

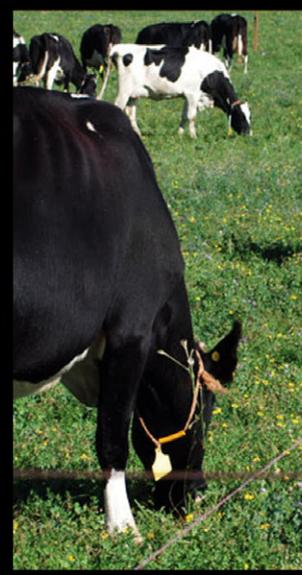


MINISTERIO DE GANADERÍA
AGRICULTURA Y PESCA
REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS
DIEA

REGIONES

agropecuarias del Uruguay





MINISTERIO DE GANADERÍA
AGRICULTURA Y PESCA
REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS
DIEA

REGIONES

agropecuarias del Uruguay

Mayo de 2015



**MINISTERIO DE GANADERÍA,
AGRICULTURA Y PESCA**

Ministro
Tabaré Aguerre

Subsecretario
Enzo Benech

Director General
Alberto Castelar

**ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS
DIEA**

Director
Alfredo Hernández

Responsable del informe
Alfredo Hernández

Procesamiento
Martín Nuñez

Cartografía
Martín Nuñez

Edición
Secretaría de DIEA

Se agradece la colaboración de los
Ings. Agrs. Leonardo Arenare
y Gonzalo Freiría en el
presente trabajo.

CONTENIDO:

INTRODUCCIÓN.....	7
1. USO DEL SUELO AGROPECUARIO	8
1.1. Dedicado a la ganadería	8
1.2. Dedicado a la agricultura	9
1.3. Dedicado a la forestación	10
1.4. Otros usos	10
1.5. Stocks vacunos y ovinos	10
2. METODOLOGÍA CLASIFICATORIA DE REGIONES	11
3. REGIONES AGROPECUARIAS 2011	13
3.1. Regiones ganaderas	13
3.2. Regiones lecheras	13
3.3. Región forestal	15
3.4. Regiones agrícolas extensivas de secano	15
3.5. Regiones arroceras	15
3.6. Regiones agricultura intensiva	15
4. COMPOSICIÓN POR RUBROS 2011	16
5. CAMBIOS ENTRE CENSOS.....	19
5.1. Regiones 1990, 2000 y 2011	22
5.2. Período 1990-2011	22
6. ACTIVIDADES DE ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA.....	24
7. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RUBROS.....	26
8. CONCLUSIONES	34
APÉNDICE METODOLÓGICO	36

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Regiones agropecuarias en el año 2011	14
Mapa 2. Regiones agropecuarias en el año 1990	20
Mapa 3. Regiones agropecuarias en el año 2000	20
Mapa 4. Regiones agropecuarias en el año 2011	21
Mapa 5. Regiones agrupadas por actividades de producción agropecuarias.....	24
Mapa 6. Superficie destinada a la ganadería de carne y lana en el año 2011	27
Mapa 7. Superficie destinada a la agricultura extensiva de cultivos cerealeros e industriales de secano en el año 2011	28
Mapa 8. Superficie destinada a arroz en el año 2011	29
Mapa 9. Superficie destinada a cultivos cerealeros e industriales y arroz.....	30
Mapa 10. Superficie destinada a forestación en el año 2011	31
Mapa 11. Superficie destinada a lechería en el año 2011	32
Mapa 12. Superficie destinada a frutales de hoja caduca, vid, cítricos y huerta en el año 2011	33



INTRODUCCIÓN

La importancia del agro nacional puede ser puesta de manifiesto a través de indicadores sobre su rol como generador de divisas, por los aportes en productos para la seguridad alimentaria de la población, o como generador de empleo. Sin embargo, a la hora de conceptualizar geográficamente las actividades productivas y los recursos utilizados, son pocos los trabajos en los que se hace mención a una regionalización donde se perciba la realidad a través de imágenes territoriales ordenadas según actividades de producción.

Si bien el país dispone de trabajos relativamente recientes tendientes a mostrar la distribución geográfica de las actividades productivas¹, las fuertes transformaciones ocurridas en la última década demandan una actualización que muestre cuáles, dónde y con qué magnitud se dieron dichas modificaciones, y cómo se pueden representar.

Para desarrollar este análisis se ha tomado como material de base el trabajo generado por esta oficina y divulgado en la publicación **“Regiones de especialización productiva”** en agosto de 2004², que contiene los principales objetivos, las hipótesis centrales (por ejemplo, “el importante grado de la especialización productiva según rubros específicos por parte de las explotaciones agropecuarias”³) y la metodología aplicada.

La existencia tan valiosa en información que Uruguay dispone a través de censos agropecuarios permite hacer una clasificación del territorio según regiones agropecuarias que muestran características relativamente similares en cuanto a los rubros que están presentes. Para ello se utiliza como principal variable clasificatoria la proporción de superficie que cada rubro utiliza dentro del área agropecuaria en cada fracción mínima de división censal.⁴ Debe señalarse, aunque resulte evidente por definición, que dicho indicador sólo da cuenta parcialmente de la importancia relativa a través del valor que toma dicha variable.

“A partir de los datos de uso del suelo proporcionado por los censos de 1990 y 2000, se efectuó un trabajo con el propósito de identificar regiones agropecuarias según su principal actividad productiva, describirlas, cuantificar su superficie total y presentarlas en mapas geográficamente referenciados”⁵.

Este trabajo de referencia constituye el antecedente que se utiliza para la definición de regiones de especialización productiva, manteniendo los objetivos y la metodología, aplicándolos a los datos correspondientes al 2011. Se hace posible así la comparación de 1990, 2000 y 2011.

El seguimiento de los cambios sobre el uso del suelo con actividad agropecuaria constituye un objetivo del trabajo por ser un aporte al conocimiento agrario (existen explotaciones agropecuarias especializadas en rubros para los que no es posible medir su importancia relativa en base al área ocupada, como la apicultura, avicultura y suinos, de forma que no participan en la identificación de regiones).

También hay que señalar que se trata de “fotos” sobre la situación del sector para cada año censal y que las mismas no aportan información sobre cómo ocurrieron los cambios dentro de cada periodo inter censal (para algunos casos se aporta información adicional proveniente de otros trabajos como las encuestas).

1 Censo General Agropecuario 1990, Sección C, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca; Tecnología y Producción en el Agro Uruguayo, División Investigaciones-DIEA, Editorial Hemisferio Sur, 1990.

2 Responsables: Gonzalo Pereira, Humberto Tommasino y Alfredo Hernández, técnicos de DIEA-MGAP.

3 Regionalización del agro uruguayo. Unidad de Estudios Agroeconómicos-MGAP. Enero 1997, informe sin publicar.

4 Se refiere a cada Área de Enumeración que es la unidad territorial mínima del CGA2011, habiendo un total de 637 AE para todo el país.

5 Regiones de especialización productiva, MGAP-DIEA, Agosto 2004. <http://www.mgap.gub.uy/portal/page.aspx?2.diea.diea-informes-varios.O.es.0>

USO DEL SUELO AGROPECUARIO

La primera aproximación indica que el área total relevada en cada censo muestra una notable constancia (con una variación entre menos 0.4% y más 0.4%) y es, a la vez, un indicador del alto nivel de cobertura alcanzado en cada operativa censal.

El área total relevada en 2011 fue de 16.4 millones de hectáreas, siendo 63 mil hectáreas menos que el CGA anterior y 553 mil hectáreas más que en 1990.

La información del área dedicada a la actividad agropecuaria es muy detallada en cuanto a cultivos, pasturas naturales y sembradas, área de montes forestales y frutales, etc., por lo que aquí se propone un agrupamiento en cuatro grandes conceptos: ganadería, agricultura, forestación y otros (cuadro 1)⁶. Se señalarán diversos niveles de apertura en los dos primeros, pero no en el uso forestal y otros usos (cuadros 2 y 3).

Cuadro 1. Uso del suelo en 1990, 2000 y 2011 (miles hectáreas y %) y variación entre años										
Uso del suelo	Miles de ha			Variación (miles ha)		%			Variación (en %)	
	1990	2000	2011	2000/1990	2011/2000	1990	2000	2011	2000/1990	2011/2000
TOTAL	15.804	16.420	16.357	616	-63	100	100	100	0,4	-0,4
Dedicado a:										
- GANADERÍA	14.589	14.727	13.396	138	-1.331	92	90	82	1	-9
- AGRICULTURA	693	673	1.604	-20	931	4,4	4,1	10	-2,9	138,4
- FORESTACIÓN	186	661	1.071	475	410	1,2	4	7	255	62
- OTROS USOS ¹¹	336	359	286	23	-73	2,1	2,2	2	7	-20

Fuente: MGAP-DIEA, Censos Agropecuarios 1990, 2000 y 2011

¹¹Tierra arada sin sembrar y tierras improductivas

1.1. Dedicado a la ganadería

En los tres censos la información evidencia que la superficie dedicada a la ganadería es la principal pues totaliza 13,4 millones de hectáreas en el censo 2011, que representa 81.9% del área agropecuaria (cuadro 1). Sin embargo, ha ocurrido una importante reducción ya que entre 2011 y 2000 dicha área disminuyó en 1.3 millones de hectáreas (-9%).

La inclusión de rubros asignables a ganadería (carne, lana y leche) asume que tienen como principal fuente de alimento a las pasturas (cuadro 2).

El campo natural es el componente más importante dentro de lo dedicado a ganadería, con el máximo registro como porcentaje en 1990 y algo menores en 2000 y 2011 (86%, 79% y 78%) respectivamente. Es así que en área muestra una sostenida disminución a lo largo de las dos décadas, con un máximo descenso de 1.1 millones hectáreas en el último período, debido al incremento de la forestación (cuadro 1) y la agricultura de secano (cuadro 2).

Sumando todas las formas de campos mejorados (fertilizados y en cobertura, praderas pluri-rianales y cultivos forrajeros anuales), surge un destacado incremento del 75% durante la primera década analizada (de 1,3 a 2,3 millones de hectáreas), pasando posteriormente a estabilizarse en torno a las 2,2 millones de hectáreas, equivalente a un 13,4% del territorio.

Dentro de los campos mejorados los cultivos forrajeros anuales muestran una tendencia a aumentar y casi duplicarse al pasar de 328 a 592 mil hectáreas. De todas formas su máximo valor que se presenta en 2011 apenas significa una cobertura del 4.4% dentro de lo ganadero (13,4 millones de hectáreas). Las praderas plurianuales que mostraron un franco ascenso en la primer década (81%), cayeron 22% en la segunda.

6 Dicha apertura registra la información que proporciona el Censo a partir del agrupamiento "Aprovechamiento de la tierra". Censo General Agropecuario 2011, Resultados definitivos, MGAP-DIEA, cuadro N° 12. <http://www.mgap.gub.uy/portal/page.aspx?2.diea.diea-censo-2011-resultados-definitivos,O.es,0>

Cuadro 2. Uso del suelo dedicado a ganadería en 1990, 2000 y 2011 (miles hectáreas y %) y variación entre años										
Uso del suelo	Miles de ha			Variación (miles ha)		%			Variación (en %)	
	1990	2000	2011	2000/1990	2011/2000	1990	2000	2011	2000/1990	2011/2000
DEDICADO A LA GANADERÍA	14.589	14.727	13.396	138	-1.331	92	90	82	1	-9
Campo natural ^{1/}	12.649	11.669	10.518	-980	-1.151	80	71	64	-8	-10
Campo natural fertilizado y/o sembrado en coberturas	323	678	683	355	5	2	4,1	4	110,1	0,8
Praderas artificiales plurianuales	660	1.196	934	536	-262	4,2	7	6	81,3	-21,9
Cultivos forrajeros anuales	328	418	592	90	174	2,1	2,5	4	27,5	41,6
Tierras de rastrojo y bosques naturales	629	766	669	137	-97	4	4,7	4	21,8	-12,7

^{1/}Incluye superficie de bosques naturales.

Cabe destacar la ocurrencia de otros cambios a la interna de las pasturas: sobre un total de 1 millón de hectáreas de praderas plurianuales destaca la elevada proporción con menos de 3 años de instalada (92%) y correspondiendo 41% a instaladas en el propio año censal.⁷ Por otra parte el aumento de forrajeras anuales (174 mil hectáreas) tiene internamente otros cambios: aparecen 14% de cultivos específicamente destinados a reservas, determinando una mayor proporción de alimento para consumo diferido. Una parte de estas mejoras se desarrolla en explotaciones con ganadería vacuna de carne, indicando cambios progresivos dentro del sistema tradicional.⁸

I.2. Dedicado a la agricultura

Destaca el notable incremento del área de chacra, que alcanzó las 1,6 millones de hectáreas durante la última década (cuadro 3). Se produjo un aumento de 931 mil hectáreas respecto al 2000, siendo el registro de mayor variación (138%). Esta situación no había ocurrido entre los dos primeros censos: “... el área dedicada a la agricultura de cultivos cerealeros e industriales (incluyendo arroz) se mantiene prácticamente constante, pues pasa de 608 a 598 mil hectáreas en el período; pero esto esconde dos fenómenos con sentido contrario: la disminución de la superficie dedicada a cultivos de secano y el aumento en la superficie de arroz, que prácticamente se compensan entre sí”.

En el último censo la modificación más significativa se registra a nivel de cultivos cerealeros e industriales de secano cuya área tiene un aumento de 942 mil hectáreas, duplicando la registrada en el Censo del 2000, y tiene su principal explicación en el cultivo de la soja, cuya área pasó de 17 mil hectáreas a 930 mil hectáreas.⁹

Cuadro 3. Uso del suelo dedicado a agricultura en 1990, 2000 y 2011 (miles hectáreas y %) y variación entre años										
Uso del suelo	Miles de ha			Variación (miles ha)		%			Variación (en %)	
	1990	2000	2011	2000/1990	2011/2000	1990	2000	2011	2000/1990	2011/2000
DEDICADO A LA AGRICULTURA	693	673	1.604	-20	931	4,4	4,1	10	-2,9	138,4
Agricultura extensiva:	608	598	1.546	-10	948	3,8	3,6	9,5	-16	158
Arroz	67	175	181	108	6	0,4	1,1	1	161	3,5
Cultivos cerealeros e industriales (sin arroz)	541	423	1.365	-118	942	3,4	2,5	8	-21,9	222,6
Agricultura intensiva:	85	75	57	-10	-18	0,5	0,4	3,5	-12	-24
Viñedos	12	9	7	-3	-2	0,1	0,1	0	-22,2	-17,2
Cultivos de huerta	40	35	17	-5	-18	0,3	0,2	0	-14,1	-51,6
Frutales de hoja caduca	12	10	15	-2	5	0,1	0,1	0	-11	54,8
Cítricos	21	21	18	0	-3	0,1	0,1	0	-0,6	-12,0

7 Censo General Agropecuario 2011, Resultados definitivos, MGAP-DIEA, cuadro N° 110.

8 Censo General Agropecuario 2011, Resultados definitivos, MGAP-DIEA, cuadros N° 102 y 124.

9 Censo General Agropecuario 2011, Resultados definitivos, MGAP-DIEA, cuadro N° 107.

El área total del resto de cultivos que se ubican en el grupo de agricultura intensiva presenta una disminución entre los últimos censos desde 75 a 57 mil hectáreas (-24%). Dicha reducción corresponde en particular a viñedos, cultivos de huerta y cítricos, aunque esto no signifique caída en producción en similar proporción, en razón de estar asociado a procesos de cambio técnico tal como dan cuenta las respectivas encuestas de los rubros¹⁰. La excepción lo da el aumento de superficie correspondiente a frutales de hoja caduca que alcanzó a un 54.8%, estando incluidas las nuevas plantaciones de olivos y arándanos.

1.3. Dedicado a la forestación

El incremento del área dedicada a forestación es responsable -junto con la agricultura de secano- de los cambios más importantes del agro uruguayo, superando el millón de hectáreas en el 2011; consecuencia de aumentos del 62% en los últimos 10 años y de 2,5 veces entre 1990 y 2011 (cuadro 1). Cabe señalar que si bien las áreas forestadas tienen un fin específico de producción de madera, también significan una fuente de alimentación para pastoreo de ganado de forma asociada. Así lo informan unas 730 explotaciones que manejan 702 mil hectáreas de bosque artificiales que al menos en parte se efectúa pastoreo con vacunos.¹¹ Entre otras implicancias esta nueva situación requirió un ajuste en la estimación del área de pastoreo respecto al trabajo anterior, para la elaboración de la regiones que se presenta en el punto 3, tal como se explica en el Anexo metodológico.

1.4. Otros usos

El agrupamiento de “otros usos” –incluyendo tierras para sembrar e improductivas- acumula una baja y estable proporción de área del 2% (cuadro 1), donde el principal componente que explica los cambios lo constituye la tierra arada sin sembrar que debería denominarse “preparada para sembrar” ya que actualmente se presenta bajo otras formas diferentes al laboreo convencional.

1.5. Stocks vacunos y ovinos

Tal como ha sido característico en la historia del agro uruguayo una de las modificaciones importantes fueron los cambios en el número de vacunos y ovinos, principales consumidores de las pasturas que se agrupan en el área ganadera. En los 20 años transcurridos entre los referidos censos, los vacunos pasaron de 8,7 a 10,3 y a 11,1 millones de cabezas, mientras la majada del país se redujo abruptamente desde 25,2 a 13,2 y 7,5 millones de cabezas respectivamente. Convertidos en unidades ganaderas¹² para sumarlos, esta variación significa una progresiva reducción entre censos de 1990, 2000 y 2011 desde 11,4 a 10.3 y 10 millones respectivamente¹³. Estos cambios no afectan de manera importante la dotación ganadera que varía entre 0.7 y 0,78 UG/ha. Si bien esta es una información que no se asocia a los componentes de uso del suelo, permite explicar parte de los cambios generales señalados.

10 Encuestas hortícolas. Serie Encuestas 263 y 318. MGAP-DIEA. Entre 2006/07 y 2012/13 el área se redujo un 37% en cambio la producción lo hizo en 21%.

11 Censo General Agropecuario 2011, Resultados definitivos, MGAP-DIEA, cuadro N° 59.

12 Con el fin de mantener la comparabilidad con censos anteriores no se incluyó el nuevo ajuste en los valores de unidades de ovinos establecidas en “Revisión y análisis de las bases históricas y científicas del uso de la equivalencia ovino:bovino”. MGAP-UDELAR-INIA y otros. 2012

13 Anuario Estadístico Agropecuario 2014, MGAP-DIEA.
<http://www.mgap.gub.uy/portal/page.aspx?2.diea.diea-anuario-2014.O.es.0>

2. METODOLOGÍA CLASIFICATORIA DE REGIONES

El procedimiento operativo clasifica las unidades de estudio (Áreas de Enumeración) en función de un conjunto de variables indicadoras del nivel con que se realizan las actividades productivas (ver apéndice metodológico cuadro 2), de forma que los agrupamientos resultantes tengan internamente un importante grado de similitud al tiempo que entre sí sean distintos. Este proceso constituye el principio con que se realizan las diversas operativas de tipificación.

Por lo argumentado en cuanto a mantener la operativa usada para el 2000, se establece que *“La regionalización se logra principalmente a través del porcentaje que cada rubro tiene dentro de cada superficie censada para cada Área de Enumeración”*.

La proporción que cada rubro utiliza en cada AE habilita georreferenciar dichos valores de forma específica para cada rubro y expresarlo en mapas para las actividades de lechería, agricultura de secano, arroz, ganadería, agricultura intensiva (que agrupa la citricultura, fruticultura de hoja caduca, viticultura, y horticultura) y forestación. Permite así presentar el lugar geográfico donde se desarrollan dichas producciones (y que se manifiesta en el mapa de todo el país según regiones ya que para ambos casos se trata prácticamente de las mismas variables). Se tiene así una referencia para validar el resultado de clasificación en la medida que se haya logrado un *“... grado de homogeneidad relativa en cada región y las mismas mantienen una razonable asociación geográfica con las actividades productivas”*.

Cada uno de estos mapas será motivo de comentarios más destacados sobre características de los mismos, tanto para el CGA 2011 como respecto a los censos anteriores.

Una condición importante a tener presente es que tanto a nivel de cada AE como para el total del país, la suma de las superficies de los rubros resulta idéntica al área total de uso agropecuario.

Para la clasificación en regiones *“Se trabaja ya con un conjunto constituido por 16 regiones agropecuarias tipo que fueron predefinidas conceptualmente en base a los antecedentes de regionalización¹⁴ y al conocimiento sobre el tema. Se agrupan de acuerdo a la actividad de producción predominante en:*

- 4 ganaderas*
- 3 agrícolas de secano*
- 2 arroceras*
- 2 lecheras*
- 4 agricultura intensiva*
- 1 forestal*

Para dar nombre a las regiones dentro de cada actividad predominante, se mantuvo entre los diferentes grupos: *“El criterio seguido para denominarlas toma en consideración, en primer término, el nombre del rubro de producción dominante y en algunos casos en segundo lugar el de otra actividad productiva que se encuentra presente con cierta significación.”*

La operativa de clasificación consistió en ubicar cada AE de acuerdo a los valores que toman las variables seleccionadas y a la secuencia de filtros aplicados.

¹⁴ Regionalización del agro con base en el Censo Agropecuario de 1990 (ver nota 2).

La secuencia de asignación “... toma en cuenta el valor en porcentaje de las superficies destinadas a los rubros de producción¹⁵, lo que ... permitió estimar su importancia de acuerdo a la proporción que ocupan dentro del área agropecuaria total en cada AE. Adicionalmente se estimaron otras variables a considerar en la clasificación (área con mejoramientos de pasturas, la relación de existencias entre animales ovinos-vacunos y área de pastoreo ganadero de carne, lana y lechera).”

La secuencia toma en cuenta el “... criterio –o supuesto lógico- que se diera prioridad a las producciones más intensivas ya que el programa de clasificación avanza desde regiones más extensivas (ganaderas) a las de uso más intensivo”.

Esta operativa arroja como resultado que cada división territorial (AE) quedó contenida y asignada a una y solo una de las regiones anteriormente mencionadas.

Como una primera conclusión -a manera de adelanto- la apreciación visual de los rubros en el territorio se condice con los antecedentes más recientes de los cambios ocurridos en el agro uruguayo, parte de los cuales fueron señalados anteriormente.

15 En el Apéndice Metodológico se explica la forma en que se calculó la superficie destinada a la lechería y la ganadería de carne y lana, los criterios de corte de las variables y el orden de las sentencias.

3. REGIONES AGROPECUARIAS 2011

El procedimiento asigna cada AE a una región y su análisis del resultado admite varios enfoques:

- Un mapa de 16 regiones del país donde cada AE se identifica con una de ellas (mapa 1).
- Cuantificar la distribución entre las regiones del área estimada para las 6 actividades de especialización productiva (ganaderas, agrícola de secano, arrocera, lechera, forestal y agricultura intensiva) en valores absolutos (cuadro 4) y relativos (cuadros 5 y 6).
- La superficie que acumula cada región indica su importancia absoluta y relativa de las mismas, y registra los cambios entre censos (cuadro 7).
- La distribución de las 6 actividades de especialización productiva (ganaderas, agrícola de secano, arrocera, lechera, forestal y agricultura intensiva) se aprecia en el mapa 5, como así también la importancia en términos de superficie total sumada de las AE comprendidas en cada una (cuadro 4).

En este informe se efectuará una descripción en base a los cuatro puntos anteriores y en el Apéndice metodológico se describen, entre otros, la secuencia de clasificación y los principales límites de corte para las variables utilizadas.

A continuación se abordarán los principales resultados alcanzados para todo el país a través del correspondiente mapa de 16 regiones productivas (mapa 1).

3.1 Regiones ganaderas

Una porción mayoritaria del territorio corresponde a las cuatro regiones ganaderas (mapa 1).

El carácter ganadero está determinado por una baja proporción de área para los demás rubros (ver apéndice metodológico), tanto para extensivos (lechería menos 20%, forestación menos de 15%, agricultura secano menos de 5%), y los intensivos menos del 3%.

1. La zona ovejera cumple la condición de tener más del triple de ovinos que vacunos y, se concentra fuertemente en el Norte (Salto y Artigas, con suelos aptos). En concordancia con la evolución del stock de ovinos, se reduce fuertemente en 2011 (mapa 1).
2. La de mayor dimensión corresponde a la ganadería vacuna extensiva, con bajo niveles de mejoramientos forrajeros (menos 10%), que aparece visible casi diagonalmente (NW a SE) desde Artigas hasta Maldonado (mapa 1).
3. Le sigue la actividad ganadera con más de 10% de mejoramientos forrajeros: Presenta asociación con el arroz o la agricultura de secano (por ejemplo, parte de Rocha y T. y Tres).
4. La asociación ganadería-lechería incluye AE cuando la lechería está con baja presencia (entre 3% y 8%). Ocupa una superficie pequeña y corresponde a cuencas lecheras en torno a capitales departamentales como Maldonado y Rivera.

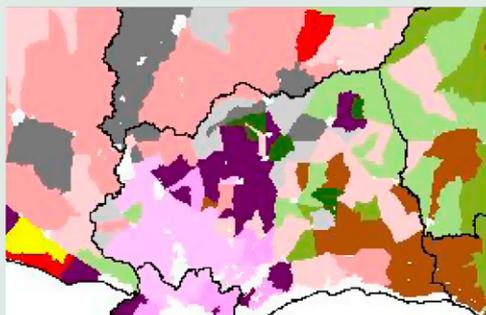
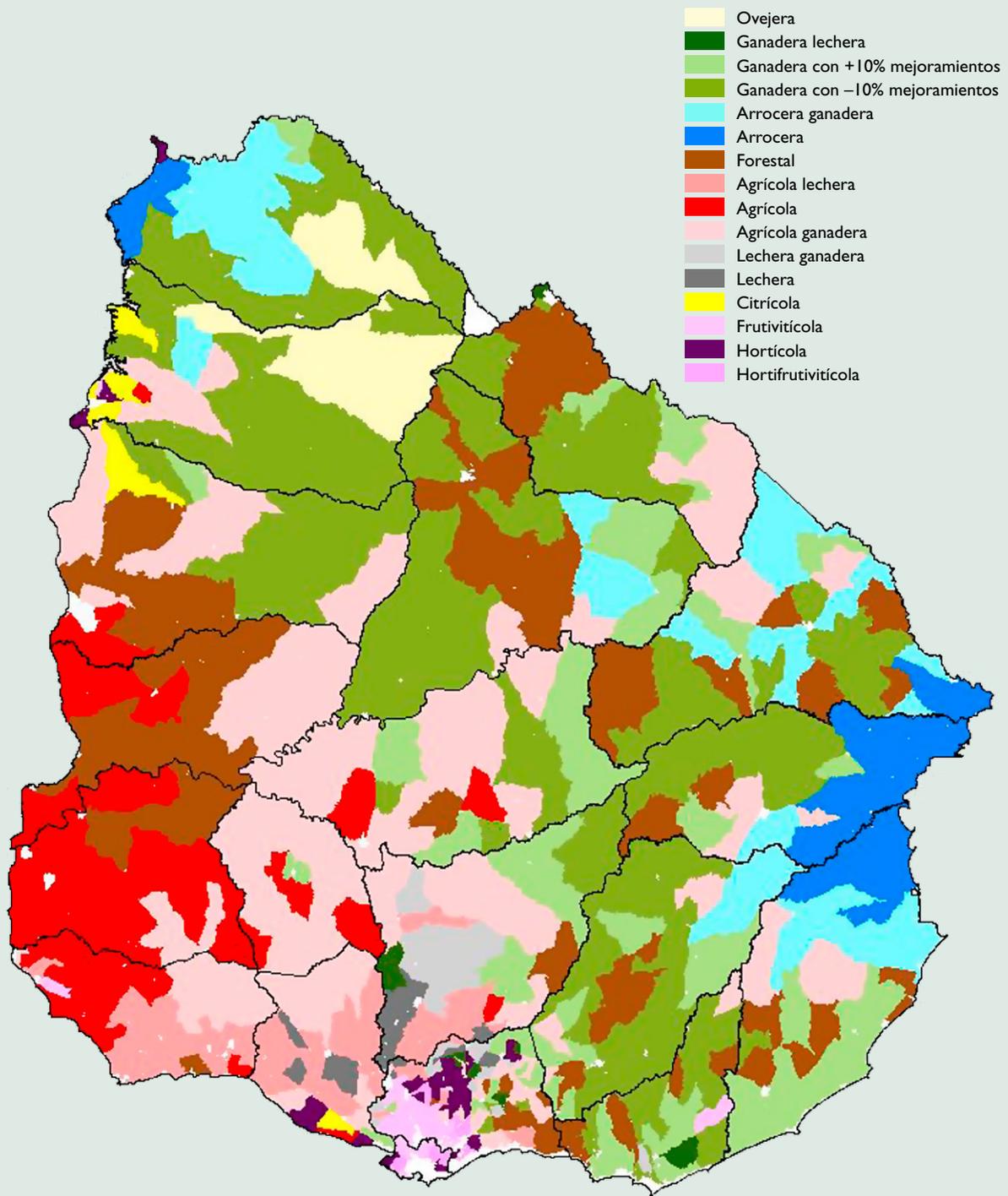
3.2 Regiones lecheras

El rubro utiliza unas 780 mil hectáreas, y el AE se define como lechera cuando ocupa más del 20% de la superficie. Se identifican dos regiones:

1. Cuando el porcentaje lechero se ubica entre 20% y 50% la región es lechero ganadero;
2. Cuando supera el 50% corresponde a región lechera especializada

Los resultados muestran que geográficamente se ubican en zonas tradicionalmente lecheras como el Sur de San José y Colonia (agrícola lechera) y como lechera ganadera en Florida, donde se dispone de cercanía al principal mercado (Montevideo) y se encuentra la mayor capacidad de procesamiento de las industrias lácteas (mapa 1).

Mapa I. Regiones agropecuarias en el año 2011



3.3 Región forestal

Se trata de las AE cuya superficie forestada supera el 15% de lo agropecuario y los demás rubros agrícolas intensivos sumados acumulan menos del 10%. Se concentran en Tacuarembó, Rivera y Lavalleja y presentan asociación con ganadería de carne en suelos de prioridad forestal. También en el litoral Oeste (Soriano y Rio Negro) haciendo uso de la cercanía de las industrias y puertos de embarque (mapa I).

3.4 Regiones agrícolas extensivas de secano

El criterio de inclusión para esta actividad se condiciona a porcentajes de área agrícola superiores a 5%, abriéndose en tres grupos según se asocie con lechería y ganadería de carne o esté altamente especializada.

1. La región agrícola más especializada se encuentra casi exclusivamente en el litoral Oeste, en asociación a suelos más aptos (Sur de Paysandú, casi todo Soriano y Oeste de Colonia). Como se verá, refleja el crecimiento de la agricultura (mapa I).
2. Agrícola Lechera, sobre todo en el Sur
3. Agrícola Ganadera

A medida que los cultivos se expanden fuera de estos departamentos con fuerte trayectoria agrícola la mayor relación se da con la ganadería, fuertemente visible en Flores, en tanto Rio Negro, Durazno y Florida la concentración es menos acentuada.

3.5 Regiones arroceras

Un AE se considera arroceras si la superficie de cultivo supera el 3% del total. Por su requerimiento de riego, se encuentran en áreas con tal potencial. Se verifica una fuerte asociación con la ganadería vacuna.

1. Arroceras especializadas, con más de 8% de la superficie total
2. Arroceras ganaderas, cuando la superficie arrozada es más de 3% y menos de 8%

Se concentran en el Este del país, próximas a fuentes apropiadas de agua como la Laguna Merín y el río Uruguay (sobre todo la arroceras especializadas), y más dispersas junto con ganadería en centro y Norte (arroceras ganaderas) (mapa I).

3.6 Regiones agricultura intensiva

Refieren a rubros cítrica, frutícola y vitícola (agrupados como frutivíticola) y hortícola.

La asignación de AE a estas regiones se realiza cuando la superficie de los rubros mencionados supera el 3% del área total.

1. Cítrica, se asocian al Litoral Norte (Norte Paysandú y entornos de Salto), con presencia horticultura de primor)
2. Frutivíticola
3. Hortícola
4. Hortifrutivíticola

La zona Sur, en S. José, Montevideo y Canelones, con frutivicultura, horticultura y, en menor proporción, cítricultura (ver mapa I con ampliación de zona Sur).

4. COMPOSICIÓN POR RUBROS 2011

El procedimiento de identificación de 16 regiones cuantifica la superficie utilizada por el rubro que caracteriza a cada una, pero también registra la fracción del uso del suelo que se encuentra fuera de ella (cuadros 4, 5 y 6).

La ganadería de carne y lana acumula en 4 regiones 6,5 millones de hectáreas con un altísimo porcentaje imputable a dicho destino (93%), siendo muy baja la participación del resto de los rubros (el máximo lo constituye el 4% de área forestal (cuadro 5). Tal hegemonía de la ganadería es menor en la asociación con lechería, aunque alcanza al 82%.

En las restantes 12 regiones presenta variada importancia, aunque se encuentra presente en todas: un máximo cuando se asocia con arroz (84,6%) y en menor proporción cuando está vinculada a la lechería (18%).

Desde otra perspectiva, de acuerdo al nivel de área que para cada rubro queda contenido en sus respectivas regiones, se puede apreciar en qué medida son representativas de los mismos (cuadro 6): siete de los nueve rubros acumulan en sus regiones más del 50% del área que utilizan para su actividad, con un máximo del 77% en el arroz (140 de las 181 mil hectáreas están dentro de las regiones arroceras). De acuerdo a esta condición se puede expresar que al menos estas regiones son altamente representativas de los rubros que las identifican. Solo escapan a estos niveles la lechería con 20% de su área fuera de los dos grupos que la representan, y con una alta presencia en regiones agrícolas (63%). En las regiones ganaderas el nivel del área específica está muy próximo a la mitad (47%), en tanto el resto de su superficie está asociada prácticamente con todos los rubros restantes, pero con más fuerza con la agricultura de secano (26%).

CUADRO 4. Superficie agropecuaria destinada por rubro según regiones. Año 2011

REGIONES	Rubros de producción (miles de hectáreas)									
	TOTAL	Ganadería		Forestal	Agricultura de secano	Arroz	Cítricos	Frutal y vid	Huerta	Otros
		Carne y lana	Lechera							
TOTAL	16.357	12.709	778	1.071	1.365	181	18	23	17	195
GANADERAS	6.467	5.995	37	260	80	25	1	4	2	64
Ganadera ovejera	507	500	0	1	0	2	0	0	0	3
Ganadera con 10% o menos de mejoramientos	4.381	4.078	11	190	43	14	1	3	0	41
Ganadera con más de 10% de mejoramientos	1.522	1.370	18	68	36	9	0	1	1	19
Ganadera lechera	57	46	8	1	1	0	0	0	0	1
AGRÍCOLAS	4.928	3.246	488	150	972	10	4	4	3	50
Agrícola	1.287	616	102	36	518	1	1	0	0	13
Agrícola ganadera	3.114	2.451	138	106	372	10	3	2	2	31
Agrícola lechera	527	179	249	8	82	0	0	1	1	6
ARROCERAS	1.836	1.554	17	26	56	140	0	0	0	43
Arrocera	640	508	1	10	19	86	0	0	0	16
Arrocera ganadera	1.195	1.045	17	16	37	53	0	0	0	27
LECHERAS	344	174	152	4	9	0	0	0	1	4
Lechera	124	23	96	1	3	0	0	0	0	1
Lechera ganadera	220	151	56	3	6	0	0	0	0	3
AGRICULTURA INTENSIVA	336	203	32	17	35	1	12	13	11	10
Citricola	152	97	12	9	19	1	9	1	1	2
Frutivícola	88	52	7	5	5	0	1	11	2	5
Hortícola	80	44	12	3	10	0	2	1	7	2
Hortifrutivícola	15	10	1	1	1	0	0	1	2	1
FORESTAL	2.448	1.536	51	614	213	5	2	2	1	24

CUADRO 5. Superficie agropecuaria destinada por rubro (en porcentaje) según regiones. Año 2011

REGIONES	Rubros de producción (porcentaje)									
	TOTAL	Ganadería		Forestal	Agricultura de secano	Arroz	Citricos	Frutal y vid	Huerta	Otros
		Carne y lana	Lechera							
Total	100	77,7	4,8	6,5	8,3	1,1	0,1	0,1	0,1	1,2
GANADERAS	100	92,7	0,6	4,0	1,2	0,4	0,0	0,1	0,0	1,0
Ganadera ovejera	100	98,7	0,0	0,2	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,7
Ganadera con 10% o menos de mejoramientos	100	93,1	0,3	4,3	1,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0,9
Ganadera con más de 10% de mejoramientos	100	90,1	1,2	4,4	2,4	0,6	0,0	0,1	0,1	1,2
Ganadera lechera	100	81,5	14,7	1,5	1,0	0,0	0,0	0,1	0,3	1,0
AGRÍCOLAS	100	65,9	9,9	3,0	19,7	0,2	0,1	0,1	0,1	1,0
Agrícola	100	47,9	7,9	2,8	40,3	0,0	0,1	0,0	0,0	1,0
Agrícola ganadera	100	78,7	4,4	3,4	11,9	0,3	0,1	0,1	0,0	1,0
Agrícola lechera	100	34,0	47,2	1,5	15,6	0,0	0,0	0,3	0,2	1,1
ARROCERAS	100	84,6	0,9	1,4	3,0	7,6	0,0	0,0	0,0	2,3
Arrocera	100	79,4	0,1	1,5	3,0	13,5	0,0	0,0	0,0	2,5
Arrocera ganadera	100	87,4	1,4	1,3	3,1	4,5	0,0	0,0	0,0	2,3
LECHERAS	100	50,7	44,2	1,1	2,6	0,0	0,0	0,1	0,1	1,3
Lechera	100	18,4	77,2	0,7	2,1	0,0	0,0	0,2	0,2	1,1
Lechera ganadera	100	68,8	25,6	1,2	2,8	0,0	0,0	0,0	0,1	1,3
CON AGRICULTURA INTENSIVA	100	60,6	9,5	5,2	10,4	0,4	3,7	4,0	3,4	2,9
Citricola	100	63,5	7,9	6,0	12,7	0,8	6,2	0,5	0,7	1,6
Frutivícola	100	59,5	8,3	5,4	5,2	0,0	1,0	12,8	2,1	5,7
Hortícola	100	55,4	15,1	3,3	12,9	0,0	2,2	0,8	8,3	2,0
Hortifrutivícola	100	65,5	3,6	5,4	4,4	0,0	1,4	4,9	11,1	3,6
FORESTAL	100	62,7	2,1	25,1	8,7	0,2	0,1	0,1	0,0	1,0

CUADRO 6. Distribución porcentual de la superficie por rubros de producción según regiones. Año 2011

REGIONES	Rubros de producción (porcentaje)									
	TOTAL	Ganadería		Forestal	Cereal secano	Arroz	Cítricos	Frutal y vid	Hortícola	Otros
		Carne y lana	Lechera							
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
GANADERAS	40	47	5	24	6	14	4	15	9	33
Ganadera ovejera	3	4	0	0	0	1	0	0	0	2
Ganadera con 10% o menos de mejoramientos	27	32	1	18	3	8	4	11	3	21
Ganadera con más de 10% de mejoramientos	9	11	2	6	3	5	0	4	6	10
Ganadera lechera	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
AGRÍCOLAS	30	26	63	14	71	6	20	16	17	26
Agrícola	8	5	13	3	38	0	5	2	3	7
Agrícola ganadera	19	19	18	10	27	5	15	8	9	16
Agrícola lechera	3	1	32	1	6	0	0	6	5	3
ARROCERAS	11	12	2	2	4	77	0	1	0	22
Arrocera	4	4	0	1	1	48	0	1	0	8
Arrocera ganadera	7	8	2	1	3	29	0	0	0	14
LECHERAS	2	1	20	0	1	0	0	1	3	2
Lechera	1	0	12	0	0	0	0	1	1	1
Lechera ganadera	1	1	7	0	0	0	0	0	2	2
CON AGRICULTURA INTENSIVA	2	2	4	2	3	1	66	59	67	5
Citricola	1	1	2	1	1	1	51	4	7	1
Frutivícola	1	0	1	0	0	0	5	49	11	3
Hortícola	0	0	2	0	1	0	9	3	39	1
Hortifrutivícola	0	0	0	0	0	0	1	3	10	0
FORESTAL	15	12	7	57	16	3	10	8	4	12

5. CAMBIOS ENTRE CENSOS

En las últimas décadas el agro uruguayo ha pasado por un período de significativos cambios, en particular lo referido a las superficies destinadas a los diferentes rubros (área ocupada, peso relativo de las regiones según superficie, cambios en la ubicación y distribución territorial y, en general, modificaciones en la estructura agraria).

La clasificación en regiones aplicando similares criterios para los tres censos (1990, 2000 y 2011) permite comparar los resultados y los cambios (cuadro 7 y mapas 2, 3 y 4).

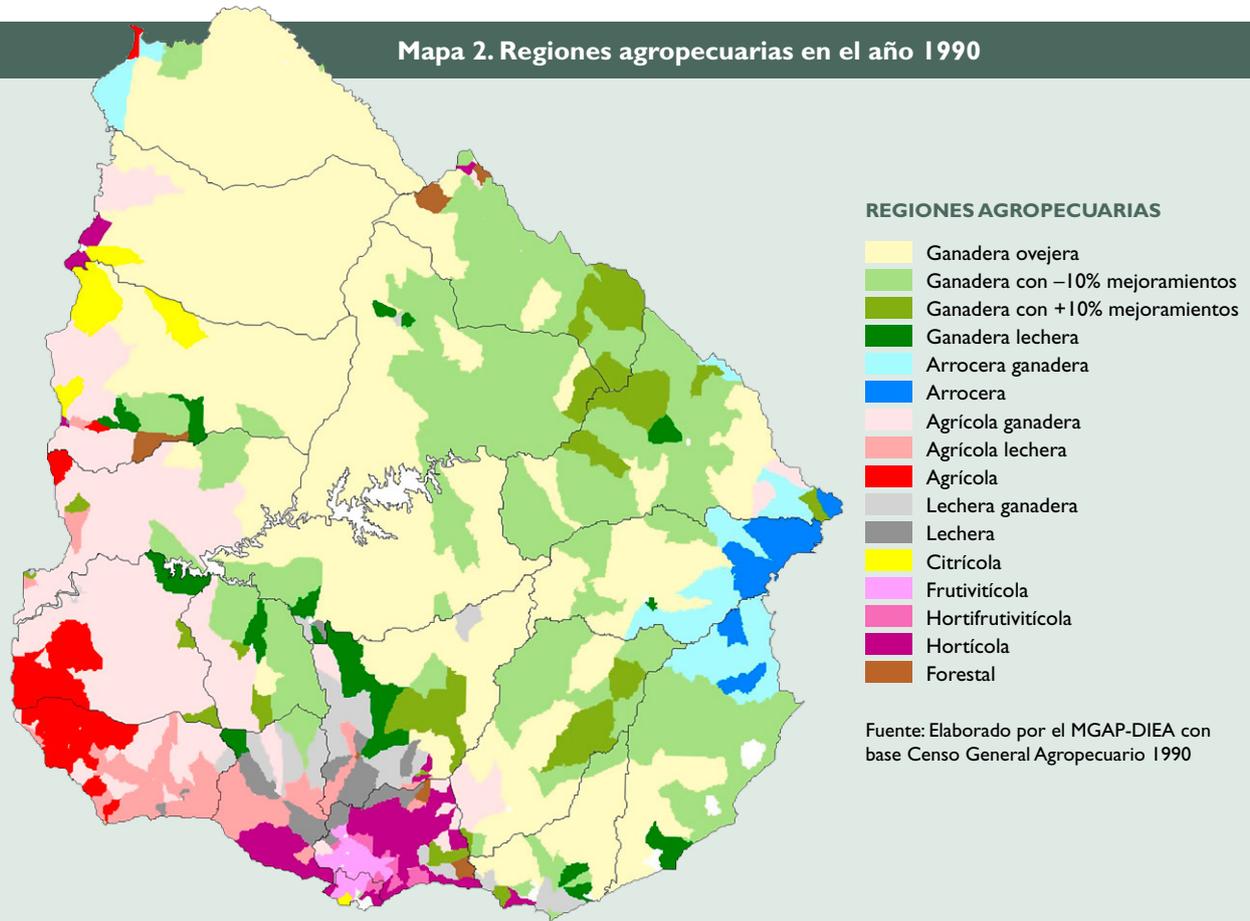
Como cada AE queda incluida en una de las 16 regiones, la superficie agropecuaria de cada región es un indicador de su importancia y permite apreciar los cambios del periodo 2000-2011 y 1990-2011 (el correspondiente al 1990-2000 está abordado en el anterior informe¹⁶). Vale advertir que no se trata de la superficie de cada rubro sino a la superficie agropecuaria de cada región.

CUADRO 7. Superficie de las regiones agropecuarias en 1990, 2000 y 2011, y variación porcentual entre censos							
REGIONES	Año 1990		Año 2000		Año 2011		Variación (en %) 2011/2000
	Miles de ha	%	Miles de ha	%	Miles de ha	%	
TOTAL	15.804	100	16.420	100	16.357	100	-0,40%
GANADERAS	11.268	71	10.148	62	6.467	40	-36%
Ganadera ovejera	6.449	41	1.450	9	507	3	-65%
Ganadera con 10% o menos de mejoramientos	3.782	24	5.530	34	4.381	27	-21%
Ganadera con más de 10% de mejoramientos	677	4	2.803	17	1.522	9	-46%
Ganadera lechera	360	2	365	2	57	0	-84%
AGRÍCOLAS	2.764	17	2.345	14	4.928	30	110%
Agrícola	364	2	308	2	1.287	8	318%
Agrícola ganadera	1.974	12	1.813	11	3.114	19	72%
Agrícola lechera	426	3	224	1	527	3	136%
ARROCERAS	699	4	1.731	11	1.836	11	6%
Arrocera	220	1	602	4	640	4	6%
Arrocera ganadera	479	3	1.129	7	1.195	7	6%
LECHERAS	466	3	742	5	344	2	-54%
Lechera	165	1	299	2	124	1	-59%
Lechera ganadera	301	2	443	3	220	1	-50%
AGRICULTURA INTENSIVA	514	3	504	3	336	2	-33%
Citrícola	178	1	202	1	152	1	-25%
Frutivícola	50	0	67	0	88	1	31%
Hortícola	267	2	218	1	80	0	-63%
Hortifrutivícola	19	0	17	0	15	0	-10%
FORESTALES	93	1	949	6	2.448	15	158%

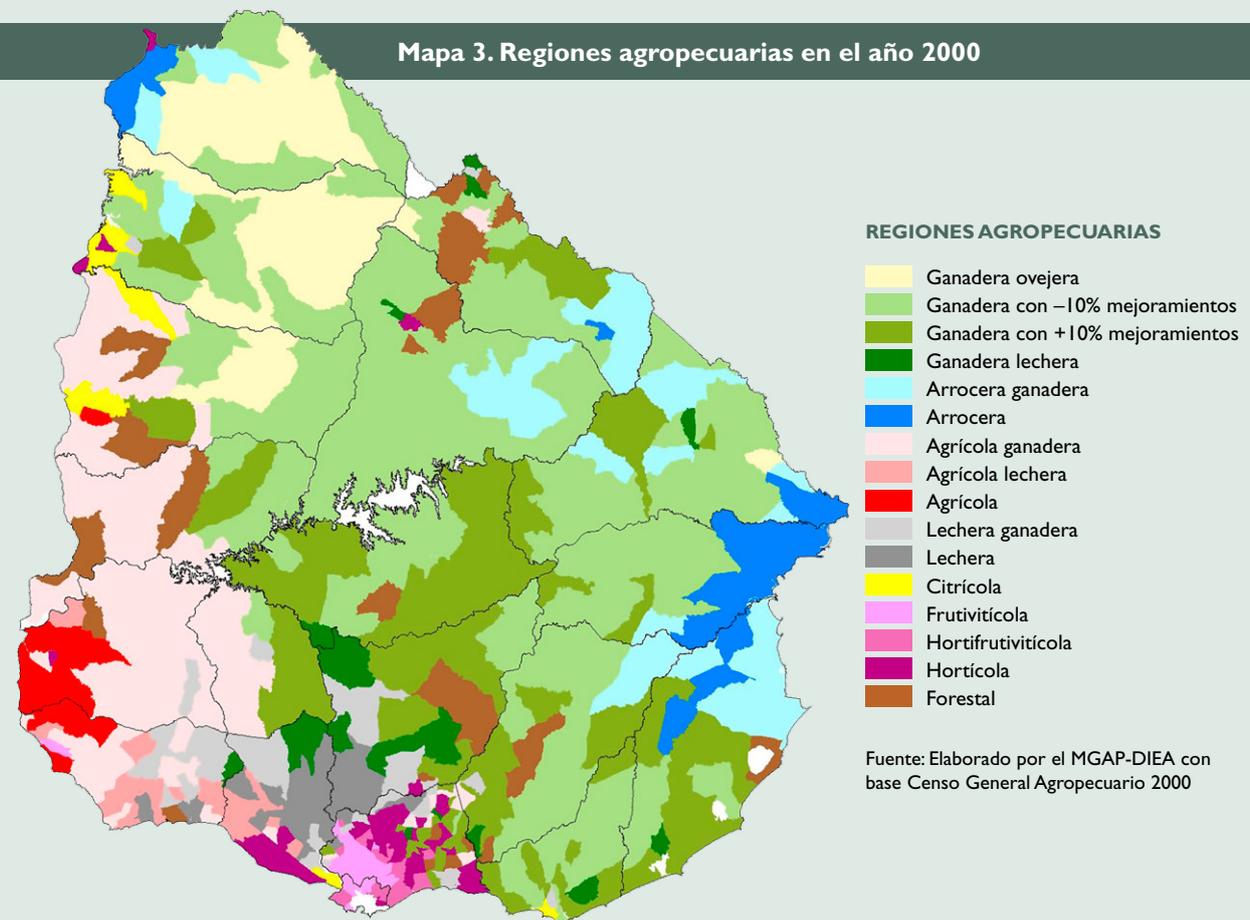
Fuente: MGAP-DIEA, Censos Agropecuarios 1990, 2000 y 2011.

¹⁶ Regiones de Especialización productiva. MGAP-DIEA, Punto 4, pag. 13. Año 2004.

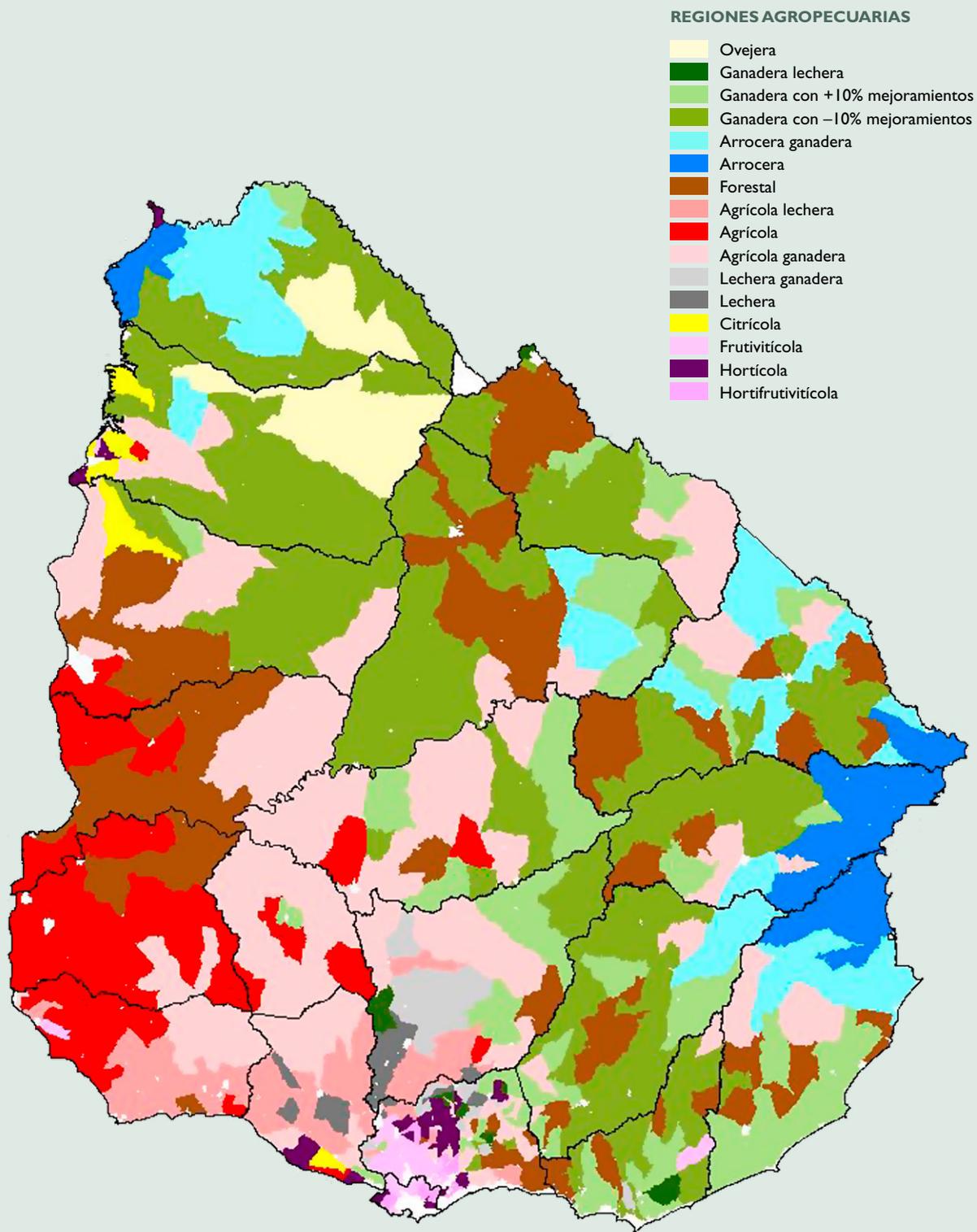
Mapa 2. Regiones agropecuarias en el año 1990



Mapa 3. Regiones agropecuarias en el año 2000



Mapa 4. Regiones agropecuarias en el año 2011



Fuente: Elaborado por el MGAP-DIEA con base Censo General Agropecuario 2011

5.1. Regiones 1990, 2000 y 2011

- La importante caída que tienen las regiones ganaderas (36%), corresponde a lo ocurrido en los cuatro grupos que la integran, estando el mayor descenso porcentual en la ganadera lechera (84%), aunque es la de menor impacto absoluto (- 300 mil hectáreas) frente a más de 1,3 millones para el resto. Estas variaciones tienen directa relación con el descenso del stock ovino (que se redujo de 13,2 a 7,5 millones de cabezas), y la ganadería vacuna que si bien pasó de 10,3 a 11,1 millones, en unidades ganaderas totales significa una reducción del -3%. El mayor impacto queda expresado en la gran disminución de la región ganadera-ovejera (-65%).
- Las regiones agrícolas extensivas de secano, en contrario al caso anterior, evolucionan con aumentos significativos de las áreas en dicho período y se convierten en un factor que da origen y explica otros cambios generales. La importancia de la actividad agrícola, constituida por tres regiones, duplican la superficie respecto al 2000, en tanto la agrícola especializada, por definición con mayor proporción de cultivos más que se triplica en área. El aumento de la agrícola-lechera está asociado a la mayor inserción que han tenido estos cultivos dentro de zonas tradicionalmente lecheras, que determina mayores porcentajes al clasificar.
- Caen de forma importante las áreas de las regiones lecheras (-54%), como consecuencia a lo ocurrido en ambos grupos que la integran. En razón a que en el decenio la lechería, en términos de área, no tuvo una retracción tan marcada como actividad, el cambio se explica por una pérdida en importancia relativa en superficie frente al aumento de otras actividades, en particular por la expansión de la agricultura de secano, tal como vio en el caso anterior.
- Las regiones arroceras presentan un moderado incremento en superficie (6%), también asociado a la modificación en la proporción relativa frente a los demás rubros, en especial ganadero vacuno, ya que el área con cultivo de arroz apenas aumentó 3%.
- El importante aumento de la región forestal (1,5 veces superior al Censo 2000) está directamente asociado al incremento de las plantaciones de bosques que en el período inter censal fue de 62% (véase también cuadro 1).
- Hay una reducción total del 33% de la región con agricultura intensiva, consecuencia de un descenso general de los rubros que la integran y donde solo el área frutivíticola aumenta en un 31% a consecuencia del incremento de frutales hoja caduca (ver nuevamente cuadro 3).

5.2. Período 1990-2011

Para las dos décadas de referencia se cuenta con los tres años de comparación que proporcionan los censos, tomando la superficie agropecuaria que queda contenida dentro de cada región de acuerdo a la suma de las AE que están dentro de un mismo grupo. Se trata de un indicador de la importancia de cada región, y también permite captar los cambios entre censos que se describen seguidamente (ver nuevamente cuadro 7).

- La importante caída del grupo ganadero ocurre para los tres censos y acumula una disminución de -4,8 millones de hectáreas (-43%), particularmente explicada por la región ganadera ovejera que en todo el período reduce su área total en 5.9 millones de hectáreas. El resto de las regiones muestran aumentos hasta el año 2000, para caer posteriormente. Tal como ocurre con las clasificadas según nivel de mejoramientos (menos 10% y más 10%), ambas bajan luego del primer decenio (-21% y -46% respectivamente).
- Los grupos de regiones con agricultura de secano presentan una caída inicial hasta el 2000, para luego mostrar un importante y destacado incremento llegando a variar 2,2 millones de hectáreas entre 1990-2011.
- Las arroceras tienen un aumento en 2,6 veces su superficie en 20 años, situación que prácticamente queda determinada entre los primeros censos (1990 y 2000) como

resultado directo de la mayor superficie de cultivo que pasó de 67 a 175 mil hectáreas. Buena parte de dicho cambio se desarrolló con expansión de las chacras al centro y Norte del país, hacia nuevas áreas arroceras.

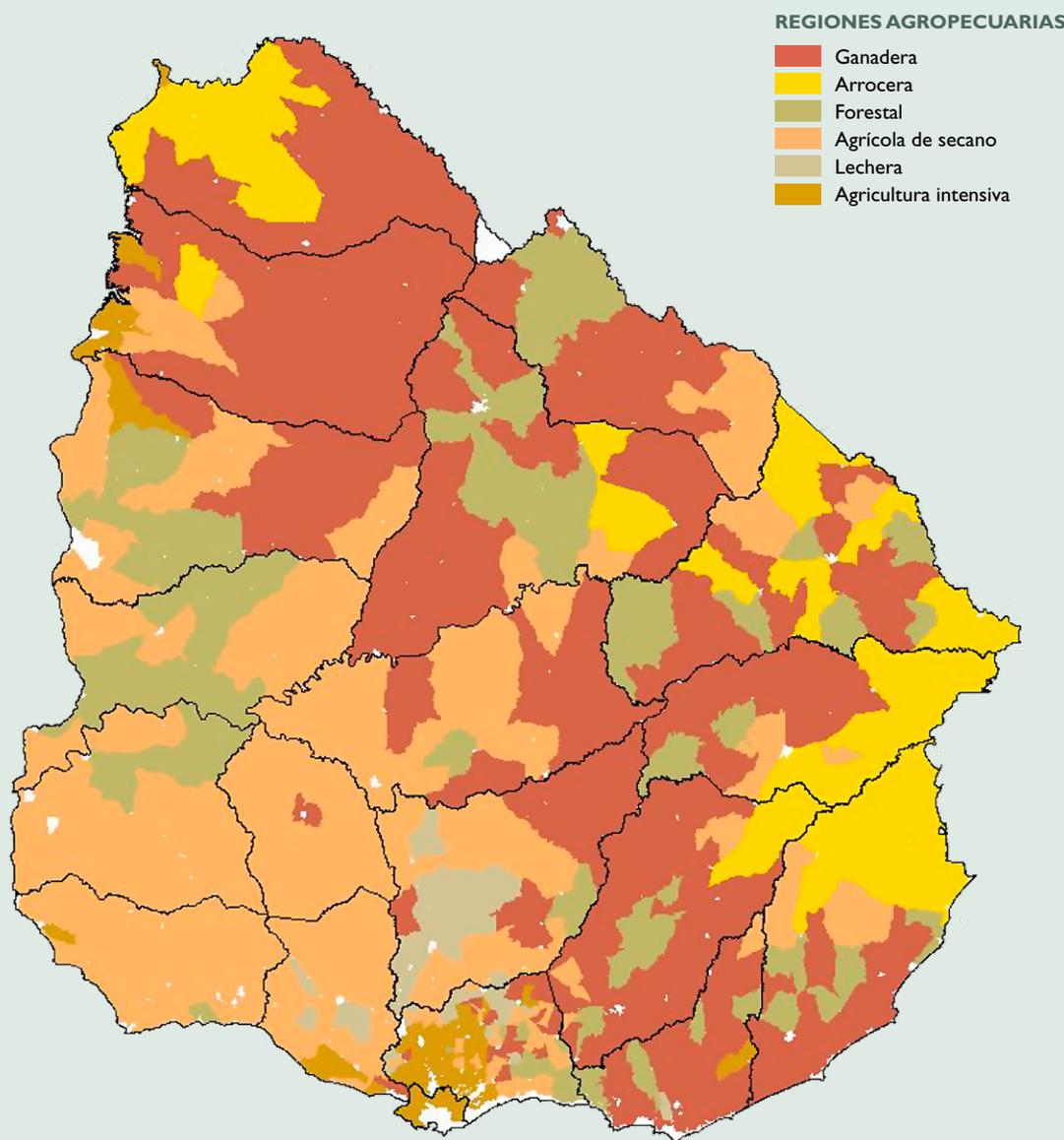
- La actividad lechera, en contrario a lo ocurrido en la primera década (1990-2000) cuando ambas regiones lecheras presentaron un importante aumento, pasaron a tener una notoria reducción de área total en el 2011, también en ambos tipos (lechera y lechera ganadera). Reconocido es que las principales transformaciones a nivel productivo han ocurrido en intensificación y no en expansión de área, y que la superficie imputable al rubro no ha tenido importantes variaciones. Esta disminución de superficie total de las regiones lecheras puede tener su origen en el avance de los cultivos agrícolas de secano que pasan a tener mayores porcentajes y dejan de cumplir con la condición de no superar el 5% (ver cuadro 2 apéndice).
- Reduce el área total de las regiones agrícolas intensivas, pero internamente acompañan dicho cambios la citrícola, hortícola y hortifrutivíticola, inversamente a lo que ocurre con las frutivíticola que se incrementa en el período. Estas variaciones no resultan similares entre los rubros específicos que las integran pues solo las áreas de frutales de hoja caduca se incrementaron para los tres censos, aunque no compensan el decrecimiento en vid, huerta y citrus (ver nuevamente cuadro 1).
- Resulta destacado el aumento acumulado en la región forestal (del orden de 2,4 millones de hectáreas en las dos décadas), que también refleja directamente lo ocurrido en el área de bosque (entre 1990 y 2011 pasó de 293 a 1.071 miles de hectáreas).

6. ACTIVIDADES DE ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA

Además de lo comentado con relación a las 16 regiones definidas, es posible cuantificar la superficie total que queda asociada a cada uno de los seis grupos de actividades productivas, mediante la suma de la superficie de las AE que están en cada uno (cuadro 8) y presentarlas visualmente en el territorio (mapa 5).

Se puede de esta forma evaluar la importancia de cada grupo para la situación del 2011, y adicionalmente medir los cambios registrados entre censos.

Mapa 5. Regiones agrupadas por actividades de producción agropecuarias en el año 2011



Las regiones ganaderas acumulan 40% de la superficie agropecuaria (6,5 millones de hectáreas), también destacado cuando se hizo referencia al área de pastoreo dentro de la apertura general según uso del suelo (ver nuevamente cuadro 1). El agrupamiento de las 4 regiones que la componen permite apreciar con mayor nitidez la cobertura geográfica que alcanzan (mapa 5).

CUADRO 8. Superficie total de grupos de regiones que componen las actividades de producción en 2011		
ACTIVIDADES	Año 2011	
	Miles de ha	%
TOTAL	16.357	100
GANADERAS	6.467	40
AGRICOLAS DE SECANO	4.928	30
ARROCERAS	1.836	11
LECHERAS	344	2
AGRÍCOLA INTENSIVA	336	2
FORESTALES	2.448	15

Fuente: MGAP-DIEA, Censo General Agropecuario 2011

En términos de superficie le siguen en importancia las agrícolas con 4,9 millones (30%) y forestales (2,5 millones ha), ambos casos con un mayor grado de inserción en el territorio (litoral Oeste y centro Este respectivamente).

Las AE identificadas como regiones arroceras acumulan una importante superficie de 1,8 millones de hectáreas (11% del área agropecuaria), en razón que el cultivo se asocia e inserta territorialmente con la ganadería extensiva, a pesar que el área neta de arroz totaliza alrededor de 180 mil hectáreas. Así el carácter arrocero de las regiones queda determinado cuando el cultivo supera 3% del área, y el resto se comparte generalmente con ganadería en zonas donde esta acumula más del 50% de la superficie concentrada en el Este, centro y Norte del territorio.

A su vez la lechería, que como rubro se estima abarca unas 780 mil hectáreas, entre los dos grupos que la integran apenas suman unas 344 mil hectáreas totales, debido a que en la mayoría de las AE comparte territorio con regiones agrícolas y ganaderas, las que fueron clasificadas y agrupadas por separado.

Finalmente para el caso de los grupos correspondientes a la agricultura intensiva quedan incluidas unas 336 mil hectáreas totales, representando 2% del territorio, con especial ubicación al Sur y noreste del país (mapa 5).

7. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RUBROS

La cuantificación del área que se asigna a los distintos rubros y la proporción de éstos en cada AE permite mediante mapas de ganadería, lechería, agricultura (de secano y arroz), agricultura intensiva (citricultura, fruticultura de hoja caduca, viticultura, y horticultura) y forestación, mostrar el lugar geográfico donde se realizan (mapas 6 a 11).

Pueden mencionarse como particularidades más salientes de los rubros:

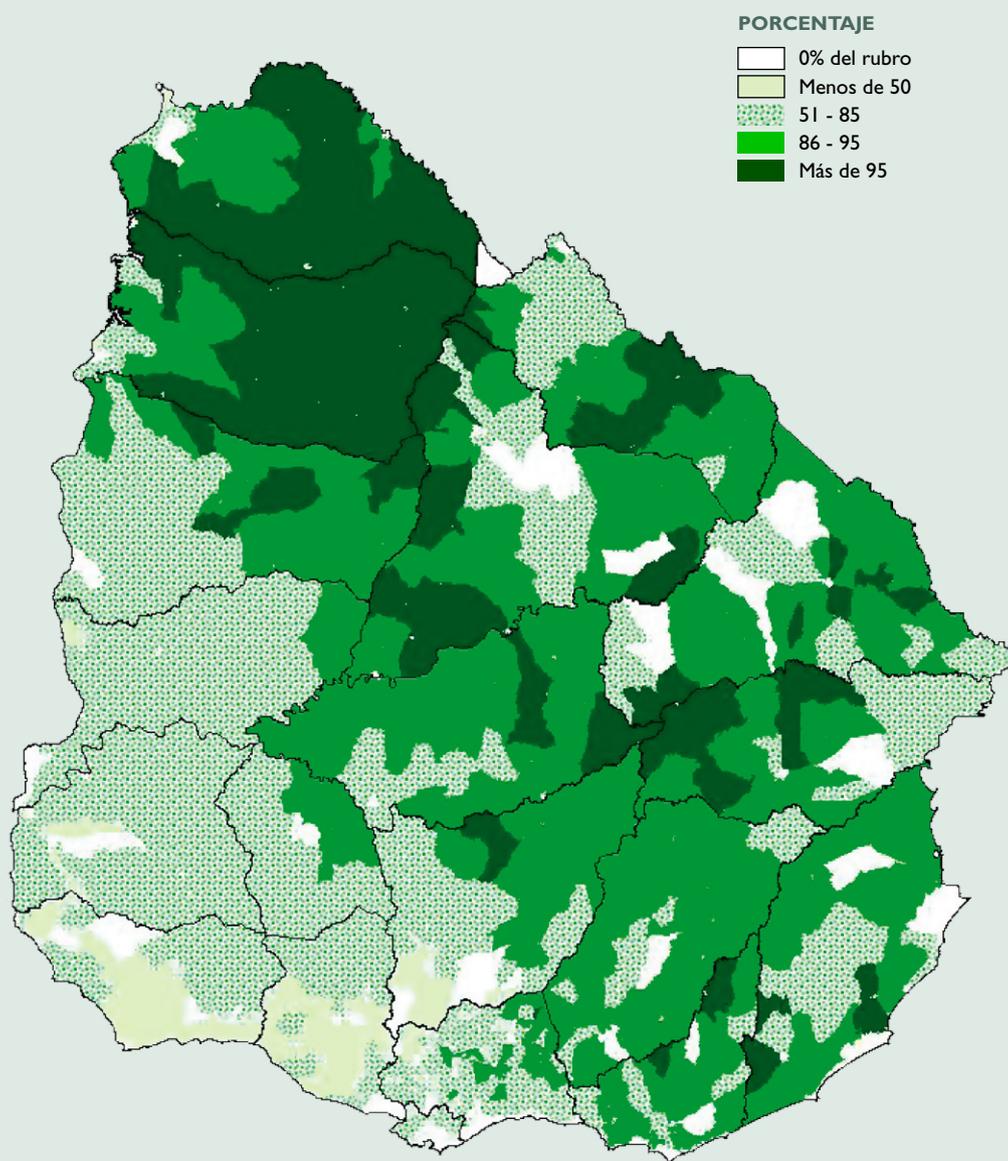
- La *ganadería de carne y lana* ocupa áreas ampliamente mayoritarias del país, y prácticamente no existen zonas donde no esté presente al menos de manera parcial, de forma que podrá expresarse que en su mayoría las AE son “ganadería y algo más” (Mapa 6). Su importancia resulta más baja en el Sur (Colonia y Soriano) donde se ubican las regiones de agricultura extensiva de secano y las lecheras.
- Las AE con muy alta proporción ganadera –más del 95% que da cuenta de elevadísima especialización- queda concentrada en los departamentos de Artigas y Salto, y se muestra más dispersa hacia el centro-este del país.
- La *agricultura extensiva de secano* -básicamente cerealera y de oleaginosas-, ha pasado a tener una presencia generalizada dentro de lo agropecuario, aunque sigue presentando una fuerte localización en el Litoral Oeste (Mapa 7), sobre todo en los departamentos de Soriano, Colonia y Río Negro, seguida por Flores, donde la proporción de superficie agrícola supera el 20%. Durazno, al igual que Flores en cuanto al especial crecimiento en la última década, presenta en su mayor parte registros por debajo del 20%.
- El *arroz* se encuentra fuertemente localizado en la zona Este del país, cuenca de la Laguna Merín, donde tiene los porcentajes más altos de ocupación de superficie (entre 6% y 24%), (Mapa 8). A medida que se extiende al Centro y Norte del país comienza una mayor dispersión del cultivo, particularmente asociada a igual comportamiento en las fuentes de agua. El hecho que el cultivo se asocie fuertemente con áreas ganaderas extensivas determina que difícilmente muestre altos porcentajes ocupados dentro del área agropecuaria.
- *Agricultura de secano y arroz*: una visión conjunta. Dado que cuando se hace referencia a la agricultura extensiva generalmente se incluye tanto los cultivos de secano como bajo riego, a pesar que son actividades muy diferentes, pero que cada vez comparten más territorio, se confeccionó un mapa conjunto, pero separados. Para ello se aplicó como criterio que, cuando ambos rubros están en la misma AE se da prioridad al arroz y luego al cultivo de secano (mapa 9).
- En primer término destaca la amplia cobertura geográfica que alcanza la agricultura extensiva, solo ausente en aquellas AE donde aparece la ganadería de carne y lana en hegemonía total (ver nuevamente mapa 6).
- Cuando los cultivos de secano se insertan en áreas arroceras los niveles máximos no superan el 10% y se muestran poco concentrados.
- En el Mapa 10 se muestra la *forestación*, con una fuerte localización en suelos arenosos y de serranías con aptitud forestal (mayoritariamente definidos con prioridad forestal). Las áreas forestadas se concentran en tres grandes regiones: Litoral Oeste (en especial Paysandú, Río Negro y en menor medida Soriano); Centro-Norte (fundamentalmente Rivera y Tacuarembó, en menor magnitud Cerro Largo y Durazno) y Sur y Sureste (Canelones, Lavalleja, Maldonado y en menor medida Florida y Rocha).
- La *lechería* presenta una fuerte localización en el Sur (ver Mapa 11), particularmente en los departamentos de San José, Colonia, el Sur de Florida y Norte de Canelones, donde en buena parte de las AE supera el 25% de la superficie. A esto se agrega la cuenca

del Litoral Oeste, y las pequeñas cuencas departamentales próximas a los principales centros poblados.

- La *agricultura intensiva* (fruticultura de hoja caduca, cítricos, viñedos y huerta) tiene tres lugares en donde se concentra: en la zona cercana a Salto y Paysandú (huerta y cítricos); y departamentos de San José, Canelones y Norte de Montevideo (frutivicultura, horticultura y citricultura en menor grado) (Mapa 12). De manera dispersa y de bajo porcentaje de lo agropecuario aparece toda la costa Sur de Colonia hasta Rocha y en cercanías de los mayores centros poblados, en especial capitales departamentales.

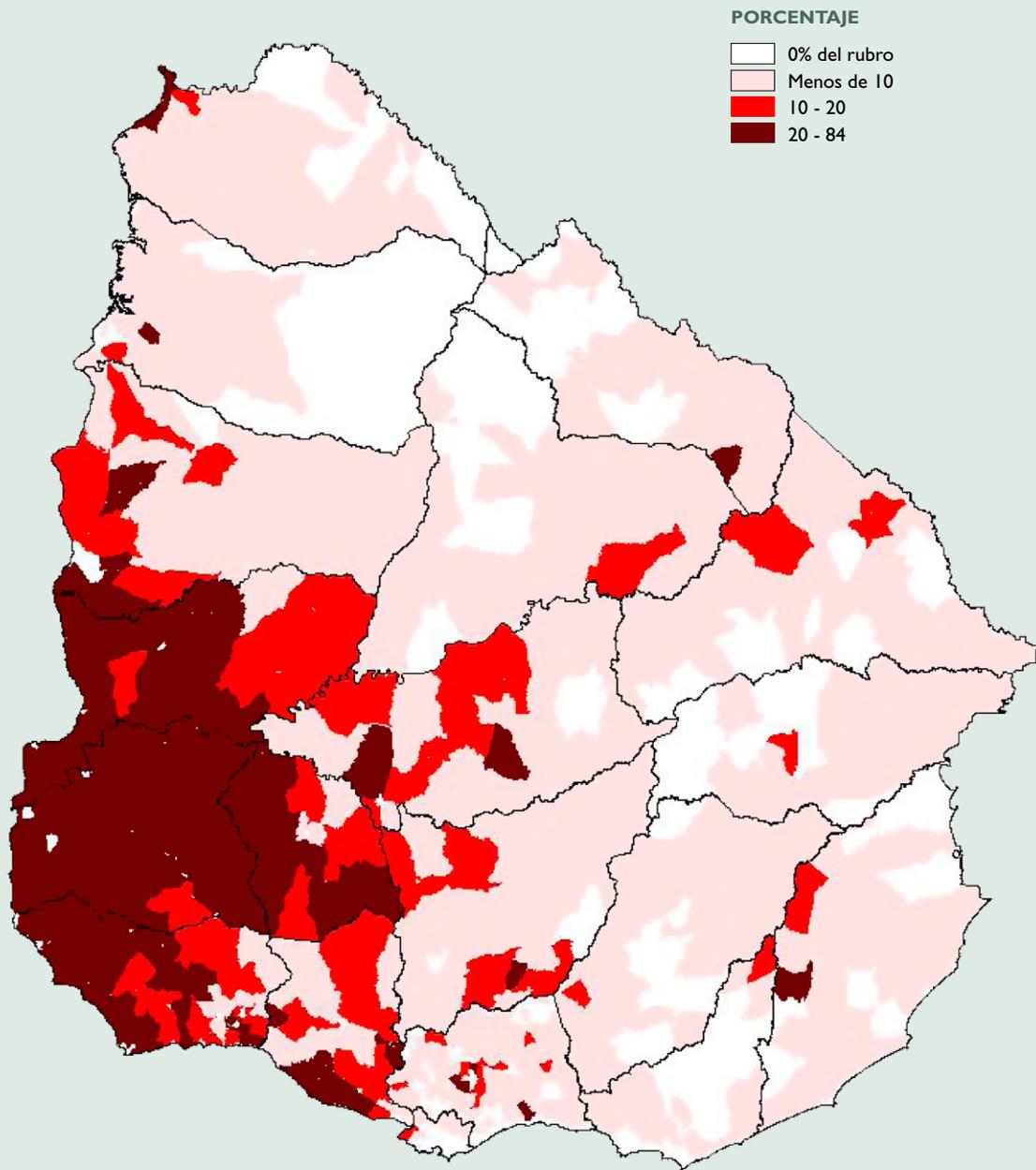
Esta visualización territorial de los rubros ha resultado de suma utilidad para definir y evaluar la posterior regionalización agropecuaria.

Mapa 6. Superficie destinada a la ganadería de carne y lana en el año 2011(*)

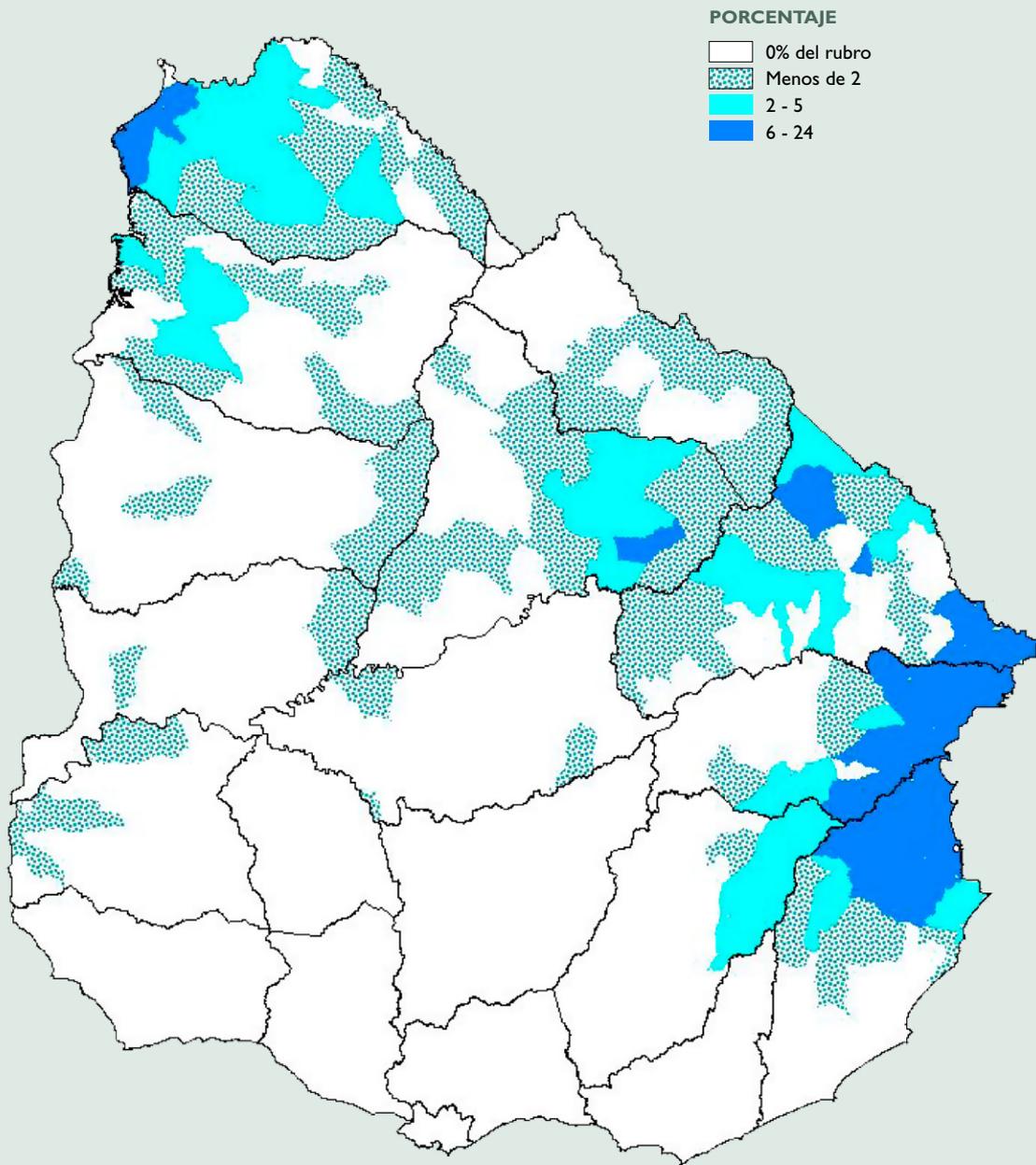


Fuente: Elaborado por el MGAP-DIEA con base Censo General Agropecuario 2011
(*) Como porcentaje de la superficie total censada en cada Área de Enumeración

Mapa 7. Superficie destinada a la agricultura extensiva de cultivos cerealeros e industriales de secano en el año 2011(*)

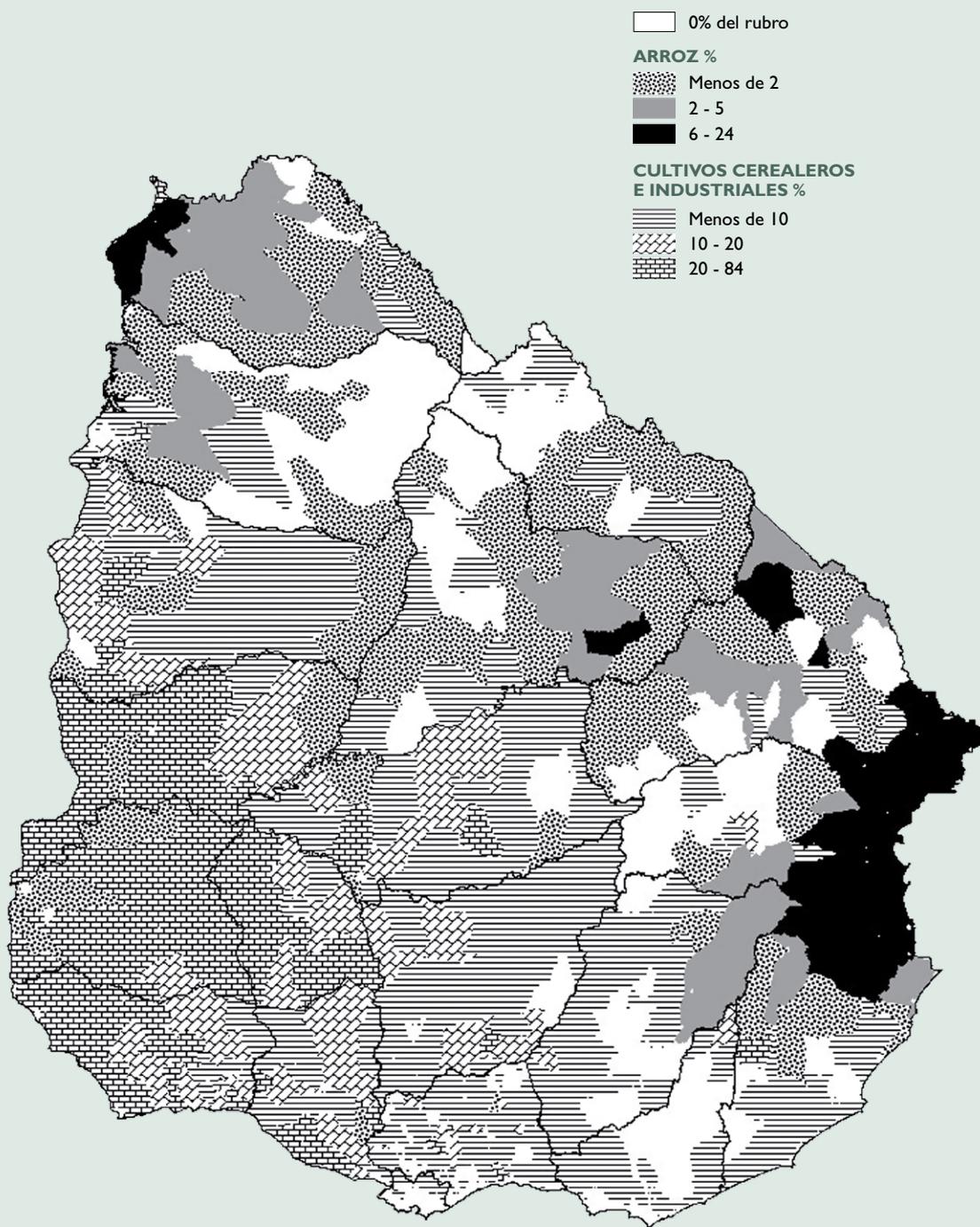


Mapa 8. Superficie destinada a arroz en el año 2011(*)

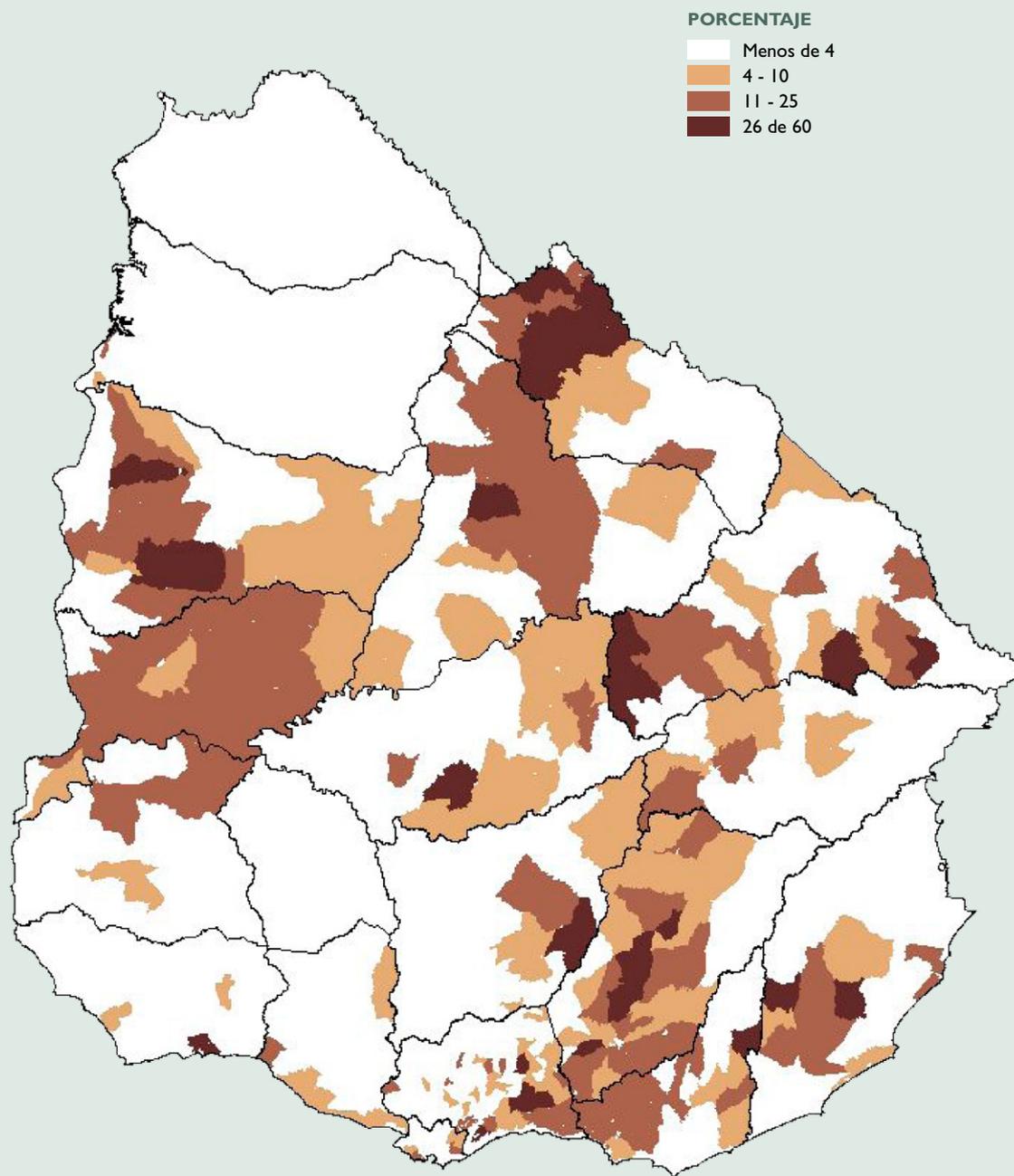


Fuente: Elaborado por el MGAP-DIEA con base Censo General Agropecuario 2011
(*) Como porcentaje de la superficie total censada en cada Área de Enumeración

Mapa 9. Superficie destinada a cultivos cerealeros e industriales y arroz en el año 2011(*)

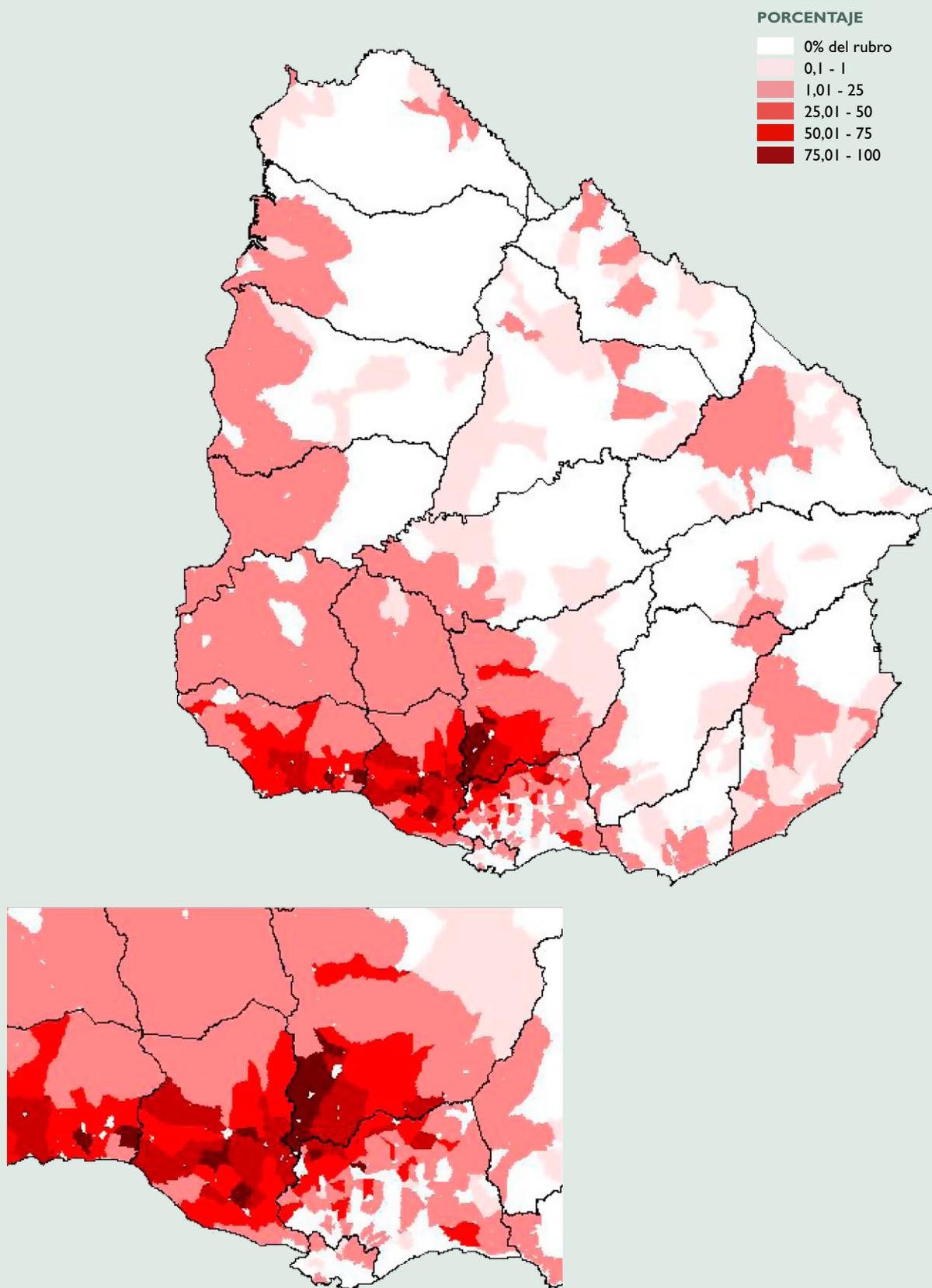


Mapa 10. Superficie destinada a forestación en el año 2011(*)



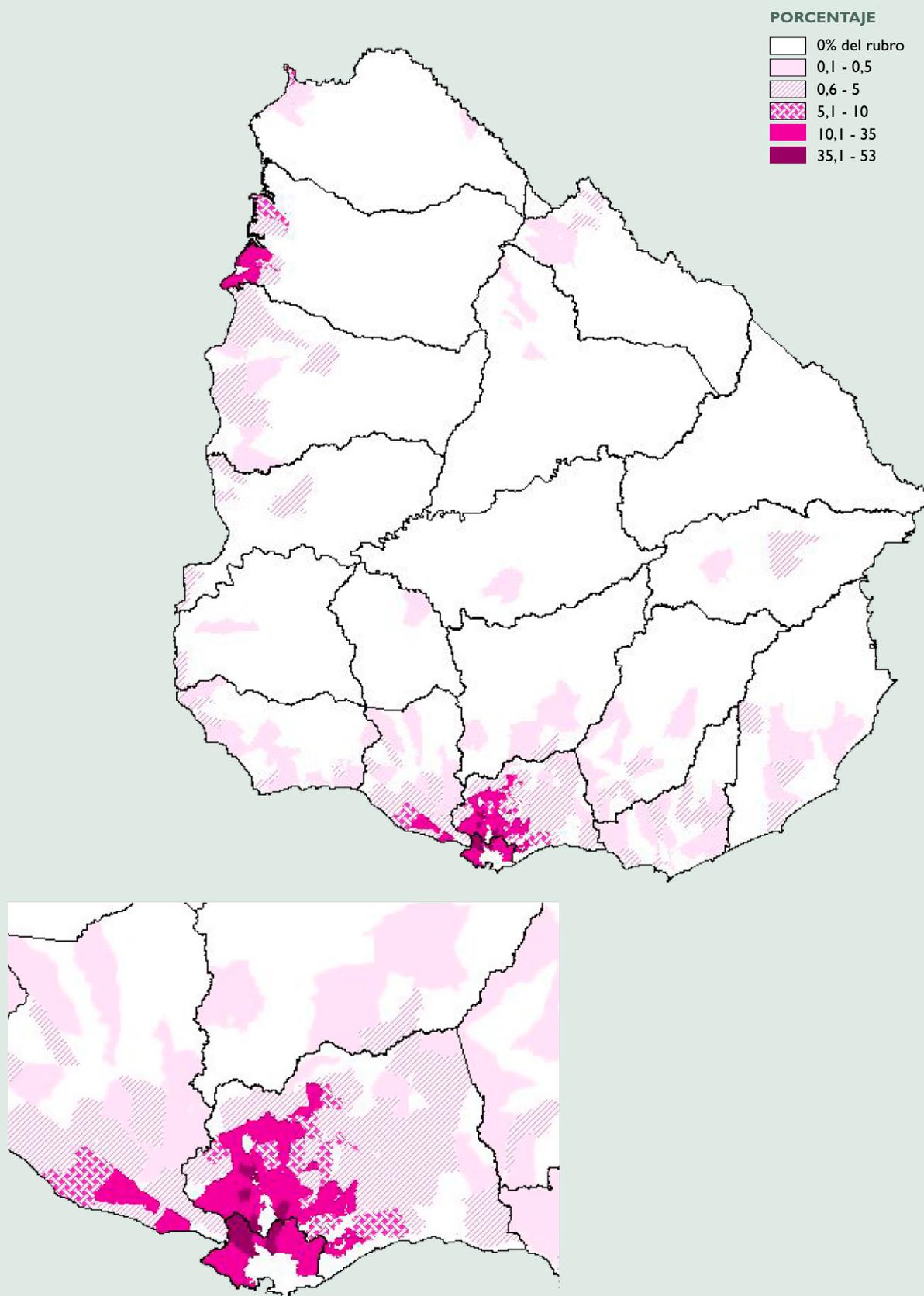
Fuente: Elaborado por el MGAP-DIEA con base Censo General Agropecuario 2011
(*) Como porcentaje de la superficie total censada en cada Área de Enumeración

Mapa 11. Superficie destinada a lechería en el año 2011(*)



Fuente: Elaborado por el MGAP-DIEA con base Censo General Agropecuario 2011
(*) Como porcentaje de la superficie total censada en cada Área de Enumeración

Mapa 12. Superficie destinada a frutales de hoja caduca, vid, cítricos y huerta en el año 2011(*)



Fuente: Elaborado por el MGAP-DIEA con base Censo General Agropecuario 2011
(*) Como porcentaje de la superficie total censada en cada Área de Enumeración

8. CONCLUSIONES

Primero:

La especialización productiva de las explotaciones agropecuarias del país y su vínculo con factores que tienen expresión geográfica (tipos de suelo, acceso al agua para riego, distancia a mercados locales y a agroindustrias) se manifiesta en la formación de regiones. El procedimiento aplicado permite distinguir 16 regiones especializadas.

Segundo:

La variación de factores de mercado, como precios de productos e insumos, determinan la modificación del área de las regiones a través del tiempo (por ejemplo: reducción de la región ovejera; aumento de la región forestal y de las regiones agrícolas a impulso del cultivo de la soja; y como consecuencia, el desplazamiento y la reducción de la superficie ganadera).

Tercero:

La regionalización obtenida mediante el procedimiento de considerar la superficie ocupada por cada rubro productivo en las Áreas de Enumeración censal logra expresar gráficamente el fenómeno de localización de los diversos rubros y los cambios sucedidos. Y por tanto es de utilidad para la interpretación de los factores determinantes.

APÉNDICE METODOLÓGICO¹⁷

La información de cada una de las explotaciones agropecuarias puede agregarse a distintos niveles: nacional, departamental, por seccionales policiales o áreas de enumeración (AE) y los sectores censales (SC). En este trabajo se analizó el uso del suelo en las 637 AE en los Censos Agropecuarios 2000 y 2011 con igual base cartográfica, y los 721 SC del Censo Agropecuario 1990. Si bien las AE y los SC no coinciden geográficamente, los criterios seguidos por DIEA para que contengan una cantidad de explotaciones manejables para el empadronador censal (a los efectos de la organización del trabajo de campo), el similar número de AE y SC, y la relativa constancia de las explotaciones durante la década, permiten identificar, mapear y comparar las regiones formadas por las AE y SC de cada censo.

Para cada AE se obtuvieron los valores correspondientes a las superficies de los siguientes rubros: carne y lana, lechería, forestación, agricultura de secano, arroz, cítricos, frutales más vid y huerta. Con dichos valores se construyeron las grandes regiones, para luego aplicar los criterios clasificadores según regiones donde, a las anteriores, se suman otras variables.

Mediante la suma de la superficie de los cultivos forrajeros anuales, la de praderas artificiales y la de campo natural sembrado en cobertura, se logró la superficie de mejoramientos de pasturas. Todos estos valores se expresaron porcentualmente respecto a la superficie total censada en cada AE.

Cuadro I. Listado de variables utilizadas para la clasificación de regiones

Variables censales	Variables de clasificación
Superficie de Bosques Artificiales	% bosques artificiales
Superficie de Bosques Naturales	% bosques naturales
Superficie de Frutas Cítricas	% frutas cítricas
Superficie Otras Frutas	% otras frutas
Superficie de Viñedos	% superficie viñedos
Superficie de Cultivos de huerta	% cultivos huerta
Superficie de cultivos agrícolas secano	% cultivos agrícolas secano
Superficie de Cultivos forrajeros	% superficie cultivos forrajeros
Superficie de tierra preparada con herbicida	% superficie preparada
Superficie de tierra de rastrojo	% superficie rastrojos
Superficie de praderas plurianuales	% superficies praderas plurianuales
Superficie de campo natural sembrado a cobertura	% campo natural sembrado en cobertura
Superficie de campo natural fertilizado	% superficie campo natural fertilizado
Superficie de campo natural	% superficie campo natural
Superficie de tierras improductivas y espejos de agua	% superficie tierras improductivas y espejos de agua
Superficie total	Superficie total hectáreas
Superficie de arroz	% superficie arroz
Total de ganado lechero	Cabezas
Total de vacunos	Cabezas
Ovinos / Vacunos	Cabezas ovinos/cab. Vacunos
Variables adicionales	
Ovinos cabezas	
Superficie Pastoreo	
Unidades Ganaderas Leche	
Superficie Lechera	% superficie lechera
Superficie en Pastoreo no Lechero	
Superficie Pastoreo No Lechero	% superficie pastoreo no lechero
Unidades Ganaderas Ovinos	
Unidades Ganaderas Vacunos de Carne	
Unidades ganaderas no lecheras	
Cultivos cerealeros e industriales	% superficie cultivos cerealeros e industriales
Superficie con mejoramientos forrajeros	% superficie mejorada

¹⁷ Haber aplicado el mismo procedimiento y criterios de agrupamiento que en el trabajo Regiones 2000 permite mantener para el 2011 lo explicado en dicho material. Cuando corresponda de acuerdo a algún cambio se especificará el mismo.

Por otro lado, se calcularon tres variables: la relación ovino/vacuno, la superficie de ganadería de carne y lana y la superficie destinada a lechería. La *relación ovino/vacuno* toma para el cálculo el número total de animales de cada especie registradas en el censo. En el 2011 el cálculo de las superficies de ganadería de carne y lana y lechería se procesó a nivel de cada AE mediante la siguiente operación:

Superficie de pastoreo	=	superficie total	-	(superficies de huerta, cítricos, frutales de hoja caduca, vid y parte de cultivos cerealeros y parte de áreas forestadas)
Superficie de lechería	=	Unidades Ganaderas lecheras/dotación en lechería (1.075) ¹		
Superficie de ganadería de carne y lana	=	superficie de pastoreo	-	superficie lechera

¹ Coeficiente medio nacional de dotación lechera/ha de 1.075 estimado por DIEA a partir de Encuesta Lechera 2007.

A continuación se explican los pasos seguidos y criterios aplicados para las bases del Censo 2000, correspondiendo por tanto igual secuencia para el CGA 2011.

“Estas relaciones se incluyeron en un programa de SPSS que fue utilizado para clasificar a cada AE, asignándolas a una de las 16 regiones agropecuarias. El programa operó a través de 16 sentencias que establecían las condiciones estipuladas en el cuadro 2. Las sentencias se aplicaron a todas las AE, con estas particularidades:

- a. el orden de las sentencias es el mostrado en el cuadro 2;
- b. los límites de cada variable que permiten asignar cada división territorial a una región son arbitrarios; se fueron ajustando a través de aproximaciones sucesivas, contrastándolas con el conocimiento de la realidad y los antecedentes disponibles (en particular los mapas por rubro de producción);
- c. en el caso de que alguna AE cumpliera más de una de las sentencias, quedaba ubicada de acuerdo a la última. Por ejemplo, si una AE cumplía las condiciones propias de una región ganadera y también las de una región correspondiente a la agricultura intensiva, quedaba asignada a ésta última. El criterio empleado –o supuesto lógico- fue que en estos casos se le diera prioridad a las producciones más intensivas, pues como se ve en el cuadro 2 el programa “avanza” desde las regiones más extensivas (ganaderas) a las que tienen un uso más intensivo;
- d. la última región hortifrutivíticola se integra por las AE (o SC de 1990) que no cumplen ninguna de las 15 sentencias previas; revisados los rangos de los porcentajes de superficies destinadas a huerta y frutales más vid, quedó evidenciado que se trata de una típica región de transición entre las regiones hortícola y frutivíticola.

Cuadro 2. Características de las regiones agropecuarias del Uruguay	
REGIONES	CRITERIOS DE ASIGNACIÓN ^{1/}
GANADERAS	Superficies de lechería <20% y forestación <15% y agricultura de secano <5% y arroz <3% y cítricos <3% y frutales más vid <3% y huerta <3%
Ganadera ovejera	Relación ovinos/vacunos > 3 y superficie de lechería < 10%
Ganadera con más de 10% de mejoramientos	Relación ovinos/vacunos <= 3 y superficie con mejoramientos > 10% y superficie de lechería < 10%
Ganadera con 10% o menos de mejoramientos	Relación ovinos/vacunos <= 3 y superficie con mejoramientos <= 10% y superficie de lechería < 10%
Ganadera lechera	Relación ovinos/vacunos <= 3 y superficie de lechería >=10% y < a 20%
ARROCERAS	Superficies arroz >=3% y cítricos <3% y frutales más vid <3% y huerta <3%
Arrocera	Superficie de arroz >= 8%
Arrocera ganadera	Superficie de arroz >= 3% y < 8%
FORESTAL	Superficie de forestación >=15% y la suma de las superficies de cítricos, frutales más vid y huerta es <10%
AGRÍCOLAS	Superficies de agricultura de secano >=5% y forestación <15% y arroz <3% y la suma de las superficies de cítricos, frutales más vid y huerta es <10%
Agrícola	Superficie de agricultura de secano > 25% y superficie de lechería <= 30%
Agrícola ganadera	Superficie de agricultura de secano >= 5% y <= 25% y superficie de lechería <= 30%
Agrícola lechera	Superficie de agricultura de secano >= 5% y <= 25% y superficie de lechería > 30%
LECHERAS	Superficies de lechería >= 20% y forestación <15% y agricultura de secano <5% y arroz <3% y la suma de las superficies de cítricos, frutales más vid y huerta es <10%
Lechera	Superficie de lechería >= 50%
Lechera ganadera	Superficie de lechería >= 20% y < 50%
CON AGRICULTURA INTENSIVA	
Citricola	Superficie de cítricos >= 3% y superficie de cítricos > superficie de huerta y superficie de cítricos > superficie de frutales más vid
Frutivíticola	Superficie de frutales más vid > 5% y superficie de frutales más vid > superficie de huerta
Hortícola	(Superficie de huerta >= 3% y superficie de frutales más vid < 1%) o (superficie de huerta > 5% y superficie de frutales más vid < 3% y superficie de frutales más vid < superficie de huerta)
Hortifrutivíticola	Presentan características intermedias entre las regiones frutivíticola y hortícola ^{2/}

Fuente: elaborado por MGAP – DIEA.

^{1/} En todos los casos, el porcentaje es respecto a la superficie total censada en cada área de enumeración en el año 2011 y 2000 o sector censal en el año 1990. Cuando hay más de un mismo tipo de región (por ejemplo, las cuatro ganaderas), ellas comparten las características generales (resaltadas en negrita) y se diferencian por la(s) característica(s) particular(es) indicada(s) para cada una de ellas.

^{2/} Las áreas de enumeración o sectores censales que pertenecen a esta región no cumplen ninguna de las condiciones anteriores; de hecho es una región de transición entre las regiones hortícola y frutivíticola.”



MINISTERIO DE GANADERÍA
AGRICULTURA Y PESCA
REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS
DIEA