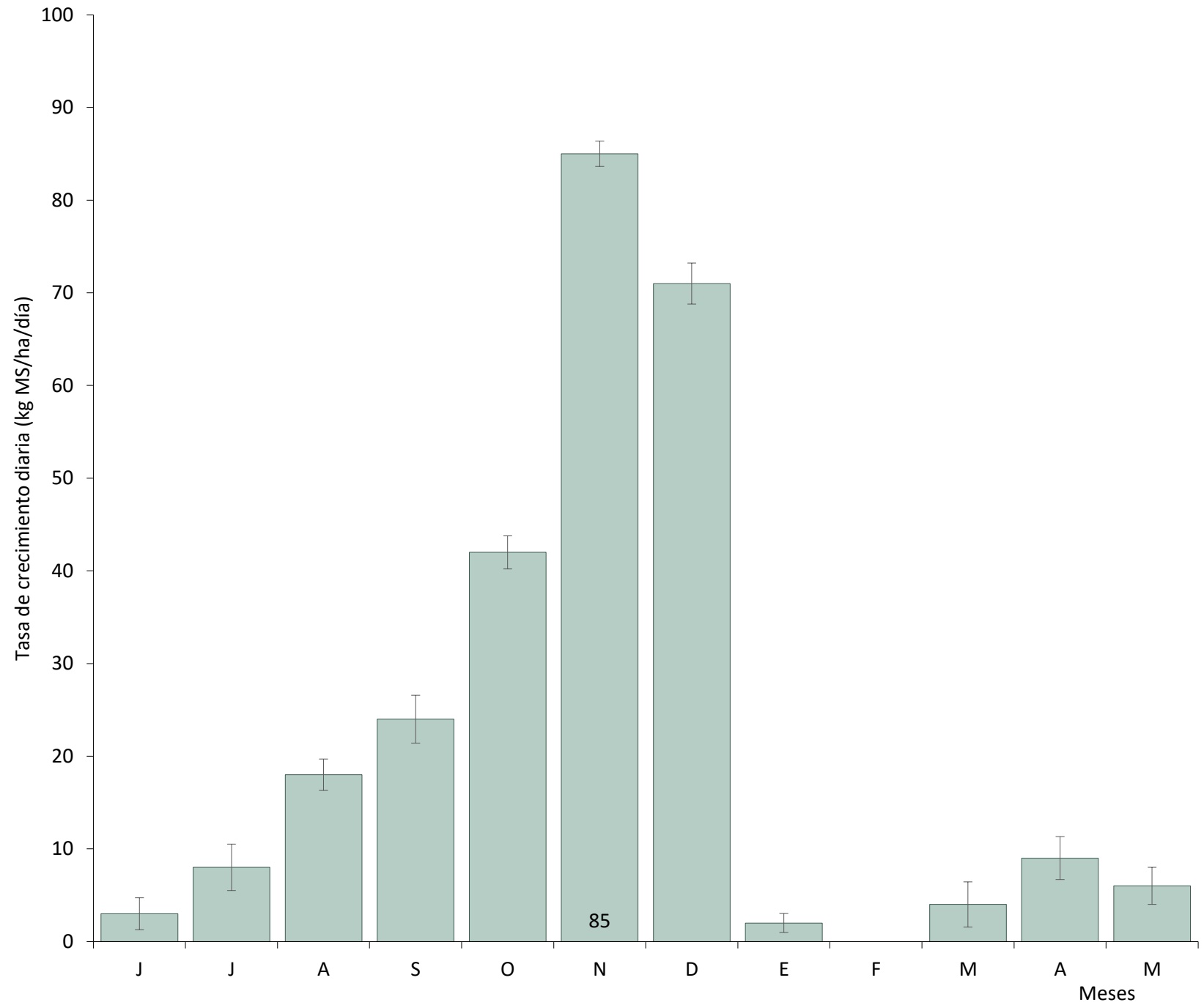
Curva de crecimiento
(kg MS/ha/día) de un pastizal
del **secano costero** de la
Región de La Araucanía



Pastizal del secano interior
formado por especies de
post cultivo o tala de bosque



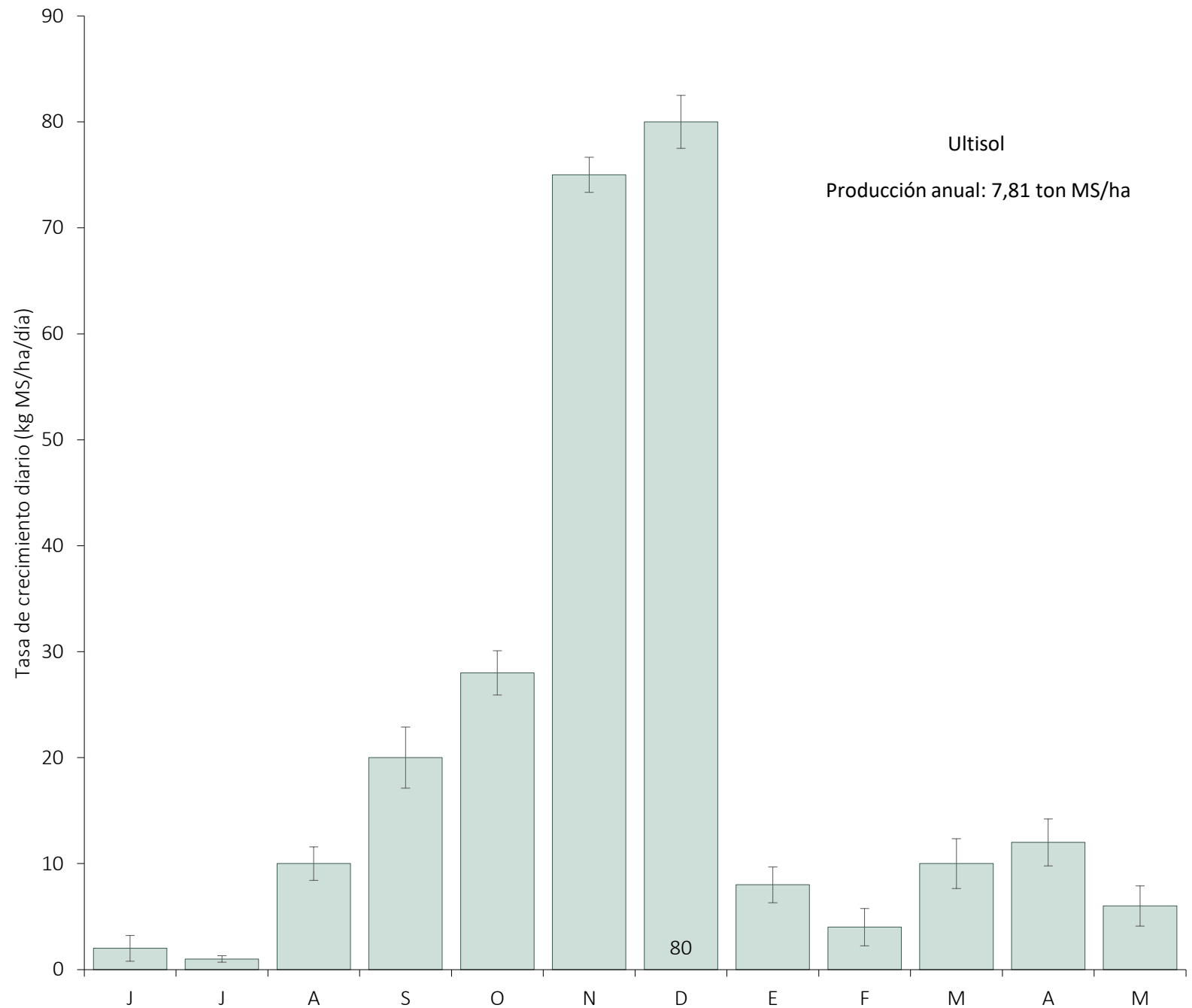
Curva de crecimiento
(kg MS/ha/día) de un pastizal
del **secano interior** de la Región
de La Araucanía



Pastizal de baja condición en
Ultisol del llano central de la
Región de La Araucanía



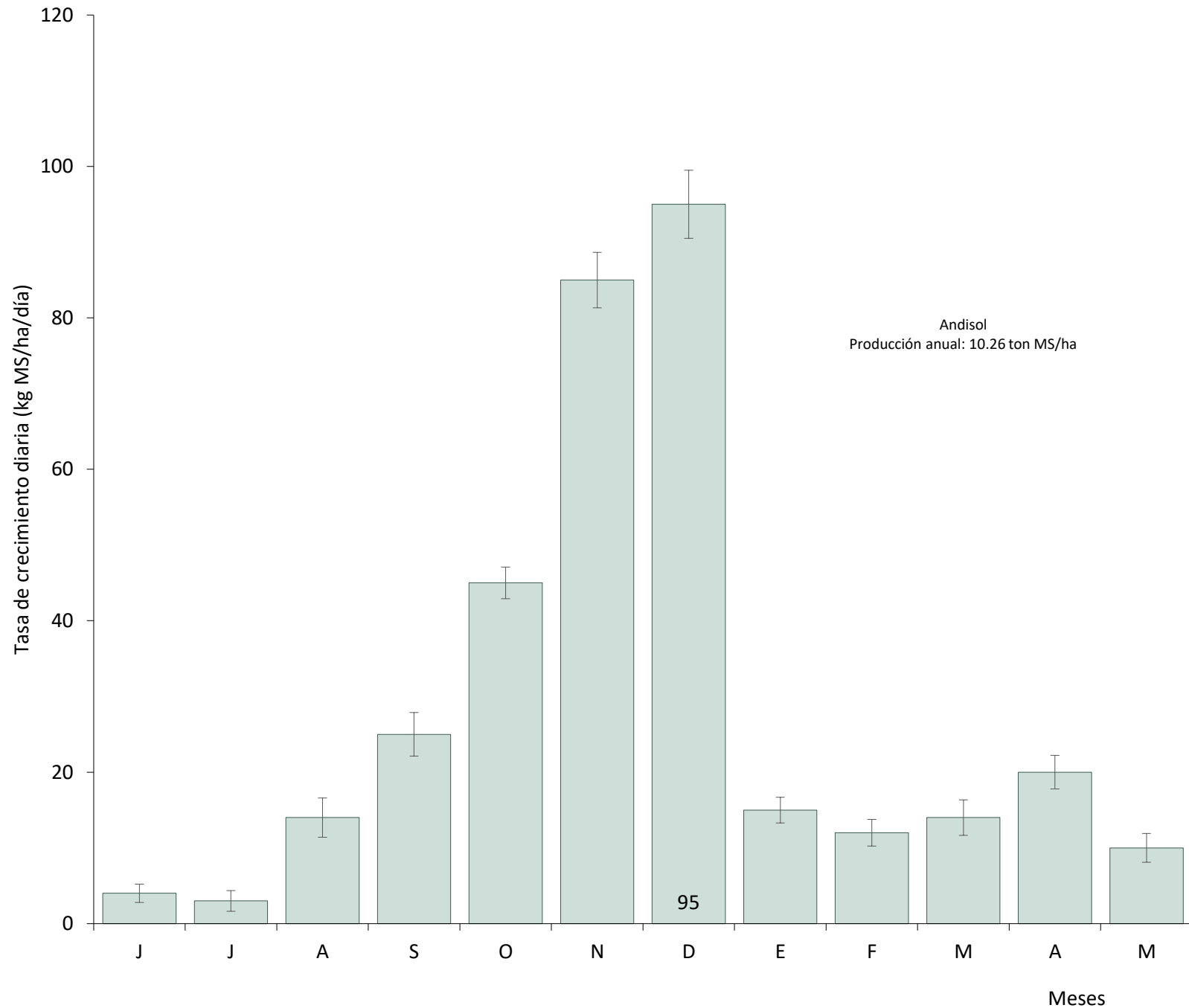
Curva de crecimiento
(kg MS/ha/día) de un pastizal
del **secano** de Ultisol del llano
central de la Región de La
Araucanía



Pastizal compuesto por especies de regular condición en un Andisol del llano central de la Región de La Araucanía



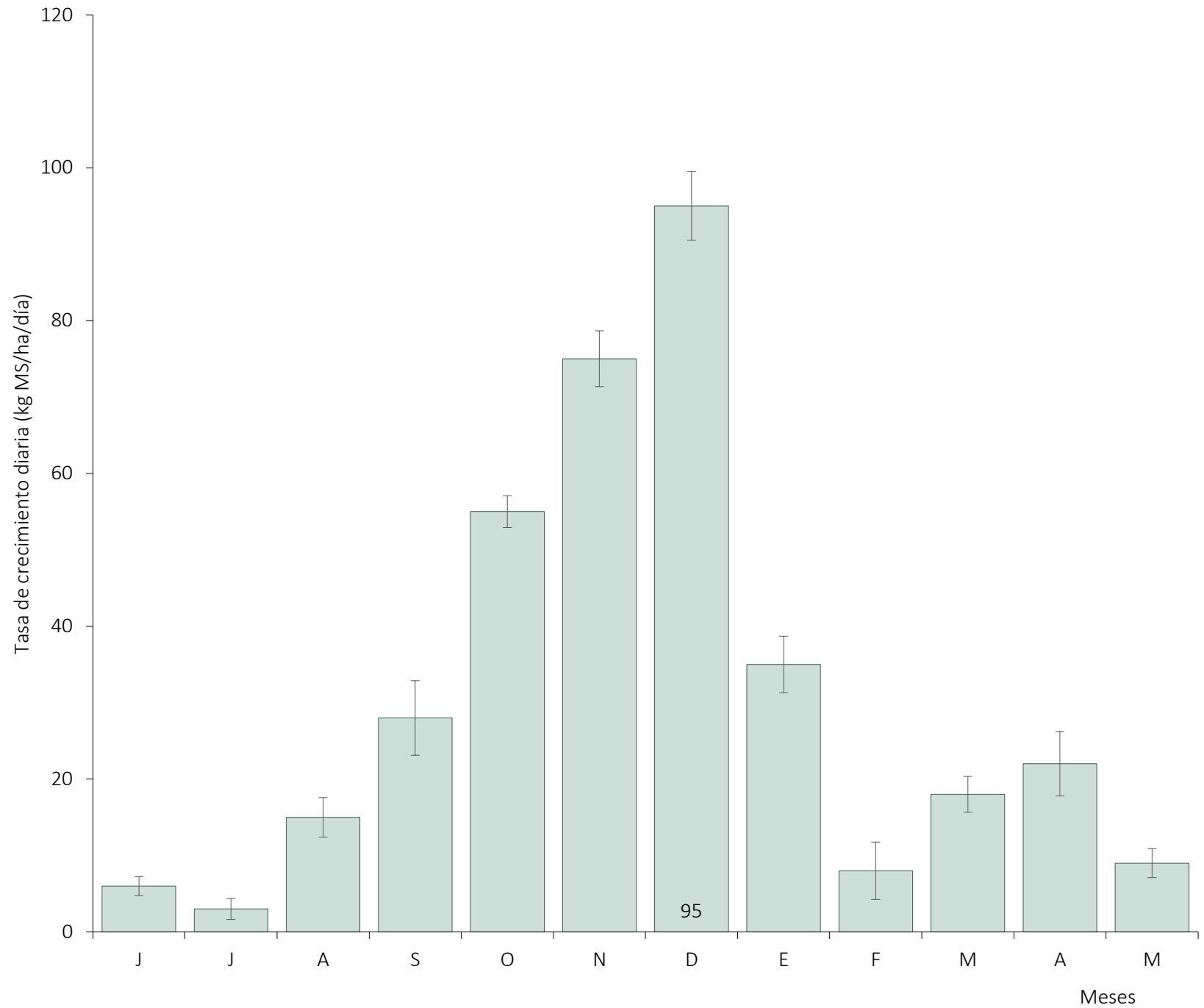
Curva de crecimiento
(kg MS/ha/día) de un pastizal
del **secano de Andisol del llano**
central de la Región de La
Araucanía



Pastizal ubicado en un Andisol de la **precordillera**, en cuya composición botánica domina *Agrostis capillaris* Sibth



Curva de crecimiento
(kg MS/ha/día) de un pastizal de
la **precordillera andina** de la
Región de La Araucanía



Degradación del pastizal de cordillera andina. Valle de Lonquimay, Región de La Araucanía



Parámetros de rendimiento de *Festuca scabriuscula* Phil del pastizal de cordillera andina. Valle de Lonquimay, Región de La Araucanía

Parámetro	<i>Festuca scabriuscula</i> Phil.
-----------	-----------------------------------

Producción anual (ton MS/ha)	5,0
------------------------------	-----

% Materia seca	79,3
----------------	------

% Material verde bms	53,0
----------------------	------

% Material seco bms	47,0
---------------------	------

bms: base materia seca

Zona Templada Húmeda

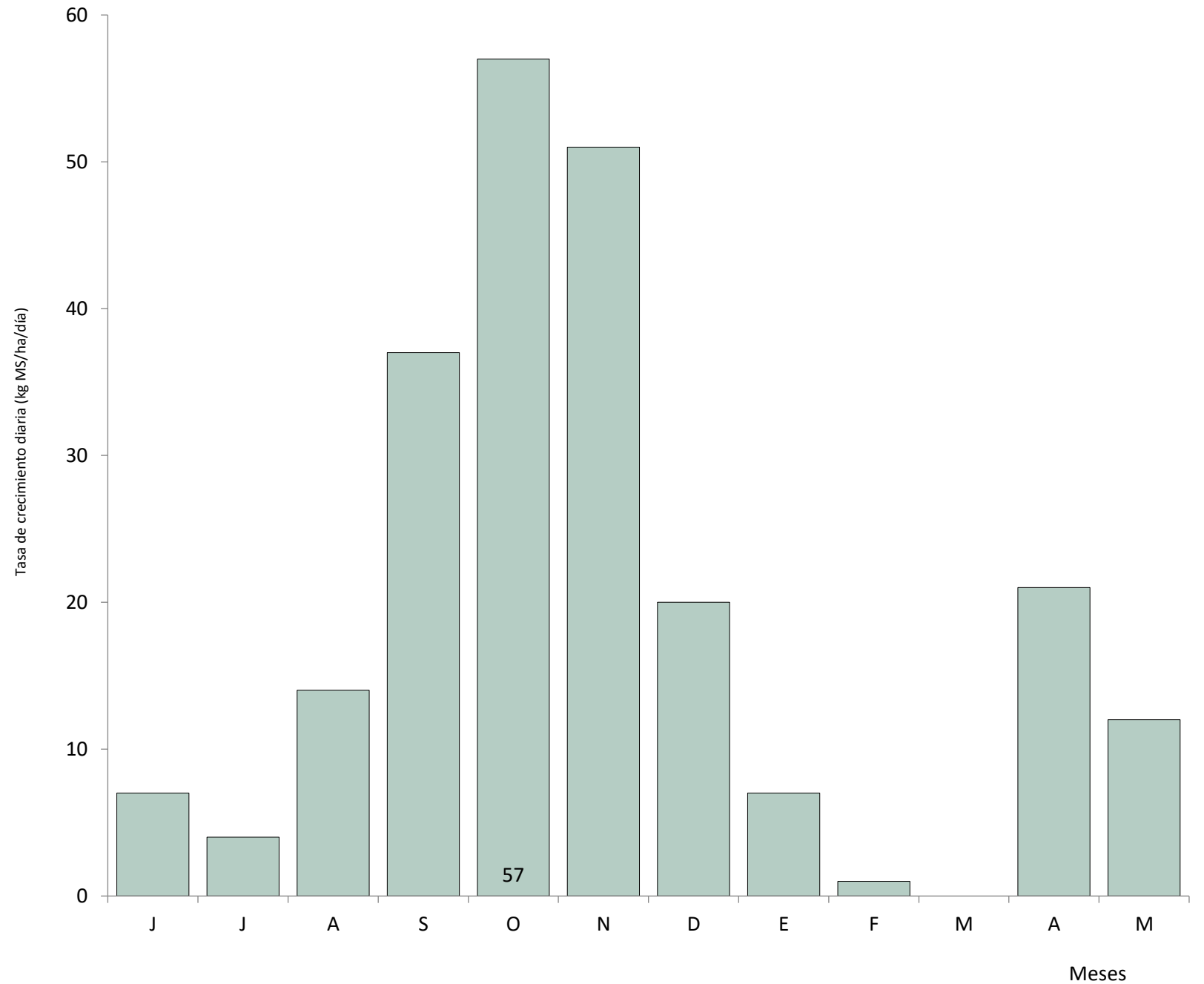
Producción de Carne
2023

Pastizal permanente en lomaje del **secano costero** de la Región de Los Lagos



Curva de crecimiento
(kg MS/ha/día), en **secano
costero** de la Región de Los
Lagos. Rendimiento anual: 7,03
ton MS/ha

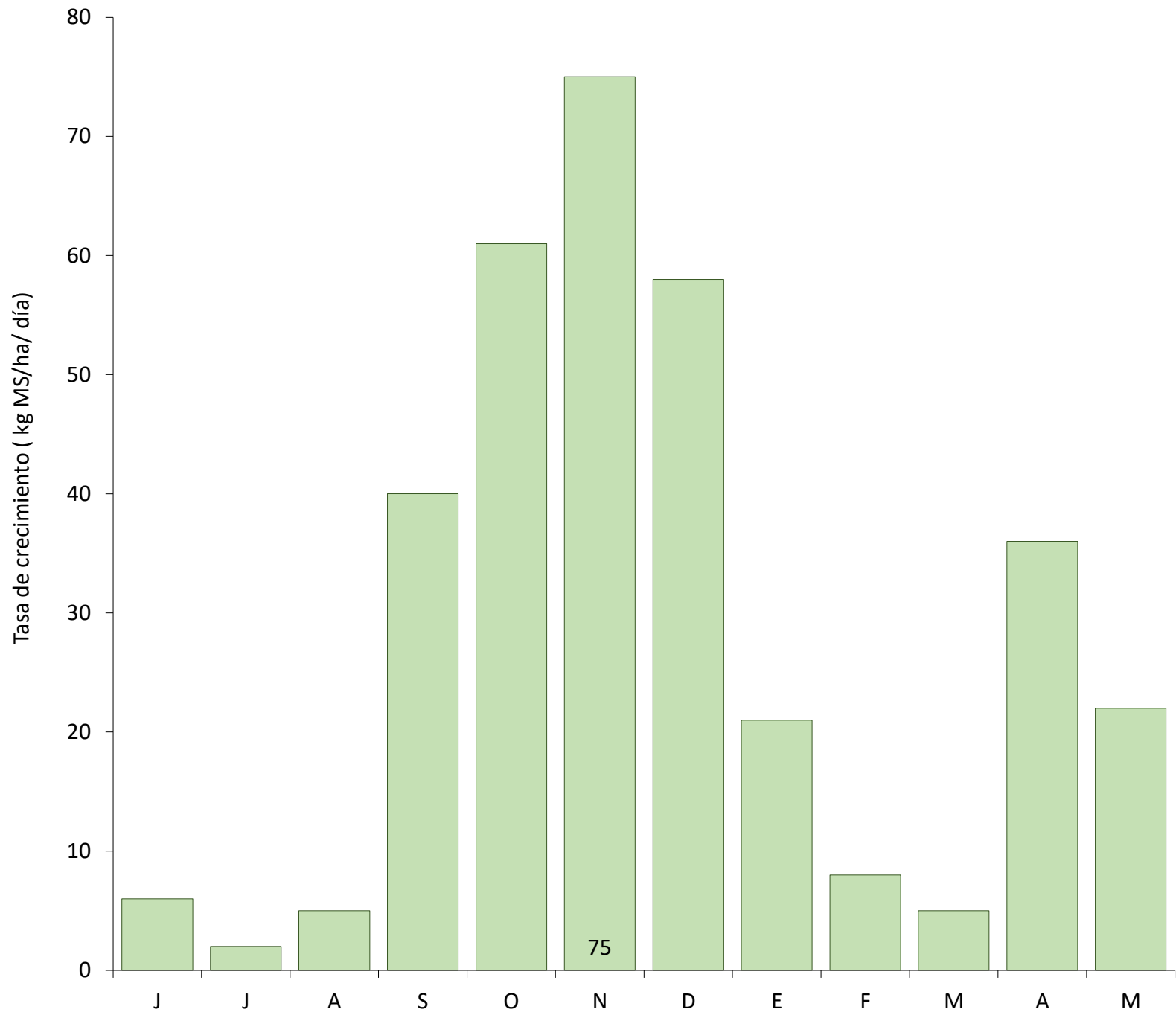
Fuente: Adaptado de Teuber (2009)



Pastizal de buena condición del
llano longitudinal de la Región
de Los Lagos



Curva de crecimiento
(kg MS/ha/día), en **secano llano longitudinal** de la Región de Los Lagos.
Rendimiento anual: 10,17 ton MS/ha

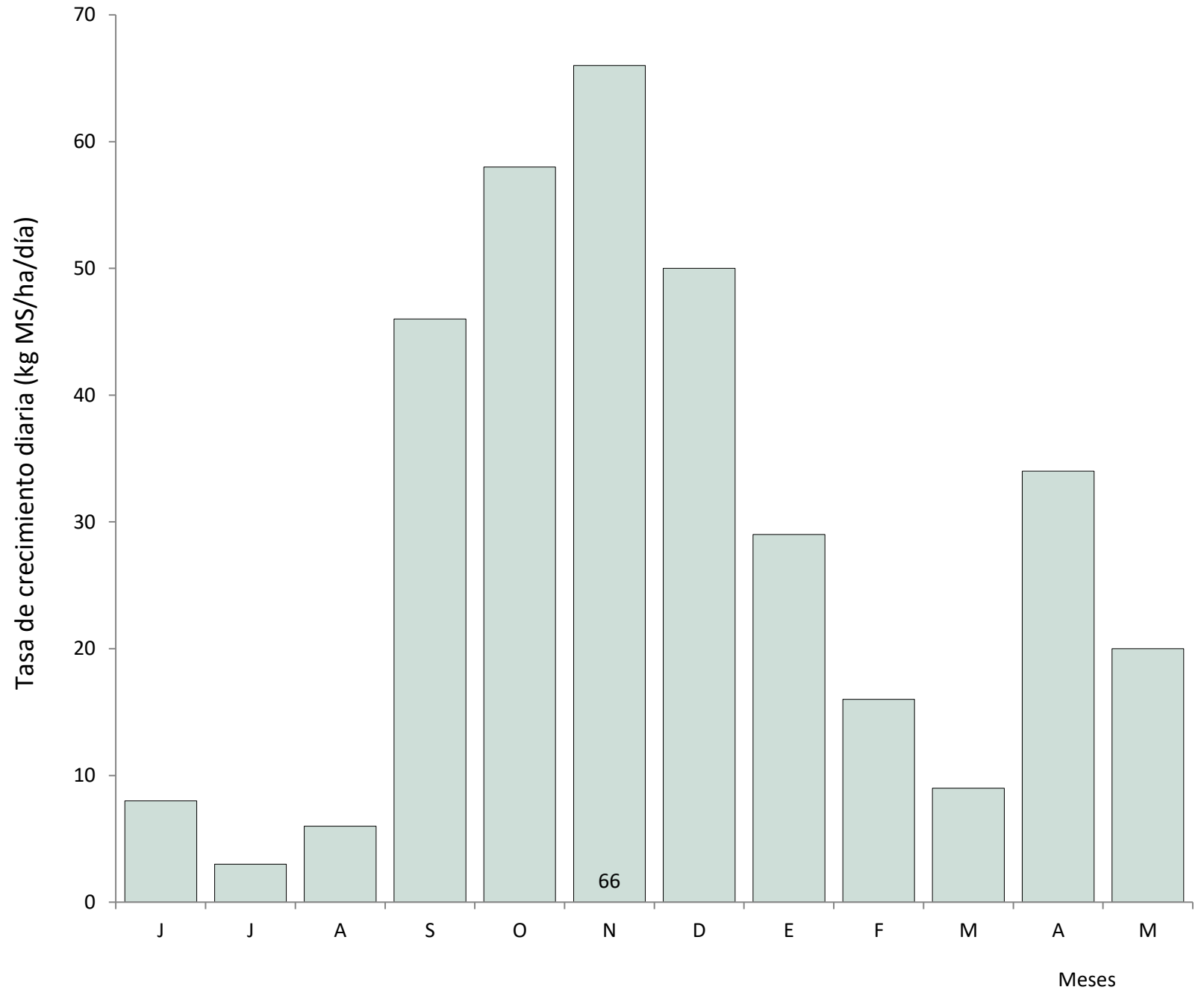


Pastizal de buena condición de la **precordillera** de la Región de Los Lagos



Curva de crecimiento (kg MS/ha/día)
en la **precordillera andina** de la Región
de Los Lagos

Fuente: Adaptado de Teuber (2009)



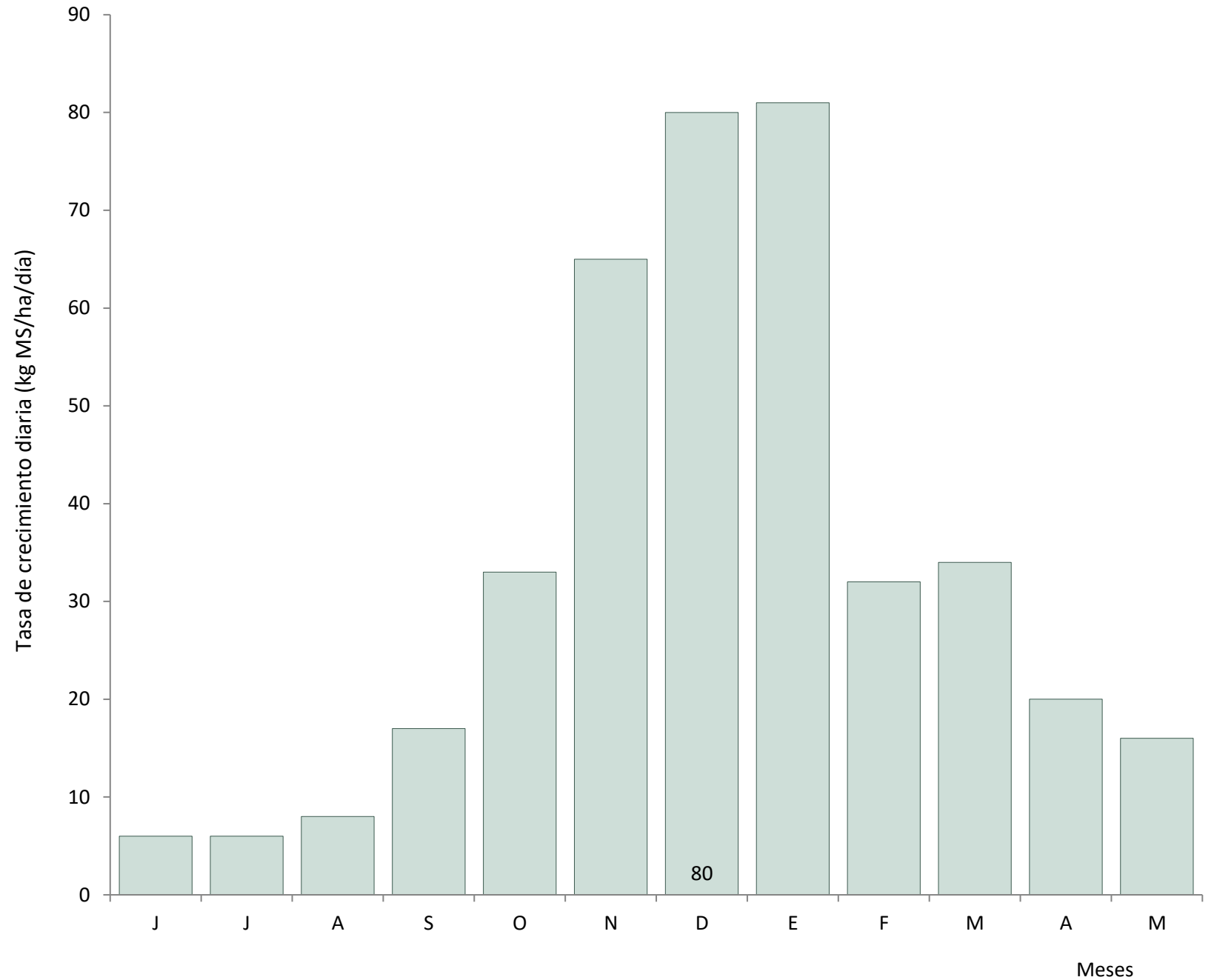
Ecosistema de ñadi intervenido para
establecimiento de pasturas
permanentes



22 11:47

Curva de crecimiento (kg MS/ha/día)
en **suelos ñadis** de la zona templada.
Región de Los Lagos

Fuente: Adaptado de Teuber (2009)

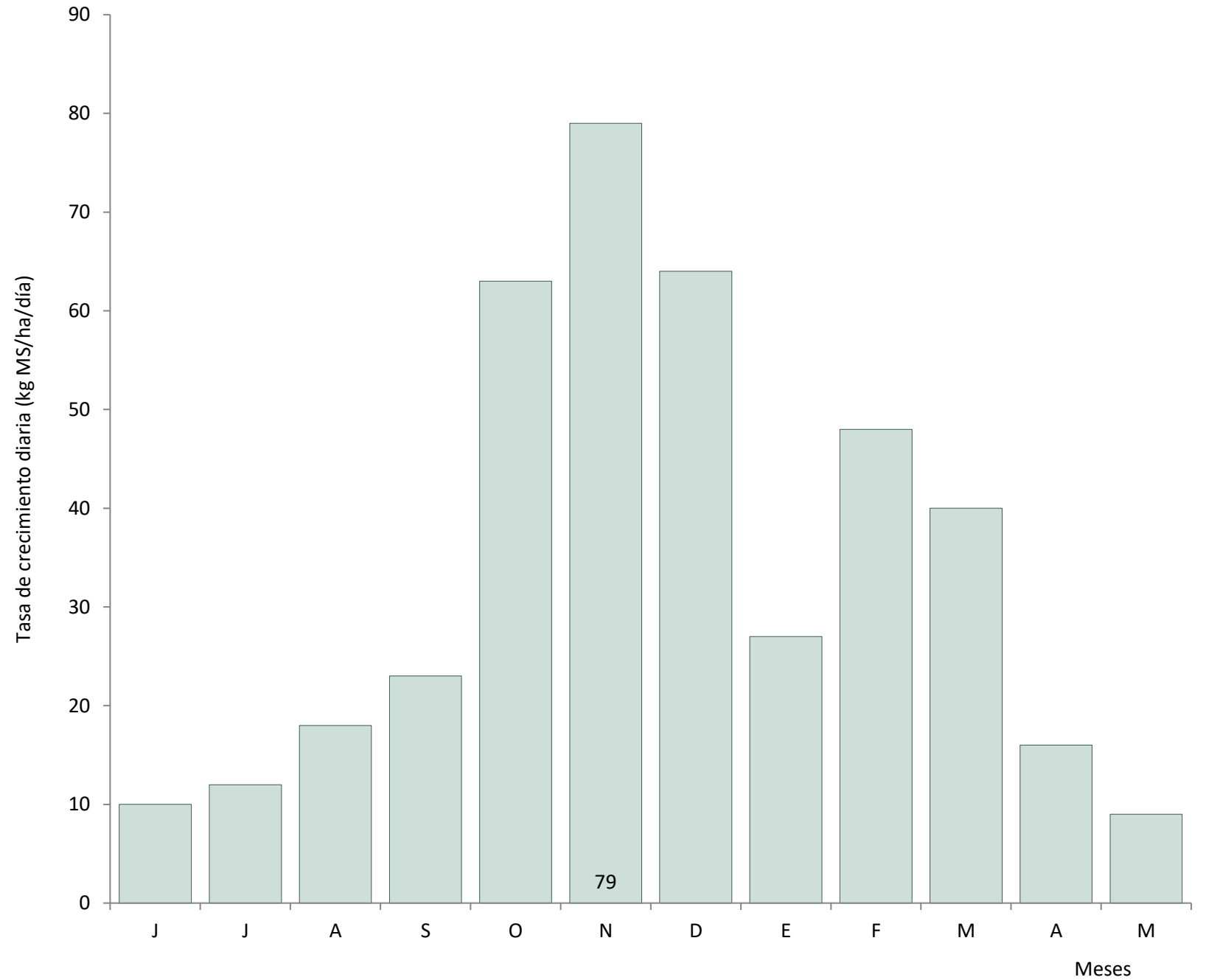


Pradera naturalizada en la isla de Chiloé, Región de Los Lagos



Curva de crecimiento (kg MS/ha/día)
de pradera de la isla de Chiloé. Región
de Los Lagos

Fuente: Adaptado de Teuber (2009)





Rolando Demanet Filippi
Universidad de La Frontera

Producción de Carne
2023

Pastizales en Sistemas de Producción de Carne