

BIBLIOTECA

BOLETÍN DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA



Sumarios de Monografías n° 12

DICIEMBRE 2012

B-3-191

TERCER inventario forestal nacional 1997-2007 [Recurso electrónico] : Andalucía : Almería / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. CARTOGRAFIA 5. ESPAÑA 6. ANDALUCIA I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
2000004973

B-3-192

TERCER inventario forestal nacional 1997-2007 [Recurso electrónico] : Andalucía : Cádiz / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. CARTOGRAFIA 5. ESPAÑA 6. ANDALUCIA I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
2000004974

B-3-193

TERCER inventario forestal nacional 1997-2007 [Recurso electrónico] : Andalucía : Córdoba / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. CARTOGRAFIA 5. ESPAÑA 6. ANDALUCIA I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
2000004975

B-3-194

TERCER inventario forestal nacional 1997-2007 [Recurso electrónico] : Andalucía : Granada / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. CARTOGRAFIA 5. ESPAÑA 6. ANDALUCIA I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
2000004976

B-3-195

TERCER inventario forestal nacional 1997-2007 [Recurso electrónico] : Andalucía : Huelva / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. CARTOGRAFIA 5. ESPAÑA 6. ANDALUCIA I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
2000004977

B-3-196

TERCER inventario forestal nacional 1997-2007 [Recurso electrónico] : Andalucía : Jaén / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. CARTOGRAFIA 5. ESPAÑA 6. ANDALUCIA I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
2000004978

B-3-197

TERCER inventario forestal nacional 1997-2007 [Recurso electrónico] : Andalucía : Málaga / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. CARTOGRAFIA 5. ESPAÑA 6. ANDALUCIA I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
2000004979

B-3-198

TERCER inventario forestal nacional 1997-2007 [Recurso electrónico] : Andalucía : Sevilla / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. CARTOGRAFIA 5. ESPAÑA 6. ANDALUCIA I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
2000004980

B-3-199

El MODELO ITUM [Recurso electrónico] : de las uvas de la ira a la esperanza de nuevas variedades / guión, José Abellán Gómez ; grabación, edición y postproducción, Antonio Souto (Fondo documental audiovisual moderno ; 11)

1. VITICULTURA 2. SOSTENIBILIDAD I. Abellán Gómez, José II. Souto, Antonio III. SERIE

2000004981

B-3-200

HORTICULTURA [Recurso electrónico] : el cultivo de la fresa / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

(Fondo documental audiovisual moderno ; 12)

1. HORTICULTURA 2. FRESA I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino II. SERIE

2000004982

B-3-201

HORTICULTURA [Recurso electrónico] : semilleros / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

(Fondo documental audiovisual moderno ; 13)

1. HORTICULTURA 2. SEMILLERO I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino II. SERIE

2000004983

B-3-202

HORTICULTURA [Recurso electrónico] : el cultivo de la zanahoria / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

(Fondo documental audiovisual moderno ; 14)

1. HORTICULTURA 2. ZANAHORIA I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino II. SERIE

2000004984

B-3-203

HORTICULTURA [Recurso electrónico] : el cultivo de la lechuga / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

(Fondo documental audiovisual moderno ; 15)

1. HORTICULTURA 2. LECHUGAS I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino II. SERIE

2000004985

B-3-204

HORTICULTURA [Recurso electrónico] : el cultivo del tomate cherry / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

(Fondo documental audiovisual moderno ; 16)

1. HORTICULTURA 2. TOMATE I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino II. SERIE

2000004986

B-3-205

Congreso Español de Sociología de la Alimentación (1º. 2009. Gijón)

Hábitos alimentarios, consumo y salud [Recurso electrónico] : perspectivas y retos en los análisis sociales de la alimentación contemporánea / directores, Cecilia Díaz Méndez y Emilio Luque

(Fondo documental audiovisual moderno ; 18)

1. ALIMENTACION HUMANA 2. HABITOS ALIMENTARIOS 3. CONGRESOS I. Díaz Méndez, Cecilia II. TITULO III. SERIE
2000004987

B-3-206

RIEGOS del Alto Aragón [Recurso electrónico] : legado y futuro / Riegos del Alto Aragón

1. RIEGO 2. COMUNIDADES DE REGANTES 3. HISTORIA I. Comunidad General de Riegos del Alto Aragón

2000004988

B-3-207

Calatayud Lorente, Vicent

Líquenes del Parque Nacional de Monfragüe [Recurso electrónico] / Vicent Calatayud, José María Corrales, Santiago Hernández

1. LIQUENES 2. PARQUES NACIONALES 3. PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE 4. EXTREMADURA I. TITULO

2000004989

B-3-208

La FLORA amenazada en Aragón [Recurso electrónico] / Gobierno de Aragón, Departamento de Medio Ambiente

1. FLORA 2. PLANTAS SILVESTRES 3. ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCION 4. ARAGON I. ARAGON (Comunidad Autónoma). Departamento de Medio Ambiente

2000004990

B-3-209

BUSCADOR de publicaciones de la S.E.C.F. 1993 - 2009 [Recurso electrónico] / Sociedad Española de Ciencias Forestales

1. BOSQUES 2. VEGETACION 3. ESPAÑA 4. DOCUMENTACION I. Sociedad Española de Ciencias Forestales

2000004991

B-3-210

MEDIO ambiente en Aragón 2003 [Recurso electrónico] / Gobierno de Aragón. Departamento de Medio Ambiente

1. ECONOMIA AMBIENTAL 2. ARAGON 3. MEDIO AMBIENTE 4. INFORMES I. ARAGON (Comunidad Autónoma). Departamento de Medio Ambiente

2000004992

B-3-211

MEDIO ambiente en Aragón 2008 [Recurso electrónico] / Gobierno de Aragón. Departamento de Medio Ambiente

1. ECONOMIA AMBIENTAL 2. ARAGON 3. MEDIO AMBIENTE 4. INFORMES I. ARAGON (Comunidad Autónoma). Departamento de Medio Ambiente

2000004993

B-3-212

MEDIO ambiente en Aragón 2009 [Recurso electrónico] / Gobierno de Aragón. Departamento de Medio Ambiente

1. ECONOMIA AMBIENTAL 2. ARAGON 3. MEDIO AMBIENTE 4. INFORMES I. ARAGON (Comunidad Autónoma). Departamento de Medio Ambiente

2000004994

B-3-213

MEDIO ambiente en España 2007 [Recurso electrónico] / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

1. ECONOMIA AMBIENTAL 2. ESPAÑA 3. MEDIO AMBIENTE 4. INFORMES I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
2000004995

B-3-214

CAMBIO climático [Recurso electrónico] : el coste de la inacción y el coste de la adaptación / Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

1. CAMBIO CLIMATICO 2. POLITICA AMBIENTAL 3. SITUACION ECONOMICA I. ESPAÑA. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
2000004996

B-3-215

BUENAS prácticas [Recurso electrónico] : sostenibilidad e I+D+i 2009 / Junta de Castilla y León

1. SOSTENIBILIDAD 2. TECNOLOGIA 3. INVESTIGACION 4. CASTILLA Y LEON I. CASTILLA Y LEON (Comunidad Autónoma). Junta
2000004997

B-3-216

BUENAS prácticas [Recurso electrónico] : sostenibilidad e I+D+i 2010-2011 / Junta de Castilla y León

1. SOSTENIBILIDAD 2. TECNOLOGIA 3. INVESTIGACION 4. CASTILLA Y LEON I. CASTILLA Y LEON (Comunidad Autónoma). Junta
2000004998

B-3-217

Conferencia Internacional "El Plan Hidrológico Nacional y la Gestión Sostenible del Agua" (2001. Zaragoza)

El Plan Hidrológico Nacional y la gestión sostenible del agua [Recurso electrónico] = Spanish Hydrologic Plan and sustainable water management : aspectos medioambientales, reutilización y desalación = environmental aspects, waterreuse and desalination : Zaragoza, 13 y 14 de Junio de 2001 : ponencias / organiza, Circe, Universidad de Zaragoza

1. USO DEL AGUA 2. RECURSOS HIDRICOS 3. ORDENACION DE RECURSOS 4. ORDENACION DE AGUAS 5. POLITICA AMBIENTAL 6. GESTION 7. CONGRESOS I. International Conference "Spanish Hydrologic Plan and Sustainable Water Management" (2001. Zaragoza) II. TITULO
2000004999

B-3-218

SSD, sistema de soporte de decisiones para la producción agrícola de los valles cordilleranos patagónicos [Recurso electrónico] / INTA - EEA Bariloche

1. TOMA DE DECISIONES 2. SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA 3. AGRICULTURA 4. SOPORTE DE DECISION 5. ARGENTINA I. INTA - EEA Bariloche
2000005000

Q-6-3883.01

CUARTO inventario forestal nacional : Región de Murcia / Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. ESPAÑA 5. MURCIA I. ESPAÑA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
2000004966

Q-6-3883.02

CUARTO inventario forestal nacional : Illes Balears / Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. ESPAÑA 5. BALEARES I. ESPAÑA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
2000004967

Q-6-3883.03

CUARTO inventario forestal nacional : Principado de Asturias / Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. ESPAÑA 5. ASTURIAS I. ESPAÑA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
2000004968

Q-6-3883.04

CUARTO inventario forestal nacional : Cantabria / Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

1. ORDENACION FORESTAL 2. ECONOMIA 3. INVENTARIOS FORESTALES 4. ESPAÑA 5. CANTABRIA I. ESPAÑA. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
2000004969

U-3-529**Igual, Jorge**

Fotografía digital con Lightroom 4 / Jorge Igual

1. APLICACIONES DEL ORDENADOR 2. PROGRAMAS DE ORDENADOR 3. FOTOGRAFIA 4. MANUALES I. TITULO
2000004970

X-3-877

PROYECTOS de investigación en parques nacionales : 2008-2011 / [Lucía Ramírez y Benigno Asensio, editores]

(Naturaleza y parques nacionales. Serie investigación en la red)

1. RESERVAS NATURALES 2. PARQUES NACIONALES 3. PROYECTOS DE INVESTIGACION 4. ECOLOGIA 5. ESPAÑA I. Ramírez, Lucía II. Asensio, Benigno III. SERIE
2000004972

Z-4-108**Fröhner, Eugenio**

Manual de farmacología para veterinarios / Eugenio Fröhner; traducida y considerablemente ampliada por Pedro Farreras. -- 2ª ed. española

1. FARMACOLOGIA 2. TERAPEUTICA MEDICAMENTOSA 3. MEDICINA VETERINARIA I. Farreras, Pedro II. TITULO
2000004956

Z-4-109**Rossell y Vilá, M.**

Alimentación de los animales / por M. Rossell y Vilá

(Biblioteca agrícola Salvat)

1. NUTRICION ANIMAL 2. ALIMENTACION DE LOS ANIMALES 3. PRODUCCION ANIMAL I. TITULO II. SERIE
2000004957

Z-4-110

Abrams, J.T.

Nutrición animal y dietética veterinaria / J.T. Abrams; traducido de la 4ª ed. inglesa por Francisco J. Castejón Calderón... y Rafael Garrido Garzón...

1. NUTRICION ANIMAL 2. ALIMENTACION DE LOS ANIMALES 3. MALNUTRICION I. Castejón Calderón, Francisco J. II. Garrido Garzón, Rafael III. 2000004958

Z-4-111

Hawk, Philip B.

Química fisiológica práctica / por Philip B. Hawk, Bernard L. Oser y William H. Summerson; traducción de la 12ª ed. original por Joaquín Sanz Astolfi. -- 1ª ed. española

1. FISIOLOGIA HUMANA 2. BIOQUIMICA 3. METABOLISMO 4. PROTEINAS I. Oser, Bernard L. II. Summerson, William H. III. Sanz Astolfi, Joaquín IV. 2000004959

Z-4-112

Fröhner, Eugenio

Compendio de patología quirúrgica para veterinarios / por Eugenio Fröhner y Erico Silbersiepe; traducida de la séptima alemana y copiosamente anotada por P. Farreras. -- 2ª ed. española

1. PATOLOGIA 2. ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES 3. MEDICINA VETERINARIA 4. ANATOMIA ANIMAL I. Silbersiepe, Erico II. Farreras, Pedro III. 2000004960

Z-4-113

Arán, Santos

Ganado vacuno explotación económica de vacuno de carne, leche y trabajo / por Santos Arán. -- 4ª ed. amp. y renovada (Biblioteca pecuaria)

1. GANADO BOVINO 2. PRODUCCION ANIMAL 3. ALIMENTACION DE LOS ANIMALES 4. ENFERMEDADES DE LOS ANIMALES I. TITULO II. SERIE 2000004961

Z-4-114

Keidel, Word D.

Fisiología / dirigido por Wolf D. Keidel; con la colaboración de H. Bartels... [et.al.]. -- [1ª ed.]

1. FISIOLOGIA HUMANA 2. BIOLOGIA 3. ORGANOS SENSORIALES 4. SISTEMA NERVIOSO I. Bartels, Heinz II. TITULO 2000004962

Z-4-115

Rondoni, Pietro

Compendio de bioquímica con aplicación a la patología y al diagnóstico / por Pietro Rondoni; traducción de la quinta edición italiana por Antonio Armengol. -- 5º ed.

43 figuras y una lámina en color

1. BIOQUIMICA 2. PATOLOGIA 3. DIAGNOSTICO 4. METABOLISMO 5. MEDICINA VETERINARIA I. Armengol, Antonio II. TITULO 2000004963

Z-4-116

Speakman, J.C.

Una introducción a la moderna teoría de la valencia / por J.C. Speakman; [versión española de J.L. Serrano]. -- 1ª ed.

Tit. orig.: "An introduction to the modern theory of valency"

1. QUIMICA 2. POLARIDAD 3. REACCIONES QUIMICAS 4. ACIDOS I. TITULO 2000004964



3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (04)

ALMERÍA

3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (04)



ÍNDICE

COBERTURAS	1
1. MAPA DE VEGETACIÓN	2
2. PARCELAS LEVANTADAS EN LAS LABORES DE CAMPO.....	4
3. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	5
4. RÉGIMEN DE PROPIEDAD DE LOS MONTES	6
5. BASES DE MEDIOS AÉREOS	7
6. PUNTOS DE AGUA	8
7. ÁREAS RECREATIVAS	9
8. CENTROS DE INTERPRETACIÓN DE LA NATURALEZA	10
9. CASAS REFUGIO	11
10. RÉGIMEN CINEGÉTICO	12
11. HUMEDALES DEL CONVENIO RAMSAR	13
12. ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES	14
13. TÉRMINOS MUNICIPALES	15
14. INFRAESTRUCTURA VIARIA	16
15. COBERTURA DE VIALES	18
16. VÍAS PECUARIAS	19
17. MALLA DE VALORACIÓN	20
18. MALLA PARA EL CÁLCULO DE LA DENSIDAD DE VIALES	22
GRIDS.....	23
19. ORIENTACIONES	24
20. MODELO DIGITAL DEL TERRENO	25
21. PENDIENTES	26
BASES DE DATOS	27
22. DATOS DE INFORMACIÓN EXTERNA.....	28



3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (11)

CÁDIZ

3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (11)



ÍNDICE

COBERTURAS.....	1
1. MAPA DE VEGETACIÓN	2
2. PARCELAS LEVANTADAS EN LAS LABORES DE CAMPO.....	4
3. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	5
4. RÉGIMEN DE PROPIEDAD DE LOS MONTES	6
5. VIVEROS FORESTALES.....	7
6. BASES DE MEDIOS AÉREOS.....	8
7. PUNTOS DE AGUA	9
8. ÁREAS RECREATIVAS.....	10
9. CENTROS DE INTERPRETACIÓN DE LA NATURALEZA	11
10. RÉGIMEN CINEGÉTICO	12
11. HUMEDALES DEL CONVENIO RAMSAR.....	13
12. ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES	14
13. TÉRMINOS MUNICIPALES.....	15
14. INFRAESTRUCTURA VIARIA.....	16
15. COBERTURA DE VIALES	18
16. VÍAS PECUARIAS	19
17. MALLA DE VALORACIÓN.....	20
18. LÍMITE PROVINCIAL	22
19. CONTORNO DE LA PROVINCIA Y PARTE DE LAS CONTIGUAS.....	23
20. MALLA PARA EL CÁLCULO DE LA DENSIDAD DE VIALES	24
GRIDS	25
21. ORIENTACIONES	26
22. MODELO DIGITAL DEL TERRENO.....	27
23. PENDIENTES.....	28
BASES DE DATOS.....	29
24. DATOS DE INFORMACIÓN EXTERNA	30



3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (14)

CÓRDOBA

3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (14)



ÍNDICE

COBERTURAS.....	1
1. MAPA DE VEGETACIÓN	2
2. PARCELAS LEVANTADAS EN LAS LABORES DE CAMPO.....	4
3. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	5
4. RÉGIMEN DE PROPIEDAD DE LOS MONTES	6
7. BASES DE MEDIOS AÉREOS.....	7
8. PUNTOS DE AGUA	8
9. ÁREAS RECREATIVAS.....	9
10. CENTROS DE INTERPRETACIÓN DE LA NATURALEZA	10
13. RÉGIMEN CINEGÉTICO	13
15. ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES	11
16. TÉRMINOS MUNICIPALES.....	13
17. INFRAESTRUCTURA VIARIA.....	14
18. COBERTURA DE VIALES	16
19. VÍAS PECUARIAS	18
20. MALLA DE VALORACIÓN.....	17
26. MALLA PARA EL CÁLCULO DE LA DENSIDAD DE VIALES	20
GRIDS	21
33. ORIENTACIONES	22
34. MODELO DIGITAL DEL TERRENO.....	23
35. PENDIENTES	24
BASES DE DATOS.....	25
37. DATOS DE INFORMACIÓN EXTERNA	26



3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (18)

GRANADA

3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (18)



ÍNDICE

COBERTURAS.....	1
1. MAPA DE VEGETACIÓN	2
2. PARCELAS LEVANTADAS EN LAS LABORES DE CAMPO.....	4
3. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	5
4. RÉGIMEN DE PROPIEDAD DE LOS MONTES	6
5. VIVEROS FORESTALES.....	7
6. BASES DE MEDIOS AÉREOS.....	8
7. PUNTOS DE AGUA	9
8. ÁREAS RECREATIVAS.....	10
9. CENTROS DE INTERPRETACIÓN DE LA NATURALEZA	11
10. CASAS REFUGIO.....	12
11. ESTACIONES DE INVIERNO.....	13
12. RÉGIMEN CINEGÉTICO	14
13. HUMEDALES DEL CONVENIO RAMSAR.....	15
14. ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES	16
15. TÉRMINOS MUNICIPALES.....	17
16. INFRAESTRUCTURA VIARIA.....	18
17. COBERTURA DE VIALES	20
18. VÍAS PECUARIAS	21
19. MALLA DE VALORACIÓN.....	22
20. MALLA PARA EL CÁLCULO DE LA DENSIDAD DE VIALES	24
GRIDS.....	25
21. ORIENTACIONES	26
22. MODELO DIGITAL DEL TERRENO.....	27
23. PENDIENTES.....	28
BASES DE DATOS.....	29
24. DATOS DE INFORMACIÓN EXTERNA	30



3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (21)
HUELVA

3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (21)



ÍNDICE

COBERTURAS.....	1
1. MAPA DE VEGETACIÓN	2
2. PARCELAS LEVANTADAS EN LAS LABORES DE CAMPO.....	4
3. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	5
4. RÉGIMEN DE PROPIEDAD DE LOS MONTES	6
5. VIVEROS FORESTALES.....	7
6. BASES DE MEDIOS AÉREOS.....	8
7. PUNTOS DE AGUA	9
8. ÁREAS RECREATIVAS.....	10
9. CENTROS DE INTERPRETACIÓN DE LA NATURALEZA	11
10. RÉGIMEN CINEGÉTICO	12
11. HUMEDALES DEL CONVENIO RAMSAR.....	13
12. ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES	14
13. TÉRMINOS MUNICIPALES.....	15
14. INFRAESTRUCTURA VIARIA.....	16
15. COBERTURA DE VIALES	18
16. VÍAS PECUARIAS	19
17. MALLA DE VALORACIÓN.....	20
18. MALLA PARA EL CÁLCULO DE LA DENSIDAD DE VIALES	22
GRIDS.....	23
19. ORIENTACIONES	24
20. MODELO DIGITAL DEL TERRENO.....	25
21. PENDIENTES.....	26
BASES DE DATOS.....	27
22. DATOS DE INFORMACIÓN EXTERNA	28



3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (23)

JAÉN

3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (23)



ÍNDICE

COBERTURAS.....	1
1. MAPA DE VEGETACIÓN	2
2. PARCELAS LEVANTADAS EN LAS LABORES DE CAMPO.....	4
3. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	5
4. RÉGIMEN DE PROPIEDAD DE LOS MONTES	6
5. VIVEROS FORESTALES.....	7
6. ÁREAS RECREATIVAS.....	8
7. CENTROS DE INTERPRETACIÓN DE LA NATURALEZA	9
8. HUMEDALES DEL CONVENIO RAMSAR.....	10
9. ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES	11
10. TÉRMINOS MUNICIPALES.....	12
11. INFRAESTRUCTURA VIARIA.....	13
12. COBERTURA DE VIALES	15
13. MALLA DE VALORACIÓN.....	16
14. MALLA PARA EL CÁLCULO DE LA DENSIDAD DE VIALES	18
GRIDS	19
15. ORIENTACIONES	20
16. MODELO DIGITAL DEL TERRENO.....	21
17. PENDIENTES.....	22
BASES DE DATOS.....	23
18. DATOS DE INFORMACIÓN EXTERNA	24



3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (29)

MALAGA

3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (29)



ÍNDICE

COBERTURAS.....	1
1. MAPA DE VEGETACIÓN	2
2. PARCELAS LEVANTADAS EN LAS LABORES DE CAMPO.....	4
3. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	5
4. RÉGIMEN DE PROPIEDAD DE LOS MONTES	7
5. BASES DE MEDIOS AÉREOS.....	8
6. PUNTOS DE AGUA	9
7. ÁREAS RECREATIVAS.....	10
8. CENTROS DE INTERPRETACIÓN DE LA NATURALEZA	11
9. CASAS REFUGIO	12
10. RÉGIMEN CINEGÉTICO	13
11. HUMEDALES DEL CONVENIO RAMSAR.....	14
12. ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES	15
13. TÉRMINOS MUNICIPALES.....	16
14. INFRAESTRUCTURA VIARIA.....	17
15. COBERTURA DE VIALES	19
16. VÍAS PECUARIAS	20
17. MALLA DE VALORACIÓN.....	21
18. MALLA PARA EL CÁLCULO DE LA DENSIDAD DE VIALES	23
GRIDS	24
19. ORIENTACIONES	25
20. MODELO DIGITAL DEL TERRENO.....	26
21. PENDIENTES	27
BASES DE DATOS	28
22. DATOS DE INFORMACIÓN EXTERNA	29



3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL
INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (41)

SEVILLA

3^{er} INVENTARIO FORESTAL NACIONAL

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PROVINCIA (41)



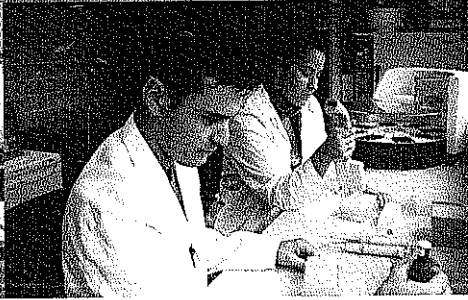
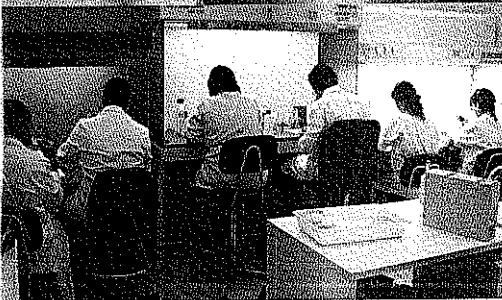
ÍNDICE

COBERTURAS.....	1
1. MAPA DE VEGETACIÓN	2
2. PARCELAS LEVANTADAS EN LAS LABORES DE CAMPO.....	4
3. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS.....	5
4. RÉGIMEN DE PROPIEDAD DE LOS MONTES	6
5. VIVEROS FORESTALES.....	7
6. BASES DE MEDIOS AÉREOS.....	8
7. PUNTOS DE AGUA	9
8. ÁREAS RECREATIVAS.....	10
9. CENTROS DE INTERPRETACIÓN DE LA NATURALEZA	11
10. RÉGIMEN CINEGÉTICO	12
11. HUMEDALES DEL CONVENIO RAMSAR.....	13
12. ZONAS DE ESPECIAL PROTECCIÓN PARA LAS AVES	14
13. TÉRMINOS MUNICIPALES.....	15
14. INFRAESTRUCTURA VIARIA.....	16
15. COBERTURA DE VIALES	18
16. VÍAS PECUARIAS	19
17. MALLA DE VALORACIÓN.....	20
18. MALLA PARA EL CÁLCULO DE LA DENSIDAD DE VIALES	22
GRIDS.....	23
19. ORIENTACIONES	24
20. MODELO DIGITAL DEL TERRENO.....	25
21. PENDIENTES.....	26
BASES DE DATOS.....	27
22. DATOS DE INFORMACIÓN EXTERNA	28

El modelo ITUM

*(De las uvas de la ira
a la esperanza de nuevas variedades)*

Serie:
FONDO DOCUMENTAL
audiovisual moderno



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

PLATAFORMA DE CONOCIMIENTO PARA EL MEDIO RURAL Y PESQUERO

La experiencia ITUM nos está mostrando un camino a seguir.

Un camino que nos indica que lo que se innovó por azar hace dos siglos debe surgir desde ahora con el esfuerzo solidario de unos hombres y mujeres que saben como hacerlo operando con las tecnologías más avanzadas.

Han aprendido a hacer sostenible su futuro, invirtiendo en nuevas variedades que sean novedades atractivas en los mercados por la calidad de sus bayas y con unos valores agronómicos que facilitan su cultivo de forma respetuosa con el medio ambiente y con la salud de sus consumidores

Guión: José Abellán Gómez

Grabación, edición y postproducción: Antonio Souto

Edita :

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones
Coordinación de la Serie :
Area de Información al Ciudadano y Mediateca



NIPO: 770-11-325-7
ISBN: 978-84-491-1133-4
Depósito Legal: M-43233-2011

Horticultura

El cultivo de la fresa

Serie:
FONDO DOCUMENTAL
audiovisual moderno 12



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO**

PLATAFORMA DE CONOCIMIENTO PARA EL MEDIO RURAL Y PESQUERO

El objetivo de esta colección audiovisual sobre Horticultura, es ofrecer las buenas prácticas que se dan en este importante sector, poniendo en imágenes su alto nivel tecnológico y la seguridad que ofrecen sus producciones para los consumidores dentro y fuera de nuestro país.

Director: Pedro Hoyos Echevarría

Edita:

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

Coordinación de la Serie:

Área de Información al Ciudadano y Mediateca



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MAR

NIPO: 770-11-328-3

ISBN: 978-84-491-1151-8

Deposito Legal: M-50012-2011



PLATAFORMA DE CONOCIMIENTO PARA EL MEDIO RURAL Y PESQUERO

El objetivo de esta colección audiovisual sobre Horticultura, es ofrecer las buenas prácticas que se dan en este importante sector, poniendo en imágenes su alto nivel tecnológico y la seguridad que ofrecen sus producciones para los consumidores dentro y fuera de nuestro país.

Director: Pedro Hoyos Echevarria

Edita:

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
Secretaría General Técnica
Centro de Publicaciones
Coordinación de la Serie:
Área de Información al Ciudadano y Mediateca



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

NIPO: 770-11-329-9

ISBN: 978-84-491-1150-1

Deposito Legal: M-50013-2011

Horticultura

El cultivo de la zanahoria

Serie:
FONDO DOCUMENTAL
audiovisual moderno 14



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

PLATAFORMA DE CONOCIMIENTO PARA EL MEDIO RURAL Y PESQUERO

El objetivo de esta colección audiovisual sobre Horticultura, es ofrecer las buenas prácticas que se dan en este importante sector, poniendo en imágenes su alto nivel tecnológico y la seguridad que ofrecen sus producciones para los consumidores dentro y fuera de nuestro país.

Director: Pedro Hoyos Echevarría

Edita:

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino
Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

Coordinación de la Serie:

Área de Información al Ciudadano y Mediateca



NIPO: 770-11-331-7

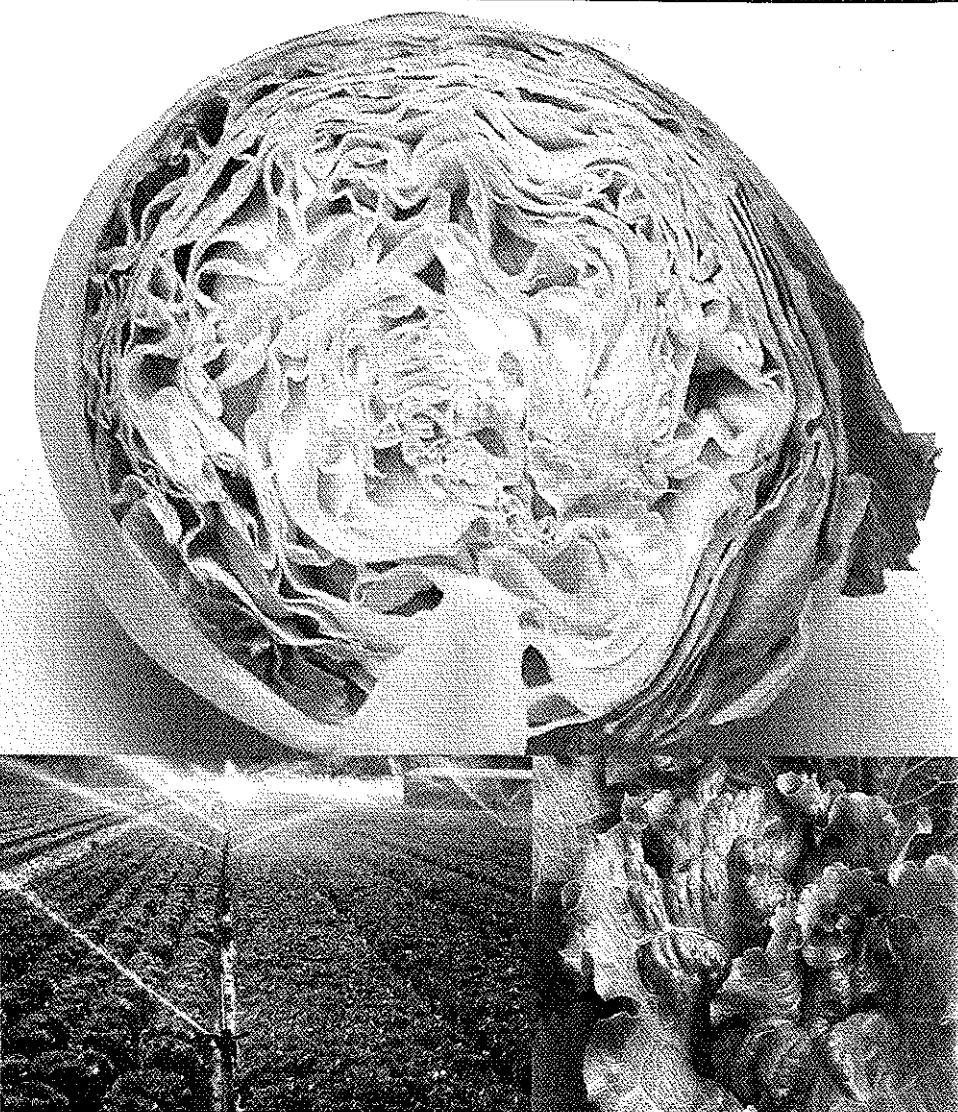
ISBN: 978-84-491-1152-5

Deposito Legal: M-50014-2011

Horticultura

El cultivo de la lechuga

Serie:
FONDO DOCUMENTAL
audiovisual moderno 15



**GOBIERNO
DE ESPAÑA**

**MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO**

PLATAFORMA DE CONOCIMIENTO PARA EL MEDIO RURAL Y PESQUERO

El objetivo de esta colección audiovisual sobre Horticultura, es ofrecer las buenas prácticas que se dan en este importante sector, poniendo en imágenes su alto nivel tecnológico y la seguridad que ofrecen sus producciones para los consumidores dentro y fuera de nuestro país.

Director: Pedro Hoyos Echevarría

Edita:

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

Coordinación de la Serie:

Area de Información al Ciudadano y Mediateca



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y PESQUERO

NIPO: 770-11-327-8

ISBN: 978-84-491-1276-3

Deposito Legal: M-50011-2011

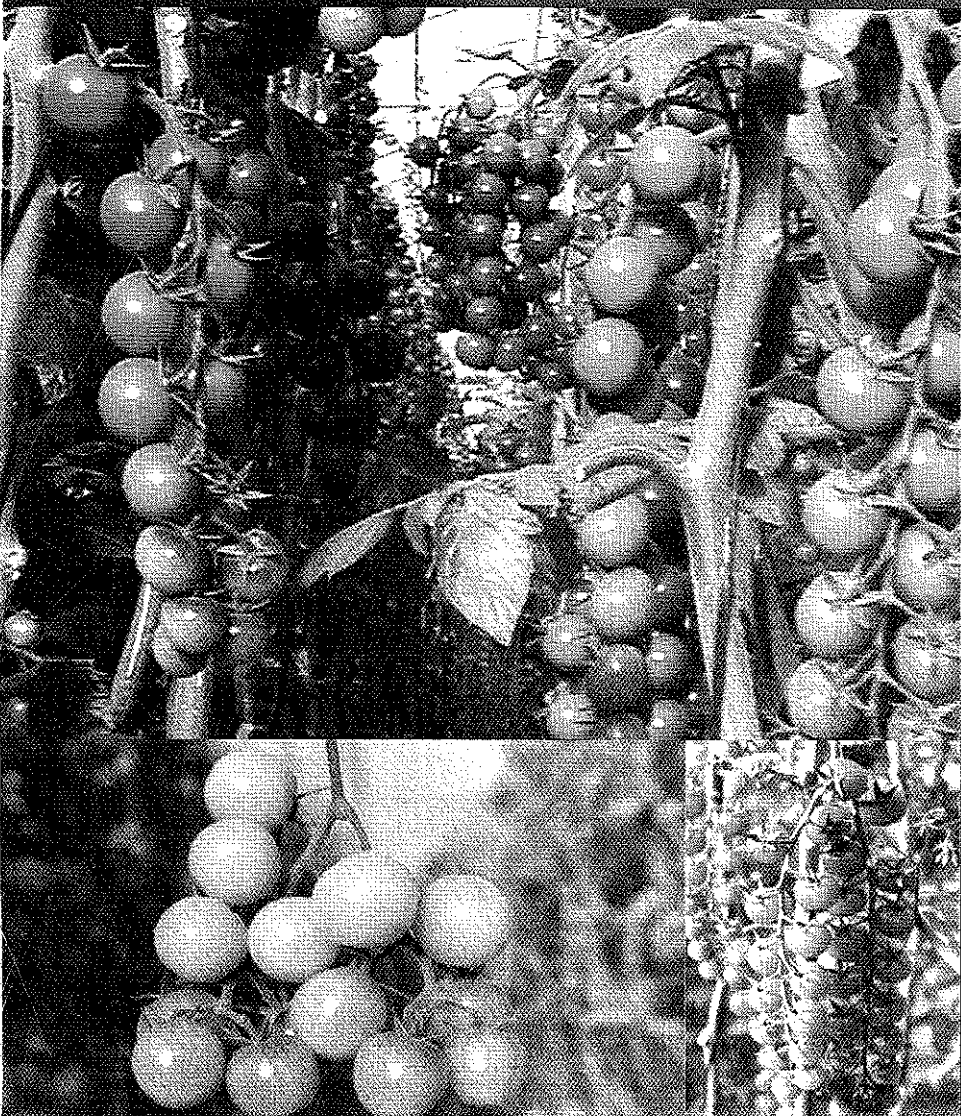
Horticultura

El cultivo del tomate cherry

Serie:

FONDO DOCUMENTAL

audiovisual moderno 16



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

PLATAFORMA DE CONOCIMIENTO PARA EL MEDIO RURAL Y PESQUERO

El objetivo de esta colección audiovisual sobre Horticultura, es ofrecer las buenas prácticas que se dan en este importante sector, poniendo en imágenes su alto nivel tecnológico y la seguridad que ofrecen sus producciones para los consumidores dentro y fuera de nuestro país.

Director: Pedro Hoyos Echevarria

Edita:

© Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

Coordinación de la Serie:

Área de Información al Ciudadano y Mediateca



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y PESQUERO

NIPO: 770-11-330-1

ISBN: 978-84-491-1149-5

Deposito Legal: M-50010-2011

I Congreso Español de Sociología de la Alimentación

**Hábitos alimentarios,
consumo y salud**

**Perspectivas y retos
en los análisis sociales
de la alimentación contemporánea**



Gijón, 28 y 29 de mayo de 2009

E. U. Jovellanos (La Laboral)

Comité de Investigación de Sociología de la Alimentación
Federación Española de Sociología
Departamento de Sociología de la Universidad de Oviedo

Secretaría Técnica: Fundación de la Universidad de Oviedo

Programa

Presentación

Este Primer Congreso Nacional de Sociología de la Alimentación quiere ofrecer una imagen pública del papel de las Ciencias Sociales en el estudio de los cambios alimentarios en las sociedades modernas. Esperamos contribuir al conocimiento de las problemáticas expuestas y otras que irán surgiendo de una comunidad de investigadores vibrante, multidisciplinar y en constante crecimiento. En la misma medida queremos, desde la construcción de conocimiento social empírico y teórico, aportar soluciones y perspectivas en el debate presente en la esfera pública. Este Primer Congreso de Sociología de la Alimentación debe servir de referencia para animar a los investigadores e investigadoras a indagar sobre las múltiples cuestiones sociales presentes en la alimentación contemporánea. Bienvenidos a Gijón, y os deseamos un fructífero y agradable Congreso.

Información general

El Congreso consta de cuatro Mesas temáticas que se desarrollarán en sesiones paralelas de mañana y tarde en dos salas distintas. Cada Mesa contará con un ponente y un coordinador comenzando por la mañana y continuando después de la comida del mediodía. El/la ponente abrirá la mesa con una breve conferencia de su especialidad. El/la coordinador organizará el grupo en función del número de participantes y determinará el período de descanso y el tiempo de debate. El presente programa puede incorporar cambios de última hora, en función de las necesidades de la organización.

Comidas

Para evitar traslados innecesarios, la organización ha solicitado un menú del día especial para los participantes del congreso en la cafetería de la Universidad Laboral (9 euros).

Actividades complementarias

El día 28, de 15:30 a 16:30 h., en la Sala 1, mantendremos una reunión todos aquellos interesados en el Comité de Investigación de Sociología de la FES. Ese mismo día todos los inscritos en el congreso están invitados a una cena típica asturiana ("espicha"), que comenzará a las 20:00 h. Un autobús partirá de La Laboral a las 19:30 h.

El día 29, de 15:30 a 16:30 h., tendrá lugar un recorrido guiado por La Laboral, que podrán realizar gratuitamente todos los interesados.

Agradecimientos

Queremos agradecer a las siguientes instituciones su apoyo a la celebración de este Congreso: Escuela Universitaria Jovellanos de la Universidad de Oviedo, Ayuntamiento de Gijón, CajAstur, el Gobierno del Principado de Asturias, y la Federación Española de Sociología.



Día 28

9:00 H. ACREDITACIONES

9:30 H. PARANINFO. PRESENTACIÓN DEL CONGRESO

D. Emilio Lamo de Espinosa (Federación Española de Sociología)
D. Rodolfo Gutiérrez Palacios (Depto. Sociología Universidad de Oviedo)
Dña. Cecilia Díaz Méndez (Grupo Sociología de la Alimentación. FES)

10:00H. CONFERENCIA INAUGURAL

D. Alan Warde (University of Manchester, UK)

"Food and recreation: eating, identity and international mobility"

MESA 1 PARANINFO. CONSUMO ALIMENTARIO Y CAMBIO SOCIAL

12:00 H. PONENCIA

Cecilia Díaz-Méndez (Universidad de Oviedo).
"Problemáticas actuales en torno a la alimentación, el consumo y la salud"

PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES

Coordinación: Paloma Herrera Racionero (Universidad Politécnica de Valencia)

Amaia de Ariño. "Hábitos alimentarios de la población vasca"

Fernando Collantes. "La alimentación en España: la perspectiva desde la historia económica y social"

Rodolfo Gutiérrez, Carmen Suárez. "Hogares pobres y privación material en alimentación"

Sonia González, José A. Labra, Fernando Albuerno, Cristina Lasheras, Ángeles M. Patterson. "Evaluación de la eficacia de un servicio de comida a domicilio a personas mayores del medio rural"

MESA 2 SALA B. CULTURAS ALIMENTARIAS Y GLOBALIZACIÓN

12:00 H. PONENCIA

Xavier Medina (Universitat Oberta de Catalunya)

"La promoción turística de los espacios alimentarios: Los mercados de Boquería y Central de Budapest"

PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES

Coordinación: Cristóbal Gómez Benito (UNED)

Paloma Herrera. "Otras caras de la modernidad alimentaria"

Victoria Lacaze. "Valores y motivaciones subyacentes en el consumo de productos lácteos en Argentina"

Cecilia Montero "El Mercado de la Abacería de Gracia: tejedor de vida social y estilos interétnicos de alimentación"

M. Carmen Bañuelos. "Una de las grandes mentiras del siglo XXI: la subcultura light"

COMIDA

MESA 1 PARANINFO. CONSUMO ALIMENTARIO Y CAMBIO SOCIAL

16:30 A 18:30 H. PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES

Coordinación: Cecilia Díaz-Méndez (Universidad de Oviedo)

Daniel Anido, María L. Quintero. "El Consumo alimentario en la ciudad de Caracas durante el siglo XX"

María Sierra, Rafael Díaz. "Adolescentes y alimentación: factores que inciden en los comportamientos alimentarios".

Bárbara Abie, Elena Roura, Toni Massanés. "Alimentación y salud en la escuela"

Domenico Secondufio. "Rituali del cibo e relazioni sociali: un omaggio a Claude Lévi Strauss"

María González. "Transformaciones en el concepto de salud: publicidad y consumo alimentario (1960-2007)"

Graciela Borrás. "Mujeres que cocinan cambios"

MESA 2 SALA B. CULTURAS ALIMENTARIAS Y GLOBALIZACIÓN

16:30 A 18:30 H. PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES

Coordinación: Jose Ramón Mauleón (Universidad del País Vasco)

Dolores Martín R.C. "Changes in the cuisine of inmigrants"

Ruth Rama, Fragkiskos Filippaios. "¿La multinacional agro-alimentaria prefiere a los consumidores de su propia cultura?"

Marta Soler y Ángel Calle. "La desafección al sistema agroalimentario: ciudadanía y redes sociales".

Miriam Bertrán. "Alimentación y cultura en la ciudad de México. Análisis macro y microsocioal"

Begoña Panea, Alberto Bernués, Pere Albertí, M^o Mar Campo. "Influencia de la información recibida durante el consumo sobre la valoración sensorial de la carne de ternasco"

19.30 H. SALIDA AUTOBÚS CENA ASTURIANA (ESPICHA) DESDE LA LABORAL

Día 29

MESA 3 PARANINFO. SISTEMA AGROALIMENTARIO Y SOSTENIBILIDAD

9:30 H. PONENCIA

Alicia Langreo (SABORA): "El sistema agroalimentario global y sus perspectivas de futuro"

PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES

Coordinación: Emilio Luque (UNED)

Carmen Lozano. "Canales cortos de comercialización y consumo social de productos ecológicos en Andalucía"

Victor Manuel Muñoz, Antonio Valle. "El sistema arrocero en Andalucía: un ejemplo sostenible de agroindustria"

Rozane M. Triches, Sérgio Schneider. "Relações de produção e consumo: a aquisição de produtos da agricultura familiar para o programa de Alimentação escolar"

Alfredo Macías, Xavier Vence. "Necesidades de innovación y pautas de consumo en los vinos gallegos de calidad"

Peter R.W. Gerritsen, V. Villalvazo, P. Figueroa, G. Cruz. "Desarrollo endógeno y agroecología en la Costa Sur de Jalisco"

Flavia Echanove. "Soberanía alimentaria y agricultura en México: alcances de las políticas públicas"

Marina Di Masso. "Relaciones de poder en el ámbito agroalimentario: respuestas y alternativas desde los consumidores y productores"

Isabel Aguilera. "Políticas agroalimentarias y multiculturalidad en Chile"

Patricia Sánchez. "Alternativas para la seguridad alimentaria"

MESA 4 SALA B. SALUD Y ALIMENTACIÓN

9:30 H. PONENCIA

Mabel Gracia (Universidad Rovira y Virgili). "La emergencia de las sociedades obesogénicas o de la obesidad como problema social"

PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES

Coordinadora: Isabel García Espejo (Universidad de Oviedo)

María E. Gallizo, Marta Gil-Lacruz, Antoni Casasempere "Creencias, conocimiento alimenticio y salud: análisis cualitativo en las mujeres mayores de Casablanca"

Julia Navas "Aproximación antropológica a pacientes con cirugía bariátrica"

Natalia Simón, Cristina Galán. "Hábitos alimentarios de los mayores. Una cuestión de salud"

Inês S. Morales, Á., A. Silveira, T. Sequeira. "A produção, utilização e aplicação do conhecimento em alimentação e saúde oral nas escolas"

José Augusto de Aguiar Carrazedo Taddei, M. H. de Aguiar Toloni, G. Longo Silva, R. M. Regina Maria Ferreira Lang, S. M. Oliveira, F. A. Basile Colugnati. "Portal Estilo de Vida Saludable - www.saude.br - Prevención de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT)"

Denise Oliveira "Concepções sociais sobre alimentação saudável em mulheres quilombolas da Amazônia"

Eva Zafra. "Los criterios de diagnóstico de los trastornos del comportamiento alimentario desde una perspectiva antropológica"

COMIDA

15:30 A 16:30 H. REUNIÓN DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN DE SOCIOLOGÍA DE LA ALIMENTACIÓN DE LA FES (PARANINFO)

MESA 3 PARANINFO. SISTEMA AGROALIMENTARIO Y SOSTENIBILIDAD

16:30 A 17:30 PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES

Coordinación: Pablo García (Sociólogo. Unión de Consumidores de Asturias)

José R. Mauleón "Ventajas de un sistema alimentario basado en canales cortos de comercialización"

Mamen Cuéllar, Ángel Calle. "Sistemas participativos de garantía-poder, democracia y agroecología"

Joan Ribas. "La bodega del buen vino: cambios y continuidades en la producción y el consumo de vino en Cataluña"

MESA 4 SALA B. ALIMENTACIÓN Y SALUD

16:30 A 17:30 PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES

Coordinación: Margarita Eguiagarai (Consejería de Salud Principado de Asturias)

Conrado Carrascosa, Lorenzo Hernández, Esteban Pérez, Rafael Millán, Esther Sanjuán, Pedro Saavedra "Evaluación de conocimientos nutricionales de alumnos de dos centros de CC de la salud ULPGC"

Ana E. Castro, Esteban Ramos, Adriana Zambrano, Luz N. Berrún "Experiencia del cambio de alimentación de las personas que viven con una enfermedad crónica"

M. Consuelo Vergara, Gilberto Rodríguez, Johanna Bustos, Milena Coronado, Sandra Pulido, Diego Célis. "Proyecto seguridad alimentaria y nutricional para la localidad de Sumapaz, Bogotá D.C. Colombia "

17:45 A 18:30 H. CLAUSURA DEL CONGRESO

D. Santiago García Granda, Vicerrector de Investigación de la Universidad de Oviedo

Dña. Paz Fernández Felgueroso, Alcaldesa del Ayuntamiento de Gijón

D. Herminio Sastre, Viceconsejero de Ciencia y Tecnología del Principado de Asturias

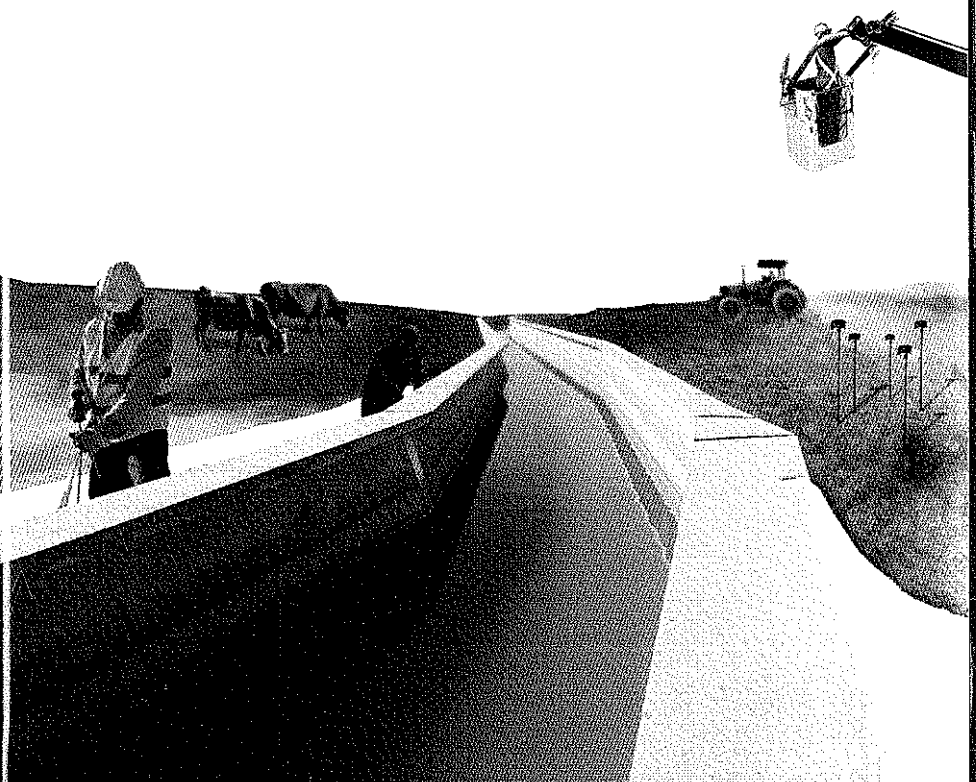
D. Rafael Pérez, Director de la Escuela Universitaria Jovellanos de la Universidad de Oviedo

D. Cristóbal Gómez, UNED y Grupo de Sociología de la Alimentación de la FES

Legado y futuro



RIEGOS
del alto aragón



guión

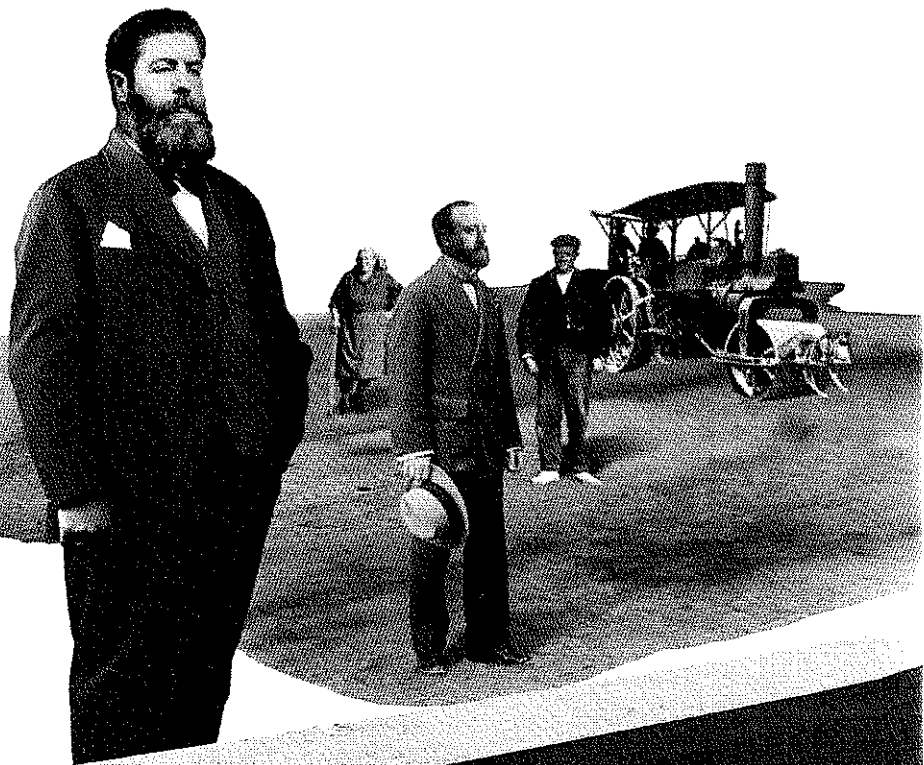
novuolo &
comunidad de
riegos del alto
aragón

realización

novuolo

música

sonca



VICENT CALATAYUD
JOSÉ MARÍA CORRALES
SANTIAGO HERNÁNDEZ

LÍQUENES DEL PARQUE
NACIONAL DE MONFRAGÜE

UNIVERSIDAD  DE EXTREMADURA
U
EX

Cáceres
2011

ÍNDICE

PRÓLOGO	9
1. INTRODUCCIÓN	11
2. EL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE	13
2.1. Situación	13
2.2. Geología	13
2.3. Climatología	15
2.4. Vegetación	16
3. CARACTERÍSTICAS DE LOS LÍQUENES	19
3.1. La simbiosis líquénica	19
3.2. Formas de crecimiento (biótipos)	20
3.3. Organización del talo	22
4. RECOLECCIÓN Y EXAMEN DE LAS MUESTRAS	27
4.1. Recolección de las muestras	27
4.2. Tests químicos	27
5. CLAVE GENERAL	29
6. CATÁLOGO DE ESPECIES	37
7. PRINCIPALES HÁBITATS DE LOS LÍQUENES EN EL PARQUE NACIONAL DE MONFRAGÜE	145
8. CONCLUSIONES	155
REFERENCIAS	157
GLOSARIO	159

La
Flora
amenazada
en
Aragón

DVD
VIDEO



natural de Aragón



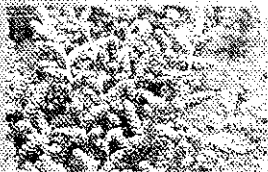
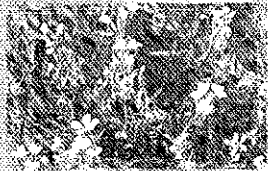
GOBIERNO
DE ARAGON

Departamento de Medio Ambiente

la Península Ibérica está entre las áreas de mayor riqueza en especies vegetales de toda Europa. Aragón, con 3.400 especies, atesora más del 40% de la diversa flora de la Península Ibérica, y en consecuencia, es una de las áreas de mayor diversidad vegetal de la Unión Europea.

Estas especies se distribuyen por los diversos ambientes aragoneses, conformando un importantísimo patrimonio natural. La gran riqueza florística de Aragón es reflejo de la diversidad de hábitats y climas existentes.

La conservación de esta riqueza biológica requiere del reconocimiento y colaboración de todos.



DVD
VIDEO

PAL
DVD

28min

Impreso en papel reciclado



La reproducción o exhibición pública, total o parcial, de este DVD está permitida, incluyendo su exhibición en videos domésticos o comunitarios.

© 2004. Gobierno de Aragón - Departamento de Medio Ambiente
Depósito Legal Z-2933-2004



BUSCADOR DE ARTÍCULOS DE LA S.E.C.F.



Al objeto de favorecer el estudio y progreso de las Ciencias Forestales y promover el perfeccionamiento científico y técnico de sus miembros, la S.E.C.F. ha editado diferentes revistas o libros donde se recogen trabajos especializados, en su mayoría inéditos.

Dentro de la labor de divulgación y al objeto de facilitar el acceso a las publicaciones de la S.E.C.F., se ha considerado oportuno preparar esta base de datos de artículos.


En ella se pueden encontrar las referencias de todos los artículos publicados, a partir de 1993, en los Cuadernos de la S.E.C.F., Congresos Forestales Españoles y algunos otros trabajos. Igualmente se puede obtener copia impresa de la mayoría de los artículos a partir del archivo PDF correspondiente.

La búsqueda se puede realizar por medio del campo "título", que incluye las palabras que aparecen en el título y las palabras clave, "revista o congreso", y "año" de publicación. En todos los casos, los resultados obtenidos se muestran por su grado de coincidencia con las palabras que se empleen en la búsqueda.

Esperamos que sea de utilidad para mejorar el conocimiento y conservación de nuestros montes.

ENTRAR

S.E.C. Forestales
Acerca del DVD



SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIENCIAS FORESTALES S.E.C.F.


Volver al inicio
Presentación
Forma de citación
Como buscar

Para ver PDF's
ADOBE® READER®

Pulsar la imagen y "Ejecutar" si necesita un programa para ver los PDF's

Buscar: en Buscar

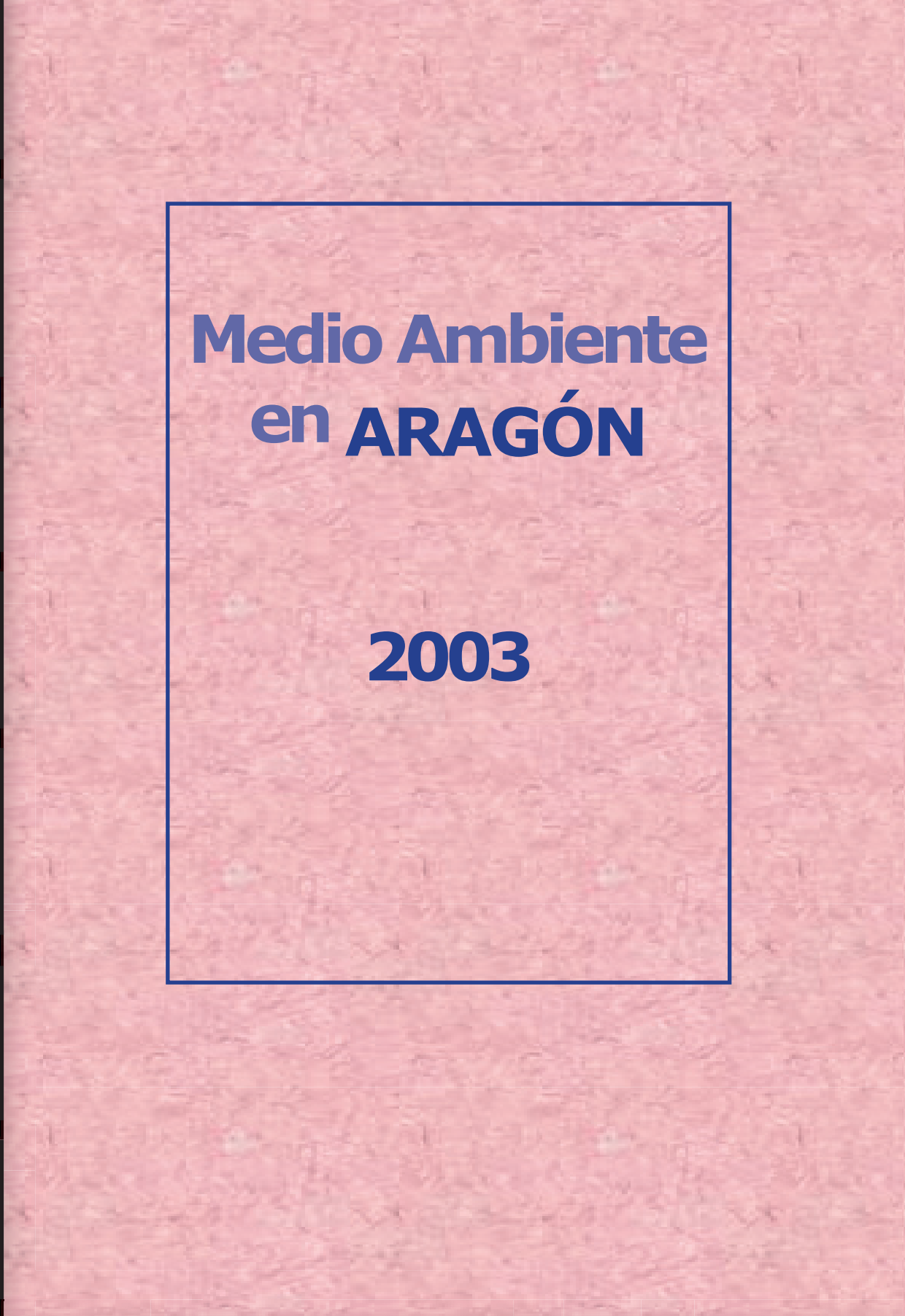
Presentación



La Sociedad Española de Ciencias Forestales fue creada en el año 1991 para fomentar el estudio y progreso de las ciencias y técnicas forestales en España, promover el perfeccionamiento científico y técnico de sus miembros, estimular la cooperación entre ellos e impulsar el intercambio nacional e internacional entre entidades y especialistas en sus campos de actuación. El colectivo de la Sociedad está integrado tanto por investigadores y profesionales forestales o de campos afines, como por empresas y entidades que tengan entre sus objetivos la realización de trabajos y actividades forestales en los sectores privado o público. Las titulaciones más representadas en la Sociedad son los ingenieros de montes, ingenieros técnicos forestales, ingenieros agrónomos, ingenieros técnicos agrícolas, biólogos, químicos, abogados, economistas, geólogos, farmacéuticos y otras.

© 2009 SECFORRESTALES
DVD compuesto por Pixwoll y proInternet

Inicio S.E.C. Forestales (E) S.E.C. Forestales Documento1 - Microsoft ... Recursos esp 12:53



Medio Ambiente en ARAGÓN

2003



Presentación	7
Introducción	9
1. La difusión de la Información Ambiental y el Sistema de Indicadores Ambientales para Aragón	13
1.1 La difusión de información ambiental.....	15
1.2 El Sistema de Indicadores Ambientales para Aragón	17
2. Estado del Medio Ambiente y su Evolución	21
2.1 Aire	23
2.1.1 Redes de Control de Calidad del aire en Aragón	23
2.1.2 Redes de Calidad del Aire en Aragón.....	27
2.1.3 Red de Calidad del Aire en Zaragoza	35
2.1.4 Ruido.....	38
2.2 Agua	43
2.2.1 Calidad de las aguas superficiales en Aragón.....	43
2.2.2 Abastecimiento de aguas	58
2.2.3 Depuración de aguas residuales.....	59
2.3 Residuos	69
2.3.1 La planificación de la gestión de los residuos en Aragón	71
2.3.2 Residuos urbanos.....	76
2.3.3 Residuos peligrosos	96
2.4 Actividades extractivas	103
2.4.1 Normativa: Contenido de los Planes de Restauración Minera.....	103
2.4.2 Situación actual.....	105
2.5 Biodiversidad y Red Natura 2000	107
2.5.1 Red Natura 2000.....	107

Medio Ambiente en Aragón 2003

2.5.2	Especies amenazadas	110
2.5.3	Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca	126
2.6	Planes de Ordenación de los Recursos Naturales	129
2.7	Medidas agroambientales	135
2.8	Espacios Naturales Protegidos	141
2.8.1	9º Congreso de EUROPARC-ESPAÑA, ESPARC 2003, en Tarazona	144
2.8.2	Actuaciones en ENP	145
2.8.3	Ayudas agroambientales	149
2.8.4	Ayudas y subvenciones.....	150
2.8.5	Centros de interpretación	153
2.8.6	Infracciones	157
2.8.7	Indicadores de gestión	158
2.9	Caza y Pesca	161
2.9.1	Caza	161
2.9.2	Pesca	166
2.10	Medio Forestal.....	171
2.10.1	Incendios Forestales	172
2.10.2	Sanidad Forestal.....	179
3.	Instrumentos de Prevención y Control	185
3.1	Prevención y Control Integrados de la Contaminación	187
3.1.1	Autorización Ambiental Integrada	187
3.1.2	Registro Estatal de Emisiones y Fuentes de Contaminantes.....	190
3.2	Evaluación de Impacto Ambiental	195
3.2.1	Declaraciones de Impacto Ambiental formuladas por la C. A. de Aragón.....	197
3.2.2	Evaluaciones de Impacto Ambiental mediante el estudio “caso a caso” en Aragón	202
3.2.3	Declaraciones de Impacto Ambiental nacionales	206

3.2.4 Evaluaciones de Impacto Ambiental realizadas por la Administración Central, mediante el estudio "caso a caso"	207
3.3 Sistemas de Gestión Ambiental.....	209
3.3.1 Situación en Aragón con respecto a la norma UNE-EN-ISO 14001	210
3.3.2 Situación en Aragón con respecto al Reglamento 761/2001 EMAS	213
4. Economía y Medio Ambiente	215
4.1 Gasto Público del Departamento de Medio Ambiente en 2003 y su evolución	217
4.1.1 Inversiones Reales	219
4.1.2 Transferencias de Capital	220
4.2 Fondos Comunitarios	223
4.2.1. Programa LIFE	223
4.2.2 Fondos FEDER.....	225
4.2.3 Fondo de COHESIÓN	226
4.2.4 Fondo de Desarrollo Regional INTERREG III A.....	228
5. Programas Horizontales de Actuación	231
5.1 Educación y Sensibilización Ambiental. Gobierno de Aragón. Departamento de Medio Ambiente	233
A. EDUCACIÓN AMBIENTAL	
5.1.1 La Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental	233
5.1.2 II Jornadas de Educación Ambiental en el tiempo libre	235
5.1.3 Exposición "El Medio Ambiente en Aragón"	236
5.1.4 Exposición "Los Incendios Forestales en Aragón"	237
5.1.5 "Por un Pirineo Vivo"	238
5.1.6 Campaña "Conoce la Naturaleza de Aragón"	239
5.1.7 Cursos de formación ambiental para funcionarios en el año 2003	241
B. SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	
5.1.8 Aula Móvil	245
5.1.9. Campaña "Aragón Limpio"	246

5.1.10 Efemérides ambientales	247
5.1.11 Ferias y Congresos: Asistencia a SENDA	249
C. PRESTACIONES	
5.1.12 Distribución de materiales	249
5.2 Educación y Sensibilización Ambiental. Ayuntamiento de Zaragoza.....	252
5.3 Participación Social.....	255
5.3.1 Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón	256
5.3.2 Fundación Ecología y Desarrollo.....	260
5.3.3 CEPYME Aragón	261
5.3.4 Federación de Empresarios del Metal (FEMZ)	264
5.3.5 Confederación Regional de Empresarios de Aragón (CREA)	265
5.3.6 Unión General de Trabajadores de Aragón (UGT/Aragón).....	265
5.3.7 Comisiones Obreras Aragón	266
5.4 Investigación, Desarrollo y Transferencia de Conocimiento	269
5.4.1 Centros de Investigación	270
5.4.2 Actuaciones en Aragón	271
6. Información sobre el Medio Ambiente.....	275
6.1 Acceso y Difusión de la Información Ambiental desde el Departamento de Medio Ambiente	277
6.1.1 Página web	277
6.1.2 Boletín electrónico	278
6.1.3 Revista “Medio Ambiente en Aragón”	278
6.1.4 Red EIONET	279
6.1.5 Atención al ciudadano	280
6.2 La Prensa escrita y el Medio Ambiente	282
6.3 Procedimientos de Infracción. Quejas.....	288
6.3.1 Quejas tramitadas por el Justicia de Aragón.....	288
6.3.2 Procedimiento sancionador	289



6.4 Convenios suscritos por el Departamento de Medio Ambiente	290
6.4.1 Instituto Aragonés del Agua.....	290
6.4.2 Dirección General de Calidad Ambiental.....	291
6.4.3 Dirección General de Medio Natural.....	296
7. Políticas Sectoriales y Medio Ambiente	301
7.1 Introducción.....	303
7.2 La Información sobre Políticas Sectoriales y Medio Ambiente	305
7.3 Energía y Medio Ambiente en Aragón	306
7.3.1 Impacto ambiental del sector energético	306
7.3.2 El sector energético de Aragón.....	309
7.3.3 Situación de las energías renovables en Aragón.....	315
7.3.4 Consumos energéticos en Aragón	322
7.3.5 Perspectivas de integración ambiental del sector energético en Aragón	325
7.3.6 Resumen y conclusiones.....	326
Anexos	331
I. Relación de la Normativa más importante sobre Medio Ambiente aprobada en 2003.....	333
II. Direcciones de interés.....	343
III. Acrónimos	353
IV. Glosario	357



Medio Ambiente en **Aragón**
2008

Índice

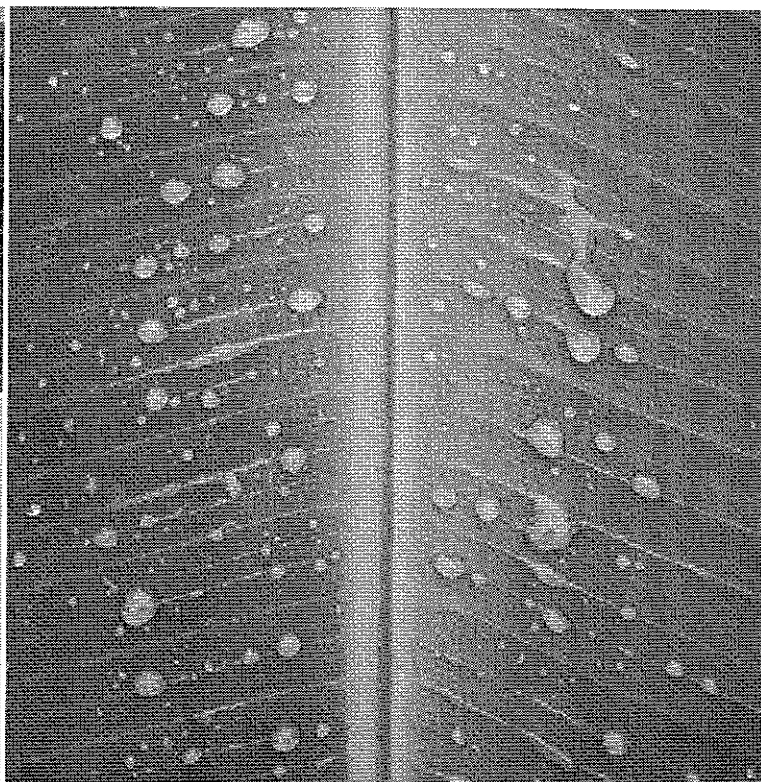
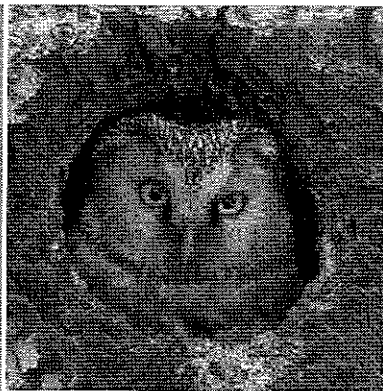


INTRODUCCIÓN	11
 1. ACTUACIONES DESTACADAS DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE	13
 2. ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE EN ARAGÓN Y SU EVOLUCIÓN	21
2.1. AGUA	23
2.1.1. Calidad de las aguas superficiales	25
2.1.2. Calidad de las aguas subterráneas	38
2.1.3. Consumo de agua en Aragón. Año 2007	43
2.1.4. Infraestructuras para el abastecimiento de agua	46
2.1.5. Infraestructuras de saneamiento y depuración	50
2.1.6. Estado de depuración de las aguas	55
2.1.7. Control de vertidos	63
2.1.8. Canon de saneamiento	63
2.2. CAMBIO CLIMÁTICO	65
2.2.1. Órganos de representación y coordinación	67
2.2.2. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Año 2007	68
2.2.3. Comercio de derechos de emisión	72
2.2.4. Planificación estratégica: la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias	76
2.2.5. Líneas de actuación y proyectos	77
2.3. ATMÓSFERA	79
2.3.1. Calidad del aire	81
2.3.2. Emisión de contaminantes a la atmósfera	103

2.4. RESIDUOS	107
2.4.1. El Plan de Gestión Integral de los Residuos de la Comunidad Autónoma de Aragón	109
2.4.2. Residuos urbanos	110
2.4.3. Residuos industriales no peligrosos	130
2.4.4. Residuos peligrosos	137
2.4.5. Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	143
2.4.6. Recogida selectiva de pilas	145
2.4.7. Residuos fitosanitarios	146
2.4.8. Neumáticos fuera de uso	148
2.4.9. Vehículos fuera de uso	149
2.5. SUELO	151
2.5.1. Usos del suelo en Aragón	153
2.5.2. Suelos contaminados	155
2.5.3. Planes de restauración minera	161
2.6. BIODIVERSIDAD	163
2.6.1. Especies amenazadas de Aragón	165
2.6.2. Especies exóticas invasoras	175
2.6.3. Actuaciones destinadas a la conservación de la biodiversidad	177
2.6.4. Centro de Recuperación de Fauna Silvestre de La Alfranca	183
2.7. CAZA Y PESCA	187
2.7.1. Caza	189
2.7.2. Pesca	195
2.8. ESPACIOS NATURALES	201
2.8.1. Red Natura 2000	203
2.8.2. Espacios Naturales Protegidos	206
2.8.3. Reservas de la Biosfera	213
2.8.4. Humedales	215
2.8.5. Planes de Ordenación de los Recursos Naturales	218
2.8.6. Centros de Interpretación	221
2.8.7. Infracciones en Espacios Naturales Protegidos	225
2.9. MEDIO FORESTAL	227
2.9.1. Situación del Medio Forestal en Aragón	229
2.9.2. Actuaciones controladas en el Medio Forestal	236
2.9.3. Incendios forestales	248

	3. INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL	257
	3.1. PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN	259
	3.2. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	262
	3.3. EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PLANES Y PROGRAMAS	268
	3.4. SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	269
	3.5. INSPECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA	270
	3.6. TRAMITACIÓN DE EXPEDIENTES POR EL INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL	272
	4. INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	275
	4.1. ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE	277
	4.2. DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL DESDE EL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE	281
	4.3. EL MEDIO AMBIENTE EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	287
	4.4. CONSEJO DE PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA DE ARAGÓN	289
	5. EDUCACIÓN AMBIENTAL	295
	5.1. ESTRATEGIA ARAGONESA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	297
	5.2. AULA DE MEDIO AMBIENTE URBANO «LA CALLE INDISCRETA»	298
	5.3. ACCIONES DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO	302
	5.4. FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	307
	6. GESTIÓN ECONÓMICA	313
	6.1. GASTO PÚBLICO DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE	315
	6.2. FONDOS COMUNITARIOS	321
	6.3. INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURAS DE ABASTECIMIENTO, SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES	325
	6.4. INVERSIONES DEL PLAN DEL AGUA	327
	6.5. INVERSIONES EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	328
	ANEXO	335
	ÍNDICE DE FIGURAS	337

Medio Ambiente en Aragón 2009



Medio Ambiente en Aragón 2009

Índice

PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	11
1. ACTUACIONES DESTACADAS DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE	13
2. ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE EN ARAGÓN Y SU EVOLUCIÓN	27
2.1. AGUA	29
2.1.1. Calidad de las aguas superficiales	31
2.1.2. Calidad de las aguas subterráneas	47
2.1.3. Consumo de agua en Aragón. Año 2008	51
2.1.4. Infraestructuras para el abastecimiento de agua	54
2.1.5. Plan del Agua	58
2.1.6. Infraestructuras de saneamiento y depuración	58
2.1.7. Estado de depuración de las aguas	63
2.1.8. Control de vertidos	73
2.1.9. Canon de saneamiento	73
2.2. CAMBIO CLIMÁTICO	75
2.2.1. Órganos de representación y coordinación	77
2.2.2. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Año 2008	78
2.2.3. Comercio de derechos de emisión	82
2.2.4. Planificación estratégica: la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias	87
2.2.5. Líneas de actuación y proyectos	88
2.3. ATMÓSFERA	91
2.3.1. Calidad del aire	93
2.3.2. Emisión de contaminantes a la atmósfera	115

3. INSTRUMENTOS DE PREVENCIÓN Y CONTROL	265
3.1 PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN	267
3.2 EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	271
3.3 EVALUACIÓN AMBIENTAL DE PLANES Y PROGRAMAS	276
3.4 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	277
3.5 INSPECCIÓN, CONTROL Y VIGILANCIA	278
3.6 EXPEDIENTES SANCIONADORES INCOADOS	280
3.7 TRAMITACIÓN DE EXPEDIENTES POR EL INSTITUTO ARAGONÉS DE GESTIÓN AMBIENTAL	281
4. INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	285
4.1 ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE	287
4.2 DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL DESDE EL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE	290
4.3 EL MEDIO AMBIENTE EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	296
4.4 CONSEJO DE PROTECCIÓN DE LA NATURALEZA DE ARAGÓN (CPNA)	298
4.5 ACTIVIDADES DEL ÁREA INTERNACIONAL DEL CIAMA EN EL AÑO 2009	302
4.6 PUBLICACIONES DEL DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE	306
5. EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	311
5.1 ESTRATEGIA ARAGONESA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (EÁREA)	313
5.2 AULA DE MEDIO AMBIENTE URBANO "LA CALLE INDISCRETA"	314
5.3 ACCIONES DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO	317
5.4 ACCIONES DE EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL DEL CIAMA	322
5.5 FORMACIÓN AMBIENTAL	326
5.6 OTRAS ACTUACIONES	328
ANEXO. ÍNDICE DE FIGURAS	331

MEDIO AMBIENTE EN ESPAÑA 2007



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO

MEDIO AMBIENTE EN ESPAÑA 2007

ÍNDICE

I – BALANCE DEL AÑO 2007.	7
Cambio climático	8
Calidad del aire y protección de la atmósfera	9
Fomento a la I+D+i de Prevención de la Contaminación	10
Política de aguas.	10
Política de costas	12
Gestión de residuos.	13
Biodiversidad	13
II – MARCO COMUNITARIO E INTERNACIONAL. ACTUACIONES.	14
II.1 Unión Europea	15
II.2 Organismos Internacionales.	18
II.3 Naciones Unidas	28
II.4 Convenios Internacionales	32
II.5 La Agencia Europea de Medio Ambiente	42
III- ESTADO Y EVOLUCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	47
III.1 ATMOSFERA	48
III.1.1 Cambio Climático	48
III.1.2 Ley de Calidad del Aire y Protección de la Atmósfera	65
III.1.3 Contaminación atmosférica transfronterizada	66
III.1.4 Evaluación de la calidad del aire.	72
III.1.5 Inventario nacional de emisiones de contaminantes a la atmósfera	89
III.1.6 La protección de la capa de ozono	97
III.1.7 La vigilancia Radiológica ambiental	100
III.1.8 Ruido Ambiental.	106
III.2 AGUAS	114
III.2.1 Diagnóstico de la situación: Recursos hídricos	114
III.2.2 Estrategias de Respuesta.	137
III.2.3 Gestión de riesgos	157
III.2.4 Participación y planificación hidrológica	160
III.3 COSTAS	167
III.3.1 Política de la D. G. De Sostenibilidad de la Costa y del Mar.	167
III.3.2 Marco jurídico de actuación del Estado de política de costas.	172
III.3.3 Actuaciones de la D. G. De Sostenibilidad de la Costa y del Mar	174
III.4 RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS	191
III.4.1 Desarrollo de la normativa europea en materia de residuos	191
III.4.2 Elaboración de borrador de Plan Nacional Integrado de Residuos.	191
III.4.3 Producción y gestión de residuos sólidos urbanos	192
III.4.4 Producción y gestión de flujos de residuos específicos	197
III.5 BIODIVERSIDAD	211
III.5.1 Política forestal	211
III.5.2 Vida silvestre	235
III.5.3 Banco de datos de la biodiversidad.	245
III.5.4 Red de Parques Nacionales.	248

IV - INTEGRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN OTRAS POLÍTICAS 258

IV.1 Territorio y paisaje	259
IV.2 Programa de infraestructuras Ambientales: Caminos Naturales	264
IV.3 Actividades de fomento a la I+D+i ambiental	267
IV.4 Energía, transporte y medio ambiente	277
IV.5 Turismo y medio ambiente	284
IV.6 Medio ambiente urbano	290
IV.7 Medio ambiente industrial	294
IV.8 Biotecnología	305
IV.9 Productos químicos.	309
IV.10 Medidas de igualdad mujer-hombre.	315

V – INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL 318

V.1 Educación ambiental	319
V.2 Economía y medio ambiente	326
V.3 Red de Autoridades Ambientales.	336
V.4 Instrumento financiero para el medio ambiente LIFE+	340
V.5 Incentivos Regionales y Medio Ambiente	342
V.6 Sistema comunitario de gestión y auditoría ambiental	344
V.7 La ecoetiqueta de la UE en España	347
V.8 Indicadores ambientales	349
V.9 Conferencia Sectorial de Medio Ambiente	353
V.10 Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza	253
V.11 Observatorio de la Sostenibilidad en España.	358
V.12 Actuaciones de las Fundaciones del Departamento	361
V.13 Evaluación de impacto ambiental	367
V.14 Los fondos comunitarios y el medio ambiente	374
V.15 Observatorio Nacional de la Sequía	394

VI – NORMAS SOBRE MEDIO AMBIENTE – QUEJAS Y PROCEDIMIENTOS 396

VI.1 Disposiciones sobre Medio Ambiente. Año 2007	397
VI.2 Quejas y procedimientos de infracción de la UE	400

VII – INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN. 401

VII.1 Derecho de acceso a la información ambiental.	402
VII.2 Consejo Asesor de Medio Ambiente.	413
VII.3 Consejo Nacional del Agua	415
VII.4 Consejo Nacional de Bosques	416
VII.5 Consejo Nacional del Clima	418
VII.6 Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático.	419
VII.7 Consejo de la Red de Parques Nacionales	420
VII.8 Centro de documentación ambiental y biblioteca general	421

ANEXOS

II – MARCO COMUNITARIO E INTERNACIONAL. ACTUACIONES

- II.2 – ORGANISMOS INTERNACIONALES
- II.5 - LA AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE

III- ESTADO Y EVOLUCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

III.1 ATMOSFERA

- III.1.3 – CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA TRANSFRONTERIZA
- III.1.4 – EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE
- III.1.5 – INVENTARIO NACIONAL DE EMISIONES DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA
- III.1.7 – LA VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL

III.2 AGUAS

- III.2.1 – DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN: RECURSOS HÍDRICOS
- III.2.2 – ESTRATEGIAS DE RESPUESTA

III.4 RESIDUOS Y SUELOS CONTAMINADOS

- III.4.3 – PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS
- III.4.4.A – PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE FLUJOS DE RESIDUOS ESPECÍFICOS
- III.4.4.B – CONFERENCIA NACIONAL SOBRE PREVENCIÓN DE RESÍDUOS

III.5 BIODIVERSIDAD

- III.5.1.A – POLÍTICA FORESTAL
- III.5.1.B –BALANCE DE ACTUACIONES DE LA DIRECCIÓN GENERAL PARA LA BIODIVERSIDAD
- III.5.2 - VIDA SILVESTRE
- III.5.3 - BANCO DE DATOS DE LA BIODIVERSIDAD
- III.5.4 – RED DE PARQUES NACIONALES

IV - INTEGRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN OTRAS POLÍTICAS

- IV.7 – MEDIO AMBIENTE INDUSTRIAL
- IV.8 - BIOTECNOLOGÍA
- IV.9 – PRODUCTOS QUÍMICOS

V – INSTRUMENTOS DE POLÍTICA AMBIENTAL

- V.3 – RED DE AUTORIDADES AMBIENTALES
- V.12 – ACTUACIONES DE LAS FUNDACIONES DEL DEPARTAMENTO
- V.13 – EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

VI – NORMAS SOBRE MEDIO AMBIENTE – QUEJAS Y PROCEDIMIENTOS

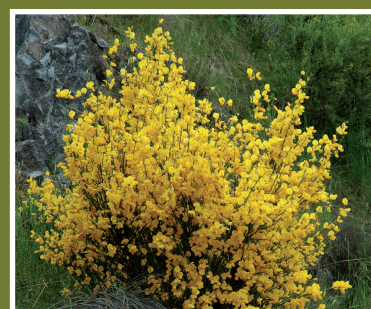
- VI.1 – DISPOSICIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE. AÑO 2007

VII – INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN

- VII.1.A – DERECHO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL
- VII.1.B – DERECHO DE ACCESO A LA INFORMACIÓN AMBIENTAL
- VII.1-C – MARM
- VII.1-D – AGE
- VII.1-E – CCAA
- VII.8.A – CENTRO DE DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL Y BIBLIOTECA GENERAL
- VII.8.B – CENTRO DE DOCUMENTACIÓN AMBIENTAL Y BIBLIOTECA GENERAL



Cambio climático: el coste de la inacción y el coste de la adaptación



Índice

Agradecimientos	4
Resumen ejecutivo	5
Perspectivas políticas.....	5
Perspectivas por países.....	5
Aspectos metodológicos.....	6
Perspectivas sectoriales	6
Conclusiones	7
Retos	7
1 Introducción	9
1.1 Antecedentes	9
1.2 Objetivos del informe	11
1.3 Definiciones	12
1.4 Ámbito del informe	14
1.5 Fuentes de información	14
1.6 Esquema del informe.....	14
2 Marcos políticos de la UE	15
2.1 Marcos políticos y aplicaciones.....	15
3 Aspectos metodológicos	22
3.1 Cálculo del coste de la inacción.....	22
3.2 Los costes de la adaptación	30
3.3 Conclusiones	35
4 Revisión de los datos sobre los costes de la inacción y los costes de la adaptación	36
4.1 Análisis de la bibliografía.....	36
4.2 Perspectivas sectoriales	44
4.3 Naturaleza y biodiversidad	44
4.4 Sectores económicos.....	47
4.5 Intereses humanos	51
4.6 Conclusiones	56
5 Conclusiones y lagunas en la investigación.....	57
5.1 Conclusiones	57
5.2 Dificultades.....	57
Bibliografía.....	60
Anexo I Escenarios del IPCC: información del resumen para responsables políticos del Grupo de trabajo 1	66

Buenas prácticas: Sostenibilidad e I+D+i



2009

ÍNDICE

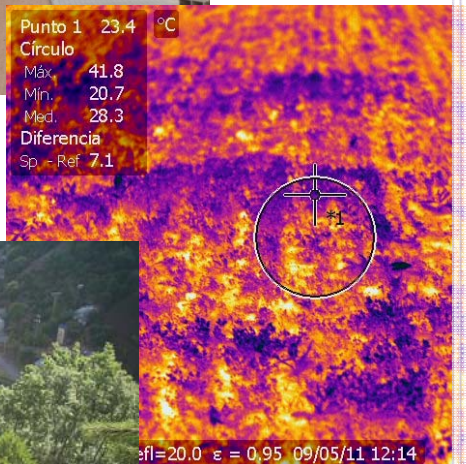
Introducción	3
Hacia una acuicultura sostenible (ACUISOST).....	6
Planta de tratamiento integral y valorización de los residuos líquidos y sólidos generados durante el proceso de extracción del aceite de oliva virgen.....	8
URCOMANTE House. Solar Decathlon Europe 2010.....	11
Procesos de transformación catalítica de biogás en metanol	13
Estudio de viabilidad de la biomasa en procesos de combustión	15
Estudio constructivo de dos modelos de V.P.O. sostenibles	17
Tecnologías avanzadas de generación, captura y almacenamiento de CO ₂ . Subproyecto: almacenamiento geológico de CO ₂ . Línea de investigación: análogos naturales	21
Optimización del proceso de digestión anaerobia de la fracción orgánica separada mecánicamente (FOSM) y mezclas con glicerina	23
Estudio del aprovechamiento de la granza de caucho en su aplicación como cubierta protectora de guardarraíles.....	25
Implantación de un sistema de préstamo de bicicletas con localización GPS en la Universidad de León.....	27
Investigación estratégica en carreteras más seguras y sostenibles. Desarrollo de nanomateriales activos para la reducción de gases de combustión.....	29
Investigación sobre la influencia de los neumáticos fuera de uso (NFUS) sobre las propiedades de las capas de aglomerado asfáltico por vía mixta	31
CTME da respuesta a las necesidades competitivas del entorno a través de la I+D y la ecoinnovación en un marco de sostenibilidad.....	33
Actividades de investigación industrial enfocadas hacia la minimización de impactos ambientales para la industria del sector metal	38
Nueva línea de investigación ambiental: biopolímeros, con el fin de buscar alternativas a los plásticos convencionales	41
Fabricación y caracterización de materiales espumados biodegradables a partir de polihidrobutarato extraído de la remolacha azucarera	45

Ecodiseño, herramienta estratégica para fortalecer el liderazgo competitivo, la diferenciación y el posicionamiento en el mercado internacional	47
Aplicación de la metodología de análisis de ciclo de vida como vía para la identificación de puntos de mejora enfocados hacia el desarrollo de productos ecoinnovadores y mejora de la competitividad	52
Desarrollo y demostración de una plataforma integral de gestión conjunta de la generación y uso final de la energía en viviendas y edificios del sector	56
Software multifunción para el diseño de sistemas de tratamiento y reutilización en agricultura del agua residual urbana – proyecto MEDAWARE.....	58
Planta de generación eléctrica con biogás de vertedero	61
Producto sostenible certificado para el hábitat.....	63
Aprovechamiento de los lodos de corte de roca caliza para la fabricación de piedra artificial (LODCAL)	65
Captación del gas metano contenido en las capas del carbón	67
Instalación de energía solar térmica para la producción de agua caliente sanitaria (ACS) en el pabellón de quirófanos del hospital El Bierzo	68
Alumbrado público por tecnología LED (acción 1)	70
Alumbrado público por tecnología LED (acción 2)	71

Buenas prácticas: Sostenibilidad e I+D+i



Punto 1 23,4 °C
Círculo
Máx. 41.8
Min. 20.7
Med. 28.3
Diferencia
Sp. - Ref. 7.1



2010-2011

Introducción

Capítulo 1: producción limpia

- 1-1: INNOEPD-Diseño de producto basado en criterios ambientales, e introducción de la declaración ambiental de producto como herramienta de competitividad e innovación
- 1-2: SOSTEMP - Sostenibilidad aplicada al diseño industrial y la competitividad empresarial
- 1-3: IDECOBIEN - Investigación y desarrollo de nuevos sistemas para la identificación, cuantificación y actuación sobre los parámetros críticos en el consumo energético e impacto medioambiental de bienes de equipo
- 1-4: Desarrollo de procesos de formulación de compuestos naturales para su uso como biocida y aditivos alimentarios
- 1-5: Formulación y desarrollo de un material con elevada capacidad de absorción de CO₂ a partir de residuos industriales

Capítulo 2: urbanismo y construcción sostenible

- 2-1: CÍCLOPE - Análisis del impacto ambiental de los edificios a lo largo de su ciclo de vida en términos cuantificables de consumo energético y emisiones de GEIs asociados
- 2-2: RS- Rehabilitación sostenible de edificios
- 2-3: ENVITE - Demostración de la viabilidad técnica y económica del uso eficiente de la energía en la edificación y su capacidad de revitalización económica
- 2-4: ENPIRE – La energía en la planificación urbana y en áreas de renovación (Energy in urban planning and in restructuring areas)

Capítulo 3: movilidad

- 3-1: DHEMOS - Desarrollo de Herramientas para la Gestión Integral de la Movilidad Sostenible
- 3-2: RESCATAME - Red Extensa de Sensores de Calidad del Aire para una Administración del Tráfico Urbano Amigable con el Medio Ambiente

Capítulo 4: energía

- 4-1: GE-RURAL: Investigación en la aplicación de nuevas tecnologías energéticas y sistemas de gestión basados en redes inteligentes para mejorar la eficiencia en la generación y uso de la energía en núcleos rurales de Castilla y León
- 4-2: Optimización energética del alumbrado en el municipio de Villarcayo
- 4-3: Nueva generación de fresadoras modulares ecológicas Eco-FaMilling
- 4-4: PEPA IV - Parque de ensayo de pequeños aerogeneradores IV
- 4-5: Estudio de una plataforma de acopio, transformación y suministro de los distintos recursos biomásicos de la región de CyL como fuente energética alternativa a los combustibles tradicionales
- 4-6: Cultivos forestales como productores de biomasa con fines energéticos
- 4-7: Puesta a punto de métodos de obtención de butanol a partir de suero láctico
- 4-8: COEBEN - Investigación y desarrollo de un nuevo sistema de Combustión optimizada para escenarios de ultra baja emisión de NO_x en centrales térmicas de carbón

Capítulo 5: gestión del agua y biodiversidad

- 5-1: Soluciones a la depuración de agua residual urbana mediante organismos invertebrados
- 5-2: Gestión natural de lodos de depuradora en campos de golf
- 5-3: Sistemas naturales para la depuración de aguas residuales

- 5-4: Sistema de telecontrol y monitorización del riego por aspersión en una instalación de Campaspero
- 5-5: Evaluación de la capacidad de natación en peces ibéricos

Capítulo 6: residuos

- 6-1: NEOFILL - Valorización de productos de la industria metalúrgica, en combinación con residuos producidos en la CA de CyL
- 6-2: POLRES - Obtención de materiales poliméricos a partir del reciclado químico de sus residuos
- 6-3: Valorización completa de residuos procedentes del reciclado de aceites usados (Demonstration of zero waste cycle by the complete VALORIZATION of residues from refining of Used Vegetable OILs) -VALUVOIL
- 6-4: HAPROWINE - Gestión integral de residuos y análisis del ciclo de vida del sector vitivinícola: de residuos a productos de alto valor añadido
- 6-5: Proyecto ECOÁRIDOS: desarrollo de nuevos productos (áridos reciclados) procedentes de la valorización de RCDs
- 6-6: Obtención de un nuevo producto para las bases de soleras y pavimentos de hormigón con RCDs incorporando filler aluminico
- 6-7: Clasificación, pretratamiento y valorización óptima de los RCDs según procedencia, considerando las particularidades constructivas propias de CyL
- 6-8: Optimización de la digestión de lodos de EDARs: puesta a punto de un proceso de desmetalización in situ de fangos de EDAR
- 6-9: Aplicación de residuos industriales de alta producción en el desarrollo de nuevos materiales para proyectos de edificación y obra lineal, línea 2: espumas poliméricas-conglomerados
- 6-10: Caracterización de residuos de la fracción resto en León y su alfoz
- 6-11: Restauración edafopaisajística de un complejo de escombreras situado en el Término Municipal de Tremor de Arriba (Igüeña, León)

Capítulo 7: suelo

- 7-1: Estudio de las facies detríticas del terciario. Determinación de su capacidad como barrera natural frente a la interacción de los factores de contaminación urbana. Estudio de la interrelación de sus parámetros tenso-deformaciones e hidrogeológicos como metodología preliminar para establecer sus posibilidades potenciales de contaminación
- 7-2: Composición y estructura de las comunidades bacterianas en suelos contaminados por As en CyL. Implicaciones en fitorremediación y en la selección de bioindicadores de calidad del suelo
- 7-3: Efectos de las cubiertas vegetales en la recuperación de suelos degradados y en la eficiencia de paneles solares

Capítulo 8: sector agroalimentario y sostenibilidad

- 8-1: Tecnología de la recirculación aplicada a la experimentación en acuicultura
- 8-2: Prospección, análisis y divulgación de medidas de ahorro y eficiencia energética en el sector del vacuno de leche
- 8-3: Aplicación de nuevas tecnologías de fritura tradicional y a vacío en productos alimentarios derivados de la patata
- 8-4: SUSTAVINO - Enfoque integrado para una producción sostenible de vino europeo
- 8-5: AGROCO2CYL - Protocolo para la cuantificación de las emisiones de CO₂ en la industria agroalimentaria de Castilla y León

Conferencia Internacional: EL PLAN HIDROLÓGICO NACIONAL Y LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA
Aspectos medioambientales, reutilización y desalación

**Las ponencias están en formato PDF, y requieren la utilidad Adobe Acrobat Reader, que puede descargar gratuitamente de la web de Adobe



[Conferencias](#)



[Jobs](#)



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA



International Conference: SPANISH HYDROLOGIC PLAN AND SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT
Environmental aspects, water reuse and desalination

CONFERENCIAS / JOBS

▶ **John Pigram**

Una visión global de los recursos hídricos: La perspectiva de la International Water Resources Association

▶ **Ghassan Ejeh**

La desalación como nuevo recurso hídrico fiable

▶ **Jamie Skinner**

Informe final de la comisión mundial de grandes presas

▶ **Asger M. Olsen**

La nueva Directiva Marco Europea del Agua. Un reto para la planificación hidrológica nacional y regional y uso sostenible del agua

▶ **Klaus Wangnick**

Visión general de tecnologías de desalación y perspectivas

▶ **José Antonio Medina**

La desalación en España. Situación actual y previsiones

▶ **Rafael Naranjo**

Estrategias de una empresa española en desalación y reutilización. La estación desaladora de aguas de Carboneras (Almería)

▶ **Miguel Ángel Sanz**

La desalación de agua de mar: La experiencia de la desaladora de Bahía de Palma

▶ **Daniel Prats**

Conceptos generales sobre reutilización. Calidad de agua y usos posibles

▶ **Teresa Cortés**

Plan de reutilización del agua en la comarca de Campo Dalías (Almería)

▶ ***M^a del Cristo Marrero***

Reutilización de aguas residuales para la agricultura en Canarias

▶ ***Julio López***

Tecnología de ultrafiltración en la planta de Matalascañas (Huelva)

▶ ***Brent Haddad***

Gestión de agua en el mundo: casos paradigmáticos. El caso de California

▶ ***Ali M. El-Nashar***

El papel de la desalación en la gestión de los recursos hídricos en la región del Golfo

▶ ***Ramón Llamas***

Impacto del olvidado papel de las aguas subterráneas en la política del agua española

▶ ***Alejandro Menéndez***

Experiencias en la desalación con energías renovables en Canarias

▶ ***Esperanza Gacía***

El impacto de las plantas desalanzadoras sobre el medio marino: La salmuera en las comunidades bentónicas mediterráneas

▶ ***Benigno Elvira***

Estado biológico de las cuencas hidrográficas españolas: el caso de los peces

▶ ***Narcís Prat***

El estado Ecológico de los Ecosistemas acuáticos, elemento clave para una gestión sostenible del agua

▶ ***José Manuel Naredo***

El agua en España: disponibilidades y problemas

El agua en España: sobre el Plan Hidrológico 2000

▶ ***Domingo Gómez***

El estudio de evaluación de impacto ambiental. Principios de sostenibilidad

▶ ***Leandro del Moral***

Las relaciones entre planificación hidrológica y ordenación del territorio:
evolución reciente y perspectivas futuras

▶ ***Antonio Estevan***

Gestión de la demanda

SSD

Sistema de soporte de decisiones
para la producción agrícola
de los valles cordilleranos patagónicos



Centros Regionales Patagónicos

INTA
INSTITUTO NACIONAL
DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA



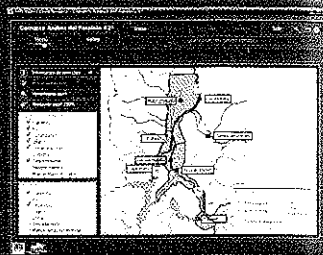
Sistema de soporte de decisiones para la producción agrícola de los valles cordilleranos patagónicos

Esta es una herramienta para favorecer la toma de decisiones para el desarrollo agrícola sustentable en los valles cordilleranos patagónicos.

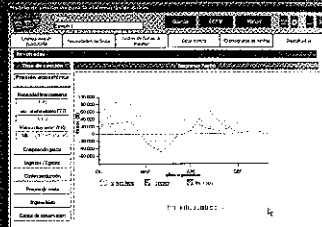
La información incluye cartografía de base, relevamiento de los recursos naturales, caracterización de la población y la infraestructura de servicios, identificación de las actividades agrícolas y descripción del proceso productivo, modelos de simulación de los principales cultivos y de dulces y una base de datos bibliográfica.



Se orienta a diversos destinatarios, tanto productores, técnicos, inversores, políticos, como investigadores.



Se incluyen los valles cordilleranos de cuatro provincias patagónicas.



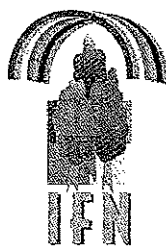
Q-6-3883.01

No 14366

NM.4966

Cuarto Inventario Forestal Nacional

REGIÓN DE MURCIA



Q-6-3883.0A

Nº 14366

NH. 4966



Índice

INTRODUCCIÓN AL IFN4 DE LA REGIÓN DE MURCIA	6
Características generales	6
Glosas a los resultados	7
USOS DEL SUELO	8
Distribución de la superficie por usos	8
Distribución del uso forestal	9
EVOLUCIÓN DE LA MASA FORESTAL	10
Superficie forestal	10
Principales existencias	10
FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	12
PRINCIPALES FORMACIONES ARBOLADAS	14
Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)	14
Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	16
Mezclas de coníferas autóctonas	18
Sabinares de <i>Juniperus phoenicea</i>	20
Pinares de pino salgareño (<i>Pinus nigra</i>)	22
Encinares (<i>Quercus ilex</i>)	24
Pinares de <i>Pinus pinaster</i>	26
FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS Y/O MATORRAL	28
Bajo cubierta arbórea	28
Sobre superficie desarbolada	29
BIODIVERSIDAD FORESTAL	30
Árboles añosos	30
Riqueza arbórea y arbustiva	31
Índice de importancia de especies arbóreas	32
Especies invasoras	33
Madera muerta	33
ESTADO FITOSANITARIO DEL MONTE ARBOLADO	35
VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SUPERFICIE FORESTAL	36
BIOMASA ARBÓREA Y FIJACIÓN DE CARBONO	39
PROPIEDAD DE LA SUPERFICIE FORESTAL	40
PROTECCIÓN DEL MEDIO	41
Red Natura 2000	41
Espacios Naturales Protegidos	42
ANEXO	44
Diagrama de actividades y productos	44

Q.6-3883.02

N14367

NM,4967

Cuarto Inventario Forestal Nacional

ILLES BALEARS



Q-6-3883.02

Nº 14367

NH. 4967



Índice

INTRODUCCIÓN AL IFN4 DE ILLES BALEARS	6
Características generales	6
Glosas a los resultados	7
USOS DEL SUELO	8
Distribución de la superficie por usos	8
Distribución del uso forestal	9
EVOLUCIÓN DE LA MASA FORESTAL	10
Superficie forestal	10
Principales existencias	10
FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	12
PRINCIPALES FORMACIONES ARBOLADAS	14
Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)	14
Acebuchales (<i>Olea europaea</i>)	16
Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	18
Encinares (<i>Quercus ilex</i>)	20
Bosques mixtos de frondosas autóctonas	22
Mezclas de coníferas autóctonas	24
Sabinares de <i>Juniperus phoenicea</i>	26
FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS Y/O MATORRAL	28
Bajo cubierta arbórea	28
Sobre superficie desarbolada	29
BIODIVERSIDAD FORESTAL	30
Árboles añosos	30
Riqueza arbórea y arbustiva	31
Índice de importancia de especies arbóreas	32
Especies invasoras	33
Madera muerta	33
ESTADO FITOSANITARIO DEL MONTE ARBOLADO	35
VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SUPERFICIE FORESTAL	36
BIOMASA ARBÓREA Y FIJACIÓN DE CARBONO	39
PROPIEDAD DE LA SUPERFICIE FORESTAL	40
PROTECCIÓN DEL MEDIO	41
Red Natura 2000	41
Espacios Naturales Protegidos	42
ANEXO	44
Diagrama de actividades y productos	44

Q. 6-3883.03

14368

NM. 4958

Cuarto Inventario Forestal Nacional

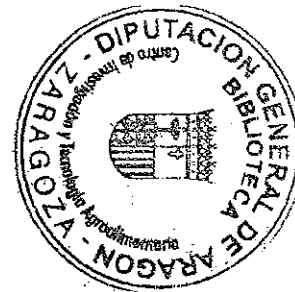
PRINCIPADO DE ASTURIAS



Q-6-3883.03

Nº 14368

NN. 4968



Índice

INTRODUCCIÓN AL IFN4 DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS	6
Características generales	6
Glosas a los resultados	7
USOS DEL SUELO	8
Distribución de la superficie por usos	8
Distribución del uso forestal	9
EVOLUCIÓN DE LA MASA FORESTAL	10
Superficie forestal	10
Principales existencias	10
FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	12
PRINCIPALES FORMACIONES ARBOLADAS	14
Bosques mixtos de frondosas autóctonas	14
Castañares (<i>Castanea sativa</i>)	16
Hayedos (<i>Fagus sylvatica</i>)	18
Eucaliptales (<i>Eucalyptus spp</i>)	20
Robledales de <i>Quercus robur</i> y/o <i>Quercus petraea</i>	22
Pinares de <i>Pinus radiata</i>	24
Pinares de <i>Pinus pinaster</i>	26
Abedulares (<i>Betula spp</i>)	28
Melojares (<i>Quercus pyrenaica</i>)	30
Bosques ribereños	32
Pinares de pino albar (<i>Pinus sylvestris</i>)	34
Encinares (<i>Quercus ilex</i>)	36
Avellanedas (<i>Corylus avellana</i>)	38
Acebedas (<i>Ilex aquifolium</i>)	40
FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS Y/O MATORRAL	42
Bajo cubierta arbórea	42
Sobre superficie desarbolada	43
BIODIVERSIDAD FORESTAL	44
Árboles añosos	44
Riqueza arbórea y arbustiva	45
Índice de importancia de especies arbóreas	46
Especies invasoras	46
Madera muerta	48
ESTADO FITOSANITARIO DEL MONTE ARBOLADO	49
VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SUPERFICIE FORESTAL	50
BIOMASA ARBÓREA Y FIJACIÓN DE CARBONO	53
PROPIEDAD DE LA SUPERFICIE FORESTAL	54
PROTECCIÓN DEL MEDIO	55
Red Natura 2000	55
Espacios Naturales Protegidos	56
ANEXO	58
Diagrama de actividades y productos	58

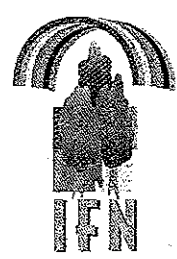
Q-6-3883.04

14369

NM, 4969

Cuarto Inventario Forestal Nacional

CANTABRIA



Q-6-3883.0A

Nº 14366

NU. 4966



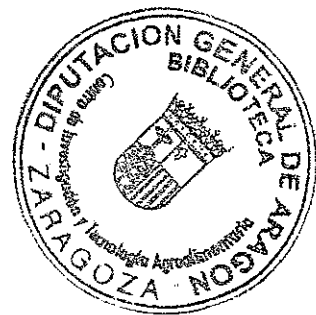
Índice

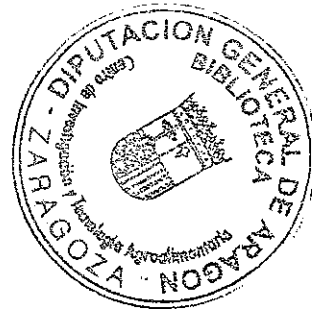
INTRODUCCIÓN AL IFN4 DE LA REGIÓN DE MURCIA	6
Características generales	6
Glosas a los resultados	7
USOS DEL SUELO	8
Distribución de la superficie por usos	8
Distribución del uso forestal	9
EVOLUCIÓN DE LA MASA FORESTAL	10
Superficie forestal	10
Principales existencias	10
FORMACIONES FORESTALES ARBOLADAS	12
PRINCIPALES FORMACIONES ARBOLADAS	14
Pinares de pino carrasco (<i>Pinus halepensis</i>)	14
Mezclas de coníferas y frondosas autóctonas	16
Mezclas de coníferas autóctonas	18
Sabinares de <i>Juniperus phoenicea</i>	20
Pinares de pino salgareño (<i>Pinus nigra</i>)	22
Encinares (<i>Quercus ilex</i>)	24
Pinares de <i>Pinus pinaster</i>	26
FORMACIONES FORESTALES ARBUSTIVAS Y/O MATORRAL	28
Bajo cubierta arbórea	28
Sobre superficie desarbolada	29
BIODIVERSIDAD FORESTAL	30
Árboles añosos	30
Riqueza arbórea y arbustiva	31
Índice de importancia de especies arbóreas	32
Especies invasoras	33
Madera muerta	33
ESTADO FITOSANITARIO DEL MONTE ARBOLADO	35
VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SUPERFICIE FORESTAL	36
BIOMASA ARBÓREA Y FIJACIÓN DE CARBONO	39
PROPIEDAD DE LA SUPERFICIE FORESTAL	40
PROTECCIÓN DEL MEDIO	41
Red Natura 2000	41
Espacios Naturales Protegidos	42
ANEXO	44
Diagrama de actividades y productos	44

Jorge Igual

**FOTOGRAFÍA DIGITAL CON
LIGHTROOM 4**

**EDITORIAL
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**





Índice general

Resumen	I
Índice general	III
1 Introducción	1
1 1 Fotografía digital y Lightroom	1
1 2 Lo que no es este libro	5
1 3 Disclaimer	6
I Entorno y gestión de fotografías	9
2 Entorno de Lightroom	11
2 1 Lightroom y el flujo de trabajo	11
2 2 Módulos	12
2 3 Interfaz de Lightroom	14
2 4 Paneles	16
2 4 1 Panel superior	16
2 4 2 Paneles laterales	17
2 4 3 Panel inferior	18
2 4 4 Visibilidad de los paneles	18
2 4 5 Tira de herramientas	22
2 5 Visualización de fotografías	23

3 Importación	29
3 1 Introducción	29
3 2 Diseño de la importación	31
3 2 1 Dónde descargar las fotos	31
3 2 2 Estructura del sistema de carpetas	32
3 3 Backups	37
3 4 Funcionamiento interno de Lightroom	37
3 5 Importar fotos en Lightroom	39
3 5 1 Localización y selección de fotos	39
3 5 2 Tipo de importación	44
3 6 Configuración de la importación	45
3 6 1 Administración de archivos	46
3 6 2 Cambio de nombre de archivo	49
3 6 3 Acciones durante la importación	52
3 6 4 Metadatos	52
3 6 5 Palabras clave	56
3 6 6 Dónde guardar las fotos importadas	60
3 7 Sincronización de catálogos	61
4 Módulo Biblioteca	65
4 1 Introducción	65
4 2 Reorganizar carpetas y fotos	67
4 2 1 Catálogo	68
4 2 2 Carpetas	69
4 3 Visualizar imágenes	71
4 3 1 Área de trabajo	72
4 3 2 Tira de miniaturas o diapositivas	78
4 3 3 Navegador	79
4 4 Pilas de fotos	80
4 5 Asignar palabras clave	83
4 5 1 Palabras clave	84
4 5 2 Lista de palabras clave	86
4 6 Etiquetas	87
4 6 1 Aplicar etiquetas	92
4 6 2 Visualización de metadatos	96

4 7 Filtros	102
4 8 Colecciones	108
4 9 Exportar	112
4 10 Mantener la biblioteca	114
4 11 Sincronizar	115
4 11 1 Sincronizar metadatos	115
4 11 2 Sincronizar ajustes	116
4 12 Vídeo	117
4 13 Listos para revelar: histograma y revelado rápido	119
5 Módulo Mapa	121
5 1 Introducción	121
5 2 Asignar coordenadas GPS	124
5 3 Crear localizaciones	126
5 4 Visualización	129
5 5 Seleccionar fotos por localización	132
II Revelado digital	135
6 Módulo Revelar: primeros ajustes	137
6 1 Introducción	137
6 2 Panel izquierdo del módulo Revelar	139
6 2 1 Copias a mitad de revelado y registro de acciones	141
6 2 2 Aplicar el mismo ajuste a un conjunto de fotos	142
6 3 Área de trabajo del módulo Revelar	142
6 4 Panel derecho: revelar sabiendo o revelar usando	145
6 4 1 Fotografía e Ingeniería	148
6 5 Ajustando el color: balance de blancos	150
6 6 Ajustar la Exposición	162
6 6 1 Qué es el Histograma	162
6 6 2 Rango dinámico	169
6 6 3 RAW vs JPEG	176
6 6 4 Cómo exponer en fotografía digital	177

6 6 5	Cómo interpretar un histograma	179
6 7	Histograma de Lightroom	186
6 8	Espacio de color de Lightroom y Pruebas en pantalla	191
7	Módulo Revelar: revelado digital	199
7 1	Introducción	199
7 2	Ajustes generales de exposición y contraste	204
7 2 1	Exposición	204
7 2 2	Contraste	212
7 2 3	Ejemplo de ajuste general de una foto	214
7 3	Ajuste fino de la exposición	218
7 3 1	Iluminaciones y Blancos	219
7 3 2	Sombras y Negros	226
7 3 3	Presencia	231
7 4	Curva de tonos: ajustar al detalle el contraste	239
7 5	Ajustar el color	248
7 5 1	HSL	248
7 5 2	Color	257
7 5 3	Blanco y negro	257
7 6	Dividir tonos	259
7 7	Detalle	262
7 7 1	Enfoque	264
7 7 2	Reducción de ruido	269
7 8	Correcciones de lente	273
7 8 1	Aberración cromática	275
7 8 2	Transformar	276
7 8 3	Viñetas de lente	282
8	Módulo Revelar: Efectos	285
8 1	Efectos	285
8 1 1	Viñetas posteriores al recorte	286
8 1 2	Añadir grano	291
8 1 3	Rugosidad	300
8 2	Preferencias del revelado digital	302
8 2 1	Versiones de procesadores Lightroom	303

8 2 2	Tipos de perfil	304
8 2 3	Crear perfiles	307
8 3	Efectos con la barra de herramientas	307
8 3 1	Superposición de recorte	308
8 3 2	Eliminación de manchas	315
8 3 3	Corrección de ojos rojos	320
8 3 4	Filtro graduado	322
8 3 5	Herramienta pincel de ajuste	337
III	Difundir fotografías	343
9	Módulo Libro	345
9 1	Modos de presentación de fotografías	345
9 2	Elementos comunes a los módulos de presentación de fotografías	347
9 3	Diseño de un libro	350
9 4	Interfaz del módulo Libro	352
9 5	Modificar un libro	353
9 6	Ajustes del libro	356
9 6 1	Composición automática	358
9 6 2	Creación de plantillas de composición	360
9 6 3	Composición manual	362
9 6 4	Guías	363
9 6 5	Celda	364
9 6 6	Texto	365
10	Módulo Proyección	369
10 1	Introducción	369
10 2	Barra de herramientas de Proyección	370
10 3	Panel izquierdo del módulo Proyección	373
10 4	Configuración de la Proyección	375
10 4 1	Opciones	376
10 4 2	Composición	385
10 4 3	Superposiciones	387
10 4 4	Telón de fondo	394

10 4 5	Títulos	397
10 4 6	Reproducción	398
11	Módulo Impresión	401
11 1	Panel izquierdo del módulo Imprimir	401
11 2	Configurar la impresión	404
11 2 1	Estilo de composic	406
11 2 2	Ajustes de imagen	409
11 2 3	Composición	415
11 2 4	Guías	420
11 2 5	Reglas, cuadrícula y guías	421
11 2 6	Celdas	424
11 2 7	Página	427
11 2 8	Trabajo de impresión	430
12	Módulo Web	435
12 1	Introducción	435
12 2	Panel izquierdo del módulo Web	439
12 3	Configurar la galería Web	441
12 3 1	Estilo de composic	441
12 3 2	Información del sitio	442
12 3 3	Paleta de colores	444
12 3 4	Apariencia	453
12 3 5	Información de imagen	459
12 3 6	Ajustes de salida	460
12 3 7	Ajustes de carga	461
12 4	Servicios de publicación	463

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
EN PARQUES NACIONALES: 2008-2011**





ÍNDICE

	<u>Págs.</u>
AZAÑÓN, J. M ; PÉREZ-PEÑA, J. V ; YESARES, J.; RODRÍGUEZ-PECES, M. J.; ROI DÁN, F J ; MATEOS, R M.; RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, J.; DELGADO, J; PÉREZ-GARCÍA, J I ; AZOR, A ; BOOTH-REA, G Y MARTÍNEZ-MARTÍNEZ, J M : «Metodología para el análisis de la susceptibilidad frente a deslizamientos en el Parque Nacional de Sierra Nevada mediante SIG»	7
GÓMEZ, A ; SALVADOR, F; SANJOSÉ, J. J ; PALACIOS, D ; OLIVA, M ; SALVÁ, M.; TANARRRO, L. M ; RASO, J M.; ATKINSON, A.; SCHULTE, L ; PLANA, J A ; MILHEIRO, B Y SERRANO, D : «Degradación de hielo fósil y permafrost y cambio climático en Sierra Nevada»	25
CABELLO, J; ALCARAZ-SEGURA, D Y LOURENÇO , P.: «Funcionamiento de los ecosistemas de la Red de Parques Nacionales de España: detección de impactos recientes y desarrollo de un sistema de seguimiento y alerta a partir de herramientas de teledetección»	45
PÉREZ-MARIÍNEZ, C.; JIMÉNEZ, L.; CONDE-PORCUNA, J. M ; MORENO, E.; RAMOS- RODRÍGUEZ, E ; HEIRI, O ; JIMÉNEZ-MORENO, G. YANDERSON, S R : «Efectos del cambio climático en los ecosistemas acuáticos y terrestres de alta montaña de Sierra Nevada: análisis del registro fósil en los sedimentos»	71
CAMARERO, L.; BUTTURINI, A ; CATALÁN, J ; FRANCÉS, F; BOIX, M ; OROZCO, I Y SALA, M : «Biogeoquímica de las aguas de montaña: control hidrológico y efectos potenciales del cambio climático»	95
FERNÁNDEZ-PALACIOS, J M ; DE NASCIMENTO, I ; NOGUÉ, S; WHITTAKER, R J Y WILLIS, K.: «Estudio de viabilidad técnica del análisis paleoecológico de los sedimentos de la laguna Grande en el Parque Nacional de Garajonay»	111
ÁLVAREZ, D.; CHODA, M.; VIESCA, I ; CANO, J M ; BAÑUELOS, M J ; MATSUBA, C ; GARCÍA, S Y NICIEZA, A G : «Variación genética adaptativa en gradientes altitudinales: efectos sobre la viabilidad de poblaciones subdivididas en escenarios de cambio climático»	125
MILLÁN, A.; ABELLÁN, P.; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, D ; PICAZO, F ; VELASCO, J ; LOBO, J M Y RIBERA, I : «Efectividad de la red de parques nacionales peninsulares en la conservación de la biodiversidad acuática»	151
SANTAMARÍA, L.; LATORRE, I Y LARRINAGA, A R : «Control integrado de complejos de invasión en el Parque Nacional Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia»	183
CALVIÑO-CANCELA, M ; MÉNDEZ-RIAL, R ; REGUERA-SALGADO, J Y MARÍN-HERRE- RO, J : «Teledetección de especies invasoras con espectroscopía de imagen en ultraligero»	207
GARCÍA, M B.; PARDO, I; PATA, M P; CAMARERO, J J ; GÓMEZ, D ; GARCÍA-GONZÁ- LEZ, R ; ERREA, P; PIRONON, S ; ALDEZÁBAL, A ; OLESEN, J M ; ROQUET, C Y LAVERGNE, S : «Monitorización de la biodiversidad vegetal y sus distintos componentes en un parque nacional de montaña»	219

	<u>Págs.</u>
CAMARERO, J. J.; GALVÁN, J. D.; SANGÜESA-BARREDA, G.; ALLA, A. Q.; CHAPARRO, H. A. Y GUIJÉRREZ, E.: «Determinantes de las respuestas individuales de los árboles al clima e implicaciones para las reconstrucciones dendroclimáticas: un caso de estudio en bosques de montaña de <i>Pinus uncinata</i> »	235
MELGUIZO-RUIZ, N.; ARNEDO, M. A.; VERDERY-VILALTA, O.; NATIA, S.; VALERA, F. Y MOYA-LARAÑO, J.: «Una aproximación multidisciplinar al estudio de las redes tróficas de la hojarasca de los hayedos de los parques nacionales»	269
GÓMEZ, J. M.; ABDELAZIZ, M.; FERNÁNDEZ-CARMONA, J.; MUÑOZ-PAJARES, A. J. Y PERFECTI, F.: «Biología de la polinización de <i>Erysimum</i> endémicos de la alta montaña de Sierra Nevada: introgresión y extinción silenciosa»	307
HERNÁNDEZ-TEIXIDOR, D.; LÓPEZ, H.; JUAN, C. Y OROMÍ, P.: «Caracterización genética y ecológica de las especies amenazadas <i>Acrostira bellamyi</i> (Orthoptera) y <i>Rhopalomesites euphorbiae</i> (Coleoptera), insectos huésped potenciales de las plantas amenazadas <i>Euphorbia mellifera</i> y <i>Euphorbia lambii</i> del Parque Nacional de Garajonay»	333
ZAMORA-MUÑOZ, C.; SÁINZ-BARIÁIN, M.; MÚRRIA, C.; BONADA, N.; SÁINZ-CANTERO, C. E.; GONZÁLEZ, M.; ALBA-TERCEDOR, J. Y TIerno DE FIGUEROA, J. M.: «Diversidad, estrategias vitales y filogeografía de especies sensibles al cambio climático: tricópteros en el Parque Nacional de Sierra Nevada»	355
HÓDAR, J. A.; IORRES-MUROS, I.; SENHADJI, K.; CAYUELA, I. Y ZAMORA, R.: «Interacción planta-herbívoro y dinámica poblacional de la procesionaria del pino en el Parque Nacional de Sierra Nevada en el marco del cambio global»	387
REÑONES, O.; ÁLVAREZ-BERASTEGUI, D.; COLL, J.; MOREY, G.; NAVARRO, O.; RUEDA, L.; GRAU, A.; STOBARI, B.; DÍAZ, D.; BOX, A.; DEUDERO, S.; GRAU, A. M. Y GOÑI, R.: «Identificación del patrón de movimientos y factores ambientales que determinan la distribución espacial del mero <i>Epinephelus marginatus</i> en el Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera: aplicaciones para su conservación»	407

UNA INTRODUCCION
A LA
MODERNA TEORIA DE LA VALENCIA

por

J. C. SPEAKMAN

M. Sc, Ph. D.

Profesor de Química en la Universidad de Sheffield

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
BIBLIOTECA
Ejemplar retirado de la colección
Fecha: 29-03-11
PROHIBIDA SU VENTA

EDITORIAL ALHAMBRA
MAYOR, 4
MADRID



CONTENIDO

		<u>Págs.</u>
CAP	I - Los datos	9
-	II - Los principios	17
-	III - La electrovalencia	28
-	IV - La covalencia	37
-	V - La covalencia dativa	47
-	VI - Mecánica ondulatoria y valencia	62
-	VII - Aspectos métricos de la valencia	78
-	VIII - El enlace hidrogénico y otros tipos de fuerzas intermo- leculares	88
-	IX - Compuestos polares y no-polares	103
-	X - La relación entre electrovalencia y covalencia	114
-	XI - La valencia en los períodos largos	125
-	XII - Co-ordinación e hidratación	141
-	XIII - Algunos aspectos estereoquímicos de la valencia	154
-	XIV - Ácidos y bases	161
	Índice de autores	169
	Índice de materias	171



COMPENDIO
DE
BIOQUÍMICA
CON APLICACIÓN A LA PATOLOGÍA
Y AL DIAGNÓSTICO

POR EL

Prof. PIETRO RONDONI

Director del Instituto de Patología General de la Universidad
y del Instituto del Cáncer, de Milán

TRADUCCIÓN DE LA QUINTA EDICIÓN ITALIANA

POR EL

Dr. ANTONIO ARMENGOL

Con 45 figuras y una lámina en color

QUINTA EDICIÓN



EDITORIAL LABOR, S. A.
BARCELONA - MADRID - BUENOS AIRES - RIO DE JANEIRO

1948





ÍNDICE DE MATERIAS

PRIMERA PARTE

Composición química del organismo animal

	<u>Págs.</u>
I. Introducción	1
II. Elementos que se encuentran en la sustancia viva. Estructura atómica. Enlaces interatómicos e intermoleculares	3
A. Elementos constitutivos	3
B. Estructura atómica. Radiactividad	7
C. Bosquejo acerca de los enlaces interatómicos e intermoleculares	16
III. Teoría de las soluciones. Coloides en general	24
A. El agua	24
B. Soluciones con dispersión molecular del soluto en el disolvente	26
C. Soluciones con dispersión iónica del soluto en el disolvente	30
D. Soluciones coloidales o seudosoluciones	37
1. Resumen acerca de las propiedades de los coloides	37
2. Adsorción, fenómenos de superficie	45
3. Coloides suspensoides y emulsoides	51
4. Imbibición	53
IV. Combinaciones del carbono y su estructura molecular en general	58
V. Hidratos de carbono o glúcidos	69
A. Monosacáridos	70
B. Disacáridos	89
C. Polisacáridos	92
VI. Grasas o lípidos	97
a) Ácidos grasos	99
b) Ceras	102
c) Grasas neutras (glicéridos)	103
d) Lipoides	108

	<u>Págs.</u>
VII. Compuestos hidroaromáticos (alicyclicos)	114
A Carotinoides	117
B Esteroides	120
1. Esterinas o esteroles	122
2. Ácidos biliares	131
3. Saponinas y tóxicos cardíacos de origen vegetal	135
4. Venenos del sapo	137
VIII. Proteínas o prótidos	138
A Definición, composición centesimal, constitución	138
B Propiedades químicas y fisicoquímicas generales de los aminoácidos	142
C Aminoácidos constituyentes de las proteínas	154
D Algunas propiedades fisicoquímicas de los polipéptidos	165
E Otros constituyentes de las proteínas, distintos de los aminoácidos. Fracciones del N proteínico	166
F Nuevas opiniones acerca de la estructura de las proteínas	169
G El peso molecular de las proteínas	180
H Reacciones químicas de las proteínas	185
1. Sustituciones en la molécula proteica	185
2. Reacciones cromáticas de las proteínas	188
3. Estado físicoquímico de las proteínas. Reacciones de precipitación	188
4. Combinaciones de proteínas con otros cuerpos	189
I. Físicoquímica de las proteínas	189
1. Naturaleza de las soluciones proteínicas	191
2. Disociación electrolítica de las proteínas	197
3. Acciones salinas	202
J. Desnaturalización de las proteínas	210
K. Reacciones de precipitación de las proteínas	212
L. Films proteicos	214
M Propiedades ópticas de las proteínas	214
1. Difusión o reflexión lateral de la luz (Fenómeno de Tyndall)	217
2. Absorción de la luz	218
3. Refracción	220
4. Poder rotatorio	222
N. Albumosas, peptonas y otros productos intermediarios de desintegración	224
O. Clasificación de las proteínas	225
P. Proteínas simples	235
IX. Cromoproteidos	235
A Cromoproteidos conteniendo metales pesados	236
1. Hemoglobina (Hb) y algunos de sus derivados	244
2. Grupo prostético de la Hb. Porfirinas	253
3. Pigmentos biliares y derivados	257
4. Otros pigmentos hemoglobínicos	258
5. Clorocruorina	259
6. Hemoeritrina	259
7. Cromoproteidos ferruginosos en función de catalizadores en los procesos óxidorreductores	259
a) Citocromo	260
b) Fermento respiratorio de Warburg	261
c) Catalasas	263
d) Peroxidasas	263

8. Cromoproteidos conteniendo cobre	263
a) Ortofenoloxidasas	263
b) Hemocianinas	264
B. Cromoproteidos que no contienen metales pesados	266
1. Cromoproteidos con grupo prostético de naturaleza carotinoide	266
2. Cromoproteidos con grupo prostético derivado de la aloxacina	266
X. Nucleoproteidos	270
A. Caracteres generales	270
B. Ácidos nucleínicos y sus materiales constitutivos	272
1. Ácido fosfórico	272
2. Carbohidrato	273
3. Bases pirimidínicas	274
4. Cuerpos purínicos	275
5. Bases piridínicas. Otros posibles constituyentes nitrogenados	283
6. Estructura de los ácidos nucleínicos	284
Apéndice: Pterinas	290
XI. Glucoproteidos	291
XII. Derivados proteicos diversos	296
A. Aminas	296
1. Alquilaminas	299
2. Alcanolaminas	300
3. Grupo de la neurina	302
4. Diaminas	302
5. Guanidinas	303
6. Derivados imidazólicos	308
7. Betainas	313
8. Fenilalquilaminas y fenilalcanolaminas	315
9. Indoletilamina	319
B. Amidas	320
C. Derivados del triptófano (compuestos indólicos)	322
D. Otros derivados proteicos (ácidos oxiaromáticos, tiroxina, cuerpos sulfurados)	326
E. Melaninas naturales	330
XIII. Biorreguladores en general	337
XIV. Enzimas y fermentos	340
A. Generalidades. Fenómenos de catálisis	340
B. Leyes de la acción enzimática	347
C. Acción sintética de los enzimas	351
D. Clasificación de los fermentos	353
I. Hidrolasas	354
1. Esterasas	354
2. Carbohidrasas	360
4. Proteasas	365
II Desmolasas	372
III. Otros enzimas	374
E. Naturaleza química de los enzimas	376
F. Mecanismos de acción de los enzimas	386
G. Activadores e inhibidores	391
H. Formación de los enzimas en las células	396
I. Autorregeneración de los enzimas y de los agentes similenzimáticos	398

SEGUNDA PARTE

Las funciones químicas del organismo
en condiciones normales y patológicas

SECCIÓN I

La alimentación

	<u>Págs.</u>
I. De la alimentación en general	407
A. Alimentos: definición y funciones	407
B. Ley de la isodinamia y ley del mínimo	411
C. Cociente respiratorio en relación con los alimentos	413
D. Ración alimenticia	414
E. Diverso valor biológico de las proteínas en la dieta	427
F. Factores cualitativos en la utilización de las grasas	433
II. Componentes minerales de la dieta	435
III. Vitaminas	442
A. Generalidades	442
B. Vitaminas liposolubles	447
1. Vitaminas A	447
2. Vitaminas D	455
3. Vitamina E: los tocoferoles	466
4. Vitamina K	469
5. Otras eventuales vitaminas liposolubles	472
C. Vitaminas hidrosolubles	472
1. Complejo B	473
2. Vitamina B ₁ o aneurina o tiamina	475
3. Vitamina B ₂ (riboflavina)	483
4. Vitamina B ₆ (adernina; piridoxina)	491
5. Vitamina PP (antipelagrosa)	492
6. Otros constituyentes del complejo B	496
7. Vitamina C (Ácido ascórbico)	496
8. Vitamina J o C ₂	509
9. Vitamina P (citrina)	509
D. Vitamina H	510
E. Substancias activadoras del crecimiento para los microorganismos. Auxinas	511
F. Las antivitaminas	521
IV. La leche y la alimentación del organismo en vías de desarrollo	523
V. Nociones de química dietética	534
A. Cocción de los alimentos	535
B. Calde de carne	536
C. Cura láctea. Dieta láctea	537

	Págs.
VI. El trabajo químico de la digestión	540
A. Generalidades	540
B. Saliva	540
C. Digestión gástrica	541
D. Quimismo intestinal	551
1. Jugo pancreático	551
2. Jugo intestinal	554
3. Bilis	555
4. Formación de los cálculos biliares	562
5. Digestión y absorción intestinal	565
6. Funciones químicas del intestino grueso. Bacterias intestinales. Heces	573

SECCIÓN II

**Composición química y organización químicofísica
del protoplasma y de los medios internos
(sangre y linfa)**

I. El protoplasma en general y la permeabilidad celular	580
II. Composición química de la sangre	598
A. Generalidades	598
B. Las células de la sangre	599
C. El plasma sanguíneo	605
1. Proteínas plasmáticas	607
2. Hemoglobina y sus derivados	613
3. Compuestos nitrogenados no proteicos (constituyendo el llamado nitrógeno residual)	613
4. Compuestos orgánicos no nitrogenados	622
5. Sales	632
6. Fermentos y otras ergonas	636
D. La coagulación de la sangre	640
E. Los gases de la sangre y los cambios respiratorios	649
III. Las constantes químicofísicas de la sangre y las condiciones químicofísicas de la vida celular	658
A. Presión osmótica. Osmorregulación	658
B. Reacción de la sangre y de los tejidos Teoría de la acidosis y de la alcalosis	666
C. El equilibrio iónicosalino en la sangre y en los tejidos	684
D. Otras características físicas y químicofísicas de la sangre	691
1. La temperatura	692
2. Refractometría	694
3. Imbibición y presión osmótica de los coloides del plasma	694
4. Viscosidad	696
5. Tensión superficial	697
6. Investigaciones polarográficas	698
E. La velocidad de sedimentación de los hematies	698
IV. Los líquidos intersticiales de los tejidos	703
A. Linfa y trasudados	703
B. Exudado inflamatorio	713

C. Líquido céfalorraquídeo	718
D. Líquido amniótico	724

SECCIÓN III

Metabolismo de la materia y de la energía

I. Leyes de la conservación de la materia y de la energía en el organismo	726
II. Metabolismo de la materia: balance global	730
III. Procesos de óxidorreducción	734
A. Conceptos generales	734
B. Teoría de la activación del oxígeno Oxidasas	736
C. Teoría de la activación del hidrógeno	741
D. Concepciones conciliantes e integrantes modernas	752
IV. Metabolismo intermedio de los hidratos de carbono	765
A. Formación de los hidratos de carbono	765
B. Desintegración de los hidratos de carbono	774
1. Procesos fundamentales de desintegración	774
2. Fermentación alcohólica	775
3. Glucólisis y ataque oxidativo de la glucosa	782
Ciclo de Meyerhof	782
C. El metabolismo de los hidratos de carbono en los tumores	796
D. La glucosuria, la diabetes y la insulina; otras hidraturias	806
E. Acción farmacológica de los azúcares	823
V. Metabolismo intermedio de los lípidos	824
A. Formación de los lípidos	824
B. Transporte y consumo de las grasas	828
C. La adiposis o esteatosis celular (infiltración grasosa); los factores lipótrofos	837
a) Administración exagerada	838
b) Trastornos en el transporte y distribución de la grasa	840
c) Alteraciones de los procesos de eliminación	841
D. La cetosis o cetoheemia o acetonemia	843
E. La obesidad o polisarcaria	849
F. Metabolismo lipídico en los tumores	852
VI. Metabolismo intermedio de las proteínas	856
A. Proteínas vivientes y proteínas de reserva; N no proteico de reserva	856
B. La autólisis postvital	858
C. Síntesis de las proteínas	861
1. Génesis de los aminoácidos	861
2. Construcción de los edificios proteicos	864
D. Destino de los aminoácidos	868
1. Metabolismo proteico endógeno y exógeno. Leyes del equilibrio del nitrógeno	868
2. Demolición de los aminoácidos	871
E. Algunas anomalías del metabolismo proteico	881

	<u>Págs.</u>
F. Metabolismo proteico en los tumores	886
G. Formación de la urea	888
H. Metabolismo de los cuerpos creatínicos	893
I. Las porfirias	893
VII. Metabolismo intermedio de los núcleoproteidos	903
A. Generalidades. Metabolismo normal de los cuerpos purínicos	903
B. La patogenia de la gota	913
VIII. Nociones de inmunquímica	922
A. Generalidades	922
B. Antígenos	922
C. Anticuerpos. Reacción del antígeno con los anticuerpos	932
D. Toxinas	944
1. Toxinas bacterianas	945
2. Venenos animales	949
E. Reacción de Wassermann y reacciones de floculación en la sífilis	953
F. Proteínoterapia	962
IX. El metabolismo mineral	968
X. Correlaciones humorales y hormonas	976
A. Generalidades. Desarrollo histórico de la teoría de las hormonas	976
B. Proteohormonas	983
1. Parathormona	983
2. Hormonas hipofisarias	987
a) Hormonas prehipofisarias	988
b) Hormonas del lóbulo intermedio (h pigmentorreguladora u h de los melanóforos; intermedia) y del lóbulo posterior	997
3. Insulina	999
C. Hormonas representadas por aminobases y otros derivados proteicos	1002
1. Adrenalina (epinefrina)	1002
2. Tiroxina	1005
3. Sustancias vasodilatadoras de los tejidos (hormonas de los tejidos)	1007
D. Hormonas con naturaleza de esteroides	1010
1. Hormonas sexuales femeninas	1010
2. Hormonas sexuales masculinas	1027
3. Relaciones interhormonales sexuales	1032
4. Hormonas córticosuprarrenales	1035
5. Consideraciones generales sobre los esteroides	1040
E. Otras hormonas	1041
XI. Leyes generales del metabolismo (especialmente del energético) en el organismo normal y patológico	1045
A. Métodos de estudio	1045
B. Leyes fisiológicas fundamentales del metabolismo energético	1049
C. El metabolismo en el ayuno y en la hiponutrición	1062
D. El metabolismo en la hipernutrición	1064
E. Otras modificaciones metabólicas	1066
F. El metabolismo en la fiebre	1068
G. Otras manifestaciones energéticas. Las radiaciones mitógenas	1078
H. Acciones fotodinámicas	1079

XII. Metabolismo del tejido nervioso y del músculo	1082
A. Resumen acerca del tejido nervioso	1082
B. Química del músculo	1087
C. Contracción muscular	1092

SECCIÓN IV

Excreción urinaria

	<u>Págs.</u>
I. Función renal	1101
II. Composición química de la orina normal y patológica	1108
A. Generalidades, densidad, olor, pigmentos, cromógenos	1108
B. Reacción de la orina Componentes minerales	1115
C. Derivados del metabolismo del nitrógeno	1120
D. Componentes ternarios	1123
E. Proteinuria	1126
F. Sedimentos no organizados y cálculos urinarios	1129
Índice alfabético	1135

FISIOLOGIA

DIRIGIDO POR
WOLF D. KEIDEL

CON LA COLABORACION DE

H. BARIELS	W. D. KEIDEL
E. BAUEREISEN	H. LULLIES
K. BRECHI	J. PICHOKA
H. CASPERS	J. SIEGEMANN
E. DODI	K. J. ULLRICH
A. FLECKENSTEIN	L. WEISBECKER
H. HENSEL	E. WETTERER



SALVAT EDITORES, S.A.

BARCELONA - MADRID

BUENOS AIRES - MEXICO - CARACAS - BOGOTA - RIO DE JANEIRO - QUITO - SANTIAGO DE CHILE





INDICE DE CAPITULOS

	<u>Págs.</u>
1. Introducción	1
<i>A. Fleckenstein</i>	
Principios fisiológicos en la evolución	1
2. Principios de la regulación biológica	9
<i>W. D. Keidel</i>	
Observaciones preliminares	9
Ciclo regulador	10
3. Sangre	23
<i>H. Bartels</i>	
Introducción	23
Composición de la sangre	23
Células sanguíneas	25
Algunas propiedades fisicoquímicas de la sangre	29
Función de defensa, adquirida, de la sangre	30
Grupos sanguíneos, transfusión de sangre	32
Hemostasia	34
4. Respiración	42
<i>H. Bartels</i>	
Introducción	42
Transporte de los gases en la fase gaseosa (ventilación, mecánica respiratoria)	43
Concentración de los gases en la fase gaseosa	50
Influencia de la ventilación alveolar sobre las concentraciones alveolares de los gases	52
Transporte por la sangre de los gases respiratorios	53
Intercambio de gases entre el espacio alveolar y la sangre capilar de los pulmones, así como entre la sangre capilar de la circulación general y los tejidos	58
Procesos que mantienen constante la reacción de la sangre cuando se altera el equilibrio acidobásico	62

	Págs.
Ejemplos de trastornos del equilibrio acidobásico	64
Regulación de la respiración	65
Transporte de gases durante la vida fetal, la lactancia y la infancia	69
Adaptación a presiones parciales bajas de O ₂ . Adaptación a altitudes elevadas	71
Influencia sobre el cuerpo humano de presiones parciales elevadas de los gases (intoxicación por el O ₂ , narcosis por el N ₂ y el CO ₂)	73
Criterios fisiológicos de la respiración en la sumersión	73
5. Corazón	77
<i>E. Bauereisen</i>	
Consideraciones preliminares anatómico-funcionales	77
Producción y conducción de la excitación dentro del corazón	78
Nervios del corazón	83
Rasgos esenciales de la electrocardiografía general (ECG)	85
Capacidad funcional del corazón	90
Nutrición del corazón	105
6. Estructura y funciones del sistema vascular	109
<i>E. Wetterer</i>	
Observaciones preliminares	109
Fundamentos físicos	110
Métodos de medida de la presión y del caudal circulatorio	115
Estructura de la pared arterial	117
Volumen de sangre circulante y presión en el sistema arterial (hemodinámica arterial)	118
Arteriolas y capilares, sistema linfático	125
Sistema venoso	129
Distribución de la presión, la sección transversal total y el volumen, en la circulación. Concepto del sistema de baja presión	132
Nervios vasomotores	134
Gobierno nervioso central de la circulación	136
Tono vascular periférico autónomo	137
Efectos químicos generales y locales sobre el tono de los vasos sanguíneos periféricos	138
Regulación de la presión sanguínea	139
Ajuste del volumen-minuto cardiaco	143
Regulación del volumen total de sangre	145
Características de ciertas áreas vasculares	146
Circulación fetal	151
7. Funciones metabólicas de los organismos	154
<i>Josef Pichotka</i>	
Recambio energético	155
Determinación del recambio energético	164

	<u>Págs.</u>
Doctrina de la nutrición	168
Vitaminas	171
Digestión	176
Estómago	180
Intestino delgado	185
Mecanismos de la absorción intestinal	193
8. Hormonas	208
<i>Ludwig Weisbecker</i>	
Introducción	208
Sistema hipotalámico-hipofisario	210
Hormona epifisaria	217
Hormonas efectoras periféricas	217
Hormonas de los tejidos	237
9. Regulación de la temperatura corporal	239
<i>H Hensel</i>	
La homoiotermia como proceso regulador	239
Temperatura corporal	241
Mecanismos de la producción de calor	242
Mecanismos de la pérdida de calor	243
Regulación por el sistema nervioso central	247
Aclimatación	251
10. Riñón	253
<i>K J. Ullrich</i>	
Anatomía	253
Función de los glomérulos	256
Circulación renal	258
Funciones tubulares	259
Fuerzas que promueven la resorción de agua	265
Procesos de secreción y resorción con actividad máxima de transporte	266
Difusión retrógrada de sustancias	269
Regulación de la excreción de Na	275
Regulación de la excreción de agua	276
Sistema de contracorriente en la medula renal. Concentración y dilución de la orina	277
Sed	279
11. Metabolismo del agua	282
<i>K J. Ullrich</i>	
Introducción	282
Recambio acuoso (balance)	282
Contenido acuoso del cuerpo y de sus diferentes tejidos	283

	<u>Págs.</u>
Espacios líquidos y su medición	284
Presión osmótica y concentración iónica en los diferentes espacios ..	286
Distribución del agua entre los espacios intracelular y extracelular a consecuencia de la administración o pérdida de agua y cloruro sódico	288
12. Fisiología del músculo	293
<i>K. Brecht</i>	
Introducción	293
Etapas del desarrollo del movimiento	293
Composición química y estructura microscópica del músculo ..	294
Propiedades mecánicas del músculo	297
Recambio material y energético en el músculo; fuente y transforma- ción de la energía	308
Mecanismo fundamental del ciclo de la contracción, y papel del ATP	314
Actividad de los músculos en el cuerpo. Su organización, inervación y función	317
Electromiografía	318
Transmisión neuromuscular	319
El denominado tono muscular y algunas consideraciones sobre el control nervioso de los músculos	324
Músculo de fibra lisa	326
13. Fisiología del trabajo	330
<i>Jürgen Stegemann</i>	
Introducción	330
Energética humana durante el trabajo	330
La circulación durante el trabajo	335
Gases y pH de la sangre, y respiración, durante el trabajo corporal ..	339
Efecto del trabajo sobre la fuerza muscular y la perseverancia ..	340
Capacidad de trabajo del cuerpo humano	342
Acción del clima sobre el hombre que trabaja	348
Aumento de la capacidad por la organización racional del trabajo ..	351
14. Nervio periférico	353
<i>H. Lullies</i>	
Observación preliminar	353
Estructura y disposición anatómica de las fibras nerviosas ..	353
Fenómenos básicos de la conducción nerviosa	356
Procesos eléctricos durante la producción y la conducción de la ex- citación «Electrofisiología»	357
El estímulo eléctrico y su modo de acción	370
Propagación de la excitación	380
El nervio periférico dentro del organismo	383

	<u>Págs.</u>
15. Fisiología general de los órganos de los sentidos	394
<i>H. Hensel</i>	
Criterios de la percepción sensorial	394
Estructura de la diversidad sensorial	395
Sensación sensorial y estímulo exterior	397
Condiciones fisiológicas de la percepción	399
16. Elaboración de la información	403
<i>W. D. Keidel</i>	
Fisiología de la información	403
17. Visión	424
<i>E. Dodt</i>	
Aparato dióptrico del ojo	424
Acción de la luz sobre la retina	429
Sensibilidad luminosa	431
Visión de los colores	438
Percepciones visuales	442
18. Fisiología de la audición	452
<i>W. D. Keidel</i>	
19. Sensibilidad somatovisceral	475
<i>H. Hensel</i>	
Sentidos cutáneos	475
Sensibilidad profunda	485
20. Gusto y olfato	487
<i>H. Hensel</i>	
Sentido del gusto	487
Sentido del olfato	489
21. Sistema nervioso central	493
<i>H. Caspers</i>	
Funciones generales del sistema nervioso central	493
Funciones especiales del sistema nervioso central	510
Índice alfabético de materias	549

BIBLIOTECA PECUARIA

Ganado vacuno

EXPLOTACIÓN ECONÓMICA
DEL VACUNO DE CARNE, LECHE Y TRABAJO

CUARTA EDICIÓN

Tan ampliada y renovada, que es un nuevo libro

ESENCIALMENTE DE DIVULGACIÓN Y PRÁCTICO

587 páginas :-: 109 grabados

POR

Santos Arán



IIP. YAGÜES
Plaza del Conde de Barajas, 4
MADRID





ÍNDICE

	Páginas
CAPÍTULO I.— <i>El vacuno como riqueza en el mundo.</i> —Antecedentes estadísticos y económicos.—En España.— <i>La producción de vacuno en el mundo.</i> — <i>El vacuno en Europa.</i> —Examen por naciones— <i>Asia.</i> — <i>El vacuno en las naciones asiáticas.</i> — <i>Africa.</i> —Característica pecuaria.— <i>América.</i> — <i>El vacuno en el Nuevo Mundo.</i> — <i>Oceanía</i> — <i>Islas del Pacífico.</i> — <i>Resumen.</i>	1 a 54
CAPÍTULO II.— <i>Cómo está constituido y cómo funciona el organismo.</i> —Arquitectura animal—Esqueleto.—Articulaciones— <i>Cómo funciona el organismo.</i> —Función digestiva.—Función reproductora.—Función respiratoria.	55 a 70
CAPÍTULO III.— <i>Requisitos personales.</i> —Ilusiones y realidades.—Yo quiero ser vaquero—Catecismo del vaquero.	71 a 90
CAPÍTULO IV.— <i>Aptitudes y explotación del vacuno.</i> —Casos diferentes.—Porvenir de la industria lechera.—Valor nutritivo de la leche y de la carne.—La producción de leche en la ciudad.—El precio de producción de la leche.—El vaquero en la ciudad.—Lo que debía hacer el ganadero.—El consumo de leche y la higiene.—Para producir manteca o queso.—Producción de carne.....	91 a 118
CAPÍTULO V.— <i>Razas vacunas.</i> —¿Qué me dice usted de las razas vacunas?—Principales razas—Descripción de razas.—Las mejores vacas lecheras—Raza holandesa—Raza Holstein	119 a 140
CAPÍTULO VI.— <i>Vacuno especializado para producir leche, manteca, carne y trabajo.</i> —Otras razas productoras de leche.—Raza suiza (Schwytz).—Raza Ayrshire—Raza Guernesey.—La raza Durham o Sorthorn como lechera.	

Prototipo de vacas mantequeras.—Prototipo de animales de carnicería.—Raza Durham.—Raza Hereford—Prototipo de animales de trabajo.....	141 a 166
CAPÍTULO VII.— <i>Razas de mérito en diferentes países</i> —En Inglaterra.— <i>Clasificación de las razas inglesas</i> .—Raza Hereford.—Aberdeen Angus.—Red Poll.—Raza Sussex.—Raza Kerry.— <i>Razas vacunas francesas</i> .—Raza normanda.—Raza bordolesa.—Raza Charolesa.— <i>Razas vacunas de Suiza</i> .—Raza Simmenthal.—Raza Friburgo.— <i>Razas vacunas de Alemania</i> .—Ganado de los valles.—Ganado berrendo colorado.—Raza Durham de Alemania.—Ganado alemán de montaña.—Raza gris de montaña.—Raza de Pinzgau.—Raza de los bosques.— <i>Razas vacunas de Dinamarca</i> .—Raza roja.—Raza berrenda.— <i>Razas vacunas de Portugal</i>	167 a 194
CAPÍTULO VIII.— <i>Razas vacunas de España</i> .—Antecedentes generales.— <i>Razas de tipo alpino</i> .—Raza gallega.—Razas de Asturias.—Razas vacunas de Santander.—Razas montañesas.— <i>Raza pirenaica</i> .—Raza pirenaica en Navarra y Aragón.— <i>Razas de tipo ibérico</i> .—Raza castellana.—Raza barqueña y piedrahitense.—Raza morucha.—Razas de Extremadura y de Andalucía.—La ganadería vacuna en Levante.—El ganado vacuno en Baleares.—Razas vacunas de Tenerife.....	195 a 244
CAPÍTULO IX.— <i>Habitación del vacuno</i> .—Aspectos fundamentales.—El establo.—Higiene del establo.—Cómo se destruyen las moscas.....	245 a 274
CAPÍTULO X.— <i>Nociones de genética</i> .—Concepto de herencia.—Factores hereditarios.—Factores interesantes en el vacuno.—Genotipos o pura sangre.—Líneas puras.....	275 a 292
CAPÍTULO XI.— <i>La reproducción</i> .—Antecedentes para dirigirla.—Elección de reproductores.—Tiempo necesario para seleccionar reproductores.—Coeficientes de producción para seleccionar reproductores.—Los reproductores y su edad.—La conformación.—Defectos y enfermedades de los reproductores.—Secreciones internas y normalidad orgánica.—Sistemas de monta.—Elección de un método adecuado.—Fecundación artificial.....	293 a 326
CAPÍTULO XII.— <i>Libros genealógicos y comprobación del rendimiento</i> .—Organización y administración.—El Herd-Book de la raza holandesa.—Identificación de los animales inscritos.—Inspección de los animales.—Ficha para consignar la descendencia de un toro.—Libro de mérito.—Comprobación del rendimiento.—Técnica de la comprobación.—La comprobación del rendimiento en España.....	327 a 358
CAPÍTULO XIII.— <i>Aplicación de los modernos conocimientos a la selección y cruzamiento del ganado</i> .—La selección.—Concepto práctico.—Línea de conducta en genética.—Bases selectivas.—El cruzamiento.—Cruzamiento industrial.....	359 a 372

CAPÍTULO XIV.— <i>La leche Formación, componentes, ordeño.</i> —Las mamas. Su constitución y funcionamiento.—El ordeño y su técnica—Ordeño a mano.—Ordeño a máquina.—La leche cruda.—De dónde proceden los componentes de la leche.—La grasa.—Las materias proteicas—La lactosa.—Materias minerales.—Vitaminas.—Leche iodada.—Composición media de la leche—Calostros.—Influencia de diferentes factores en la producción de leche.	373 a 412
CAPÍTULO XV.— <i>Teoría y práctica de la alimentación</i> —Nuevos conocimientos para alimentar el ganado.—Principios esenciales de los alimentos—Las proteínas y su naturaleza.—Hidratos de carbono y grasas—Vitaminas.—Productos utilizados para alimentar el ganado y su riqueza en vitaminas.—Principios minerales.—Materia seca.—Principios brutos y principios digestibles.—Valor almidón de Kellner—Valor calorígeno de las raciones.—Relación nutritiva.—La vaca no crea nada.— <i>Propiedades de los diferentes grupos de alimentos cualitativamente</i> — <i>La alimentación por la edad y el género de explotación</i> —Alimentación de terneros.—Consejos prácticos.— <i>La alimentación y el sistema de explotación</i> — <i>Bases para el racionamiento del ganado vacuno</i> —Ración de entretenimiento—Ración de producción. Ración total.—Método de los equivalentes forrajeros.— <i>Tabla de equivalentes forrajeros</i> —Datos complementarios para calcular las raciones.—Resumen sobre alimentación de vacas lecheras—Vacuno de carne.—Raciones en bieno de alfalfa para carne y para leche.—Alimentación del vacuno de trabajo—El precio de los alimentos en relación con su valor nutritivo.—Cuadro de las sustituciones—Higiene de los alimentos—Cantidad y condiciones del agua.—Distribución de alimentos y bebidas.— <i>Tablas de composición de los principales alimentos</i>	413 a 496
CAPÍTULO XVI.— <i>Cómo explotar veinte vacas lecheras</i> —Antecedentes.—Ganado necesario—Cómo empezar—Personal—Alimentación—Rendimiento de algunas forrajeras y raíces—Lechería—Aspecto económico.	497 a 510
CAPÍTULO XVII.— <i>Producción de carne.</i> —Diferentes aspectos.—Resolución práctica del problema—Ejemplo nacional.—Alimentación en sistema mixto.—La alimentación en estabulación.—Cuánto cuesta un kilo de carne	511 a 528
CAPÍTULO XVIII.— <i>El vacuno como animal de trabajo.</i> —Los motores animados—Caracteres del buey de trabajo.—Atalajes	529 a 534
CAPÍTULO XIX.— <i>Apreciación del rendimiento en carne y leche.</i> —El rendimiento y las aptitudes—Rendimiento en carne—Calidad y categoría de las carnes.—Despiece y clases de la carne de una res mayor.—Despiece y clases de la carne de una res menor— <i>Las vacas le-</i>	

<i>cheras y su rendimiento.</i> —Apreciación del rendimiento al comprar—Rendimiento de las principales razas nacionales y extranjeras—Estados para la contabilidad de la leche.—Resumen anual de cada vaca....	535 a 552
CAPÍTULO XX.— <i>Enfermedades más frecuentes del vacuno.</i> El vacuno en estado normal.—Glosopeda.—Perineumonía exudativa.—Bacera.—Carbunco sintomático.—Tuberculosis.—Diarrea de las terneras.—Aborto contagioso.—Trastornos producidos por el suero.—Inflamación de las mamas.—Enfermedades de los aparatos digestivo y respiratorio.—Inflamaciones de la boca.—Catarro de la nariz y de la garganta.—Pulmonía.—Bronconeumonía verminosa de los becerros.—Obstrucción del esófago.—Indigestiones.—Inflamación del estómago e intestinos por hongos.—Distomatosis.— <i>Parásitos de la piel.</i> —Sarna—Piojos—Garrapatas.— <i>Enfermedades de las hembras preñadas.</i> — <i>El parto y sus accidentes.</i> —Infección con motivo del parto.—Fiebre vitularia.—La matriz sale al exterior.—Retención de las secundinas— <i>Operaciones en el vacuno</i>	553 a 587

COMPENDIO
DE
Patología Quirúrgica
para Veterinarios

por

EUGENIO FRÖHNER y ERICO SILBERSIEPE

Dr. en Med. y Dr. Med. Vet. h. c.
Consejero secreto, profesor ordinario
y director de la Clínica Médica

Dr. en Fil. profesor ordinario
y director de la Clínica Quirúrgica

DE LA ESCUELA SUPERIOR DE VETERINARIA DE BERLÍN

SEGUNDA EDICIÓN ESPAÑOLA

Traducida de la séptima alemana y copiosamente anotada por

P. FARRERAS

Médico militar y Veterinario
Gerente de la REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA



1933

REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA
Apartado 463. - BARCELONA



ÍNDICE GENERAL

	<u>Págs.</u>
Prólogos de los autores	V
Prólogo del traductor	VII
 Enfermedades de la cabeza	
I. ENFERMEDADES DE LOS OJOS	
a) <i>Enfermedades de los párpados</i>	
1 Heridas e inflamación de los párpados (blefaritis)	1
2 Alteraciones en la disposición de los párpados (entropión, ectropión, ptosis)	2
Operación del entropión	3
Adherencia de los párpados. — Tumores	5
Lagoftalmo	6
b) <i>Enfermedades de la conjuntiva</i>	
Inflamación de la conjuntiva. Conjuntivitis	6
Tumores — Cuerpo cilíotante — Órganos lagrimales	8
Filaria lacrimonal	9
c) <i>Enfermedades de la córnea</i>	
1 Inflamación de la córnea. Queratitis	10
2 Heridas de la córnea — Oftalmía infecciosa de los bóvidos	13
3 Úlcera de la córnea	14
4 Opacidades de la córnea. — Leucoma	15
Estafiloma del iris — Estafiloma de la córnea	15
Queratocono. — Queratocele. — Xerosis corneal. — Dermoide corneal	
Pterigión. — Inyección pericorneal [Gerotoxón o arco senil]	16
d) <i>Enfermedades del iris</i>	
Inflamación del iris. Iritis	16
Miosis. — Midriasis. — Persistencia de la membrana pupilar	17
Coloboma del iris — Sinequias. — Hiperplasia de los gránulos uveales. — Quistes del iris. — Iridodonesis	18
Hemorragia de la cámara anterior del ojo. Filaria papilosa	19
e) <i>Enfermedades del cuerpo ciliar y de la coroides</i>	
1. Inflamación del cuerpo ciliar. Ciclitis	19
2. Inflamación de la coroides. Coroiditis	19
Enturbiamientos del cuerpo vítreo	20
Licuefacción del humor vítreo	21
Arteria hialoidea persistente	21
f) <i>Enfermedades del cristalino</i>	
Catarata gris	22
Etiología de la catarata en los équidos	24
Etiología de la catarata en el perro	25
Técnica de la operación de la catarata	28
Luxación del cristalino — Esclerosis del cristalino	29
Astigmatismo del cristalino	30
[Afaquia o afacia]	31

g)	<i>Enfermedades de la retina y del nervio óptico</i>	
	Amaurosis — Catarata negra	31
	Retinitis. — Papilitis	33
	Estasis papilar. — Formación de drusas en la cabeza del nervio óptico	34
	Atrofia del nervio óptico — Desprendimiento de la retina	35
	Hemorragias retinianas — Tumores de la retina — Neuritis retrobulbar. — Hemeralopia — Nictalopia — Hemioipia	36
h)	<i>Oftalmía periódica o cieguera lunática</i>	36
	Glaucoma	39
	Hidroftalmo — Microftalmo — Panoftalmía purulenta	40
	Atrofia y tisis del bulbo. — Oftalmía simpática	41
	Tuberculosis ocular. — Muermo ocular	42
i)	<i>Enfermedades de la órbita</i>	
1.	Flemon de la órbita (flemon retrobulbar) [Tenonitis]	42
2	Tumores de la órbita	42
3	Exoftalmo [hernia del ojo, oftalmocele]	43
	Enucleación del bulbo	44
	Extirpación del bulbo. — Exenteración del globo del ojo. — Enoftalmo	45
4	Estrabismo	45
5	Nistagmo Temblor ocular	46
	Anomalías de refracción	46
II.	ENFERMEDADES DE LAS PARTES BLANDAS DE LA CABEZA	
a)	<i>Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo</i>	
1	Heridas e infecciones de las mismas	48
	Edema de la cabeza — Enfisema de la cabeza — Cefalohematoma	50
2	Inflamación de la piel Dermatitis	51
	Foliculitis purulenta. — Neoplasias	52
	Deformidades congénitas	53
b)	<i>Enfermedades de los músculos y nervios</i>	
1	Parálisis facial del caballo	53
2	Parálisis del trigémino o del músculo masetero	54
	Neuralgia del trigémino — Trismo	55
III.	ENFERMEDADES DE LAS FOSAS NASALES Y SENOS ACCESORIOS	
a)	<i>Enfermedades de las fosas nasales</i>	
1.	Catarro nasal crónico	56
2	Necrosis de los cornetes	56
3	Neoplasias de las fosas nasales	57
4	Cuerpos extraños en las fosas nasales	58
5	Fractura de los huesos nasales	59
	Hemorragias nasales. — Úlceras y cicatrices de la mucosa nasal — Tumores enzoóticos del etmoides	59
b)	<i>Enfermedades de los senos maxilares y frontales</i>	
1	Hidropesia	60
2	Empiema	60
3.	Neoplasias	61
	Trepanación de las fosas nasales y cavidades accesorias	63
	Fracturas del maxilar superior	65
	Fracturas del zigomático y del lagrimal — Fracturas del frontal.	65
	Enfermedades de los cuernos	65
IV	ENFERMEDADES DE LOS DIENTES	
a)	<i>Defectos de la dentadura en general</i>	
1	Dentadura esquinada — 2 Id. en forma de tijera	66
3.	Dentadura en escalera	67

4	Dentadura ondulada. — 5. Íd. curva. — 6. Dentadura lisa. — 7. Íd. rugosa. — 8. Íd. de sollo. — 9. Íd. de carpa. — 10. Íd. de cerdo. — 11. Íd. oblicua. — 12. Íd. cruzada.	68
b)	<i>Enfermedades de los dientes en particular</i>	
1	Caries dental	68
2	Periodontitis o periostitis alveolar	73
3	Fístula dental	74
	Fistulas dentales falsas	75
4	Fractura dental	76
5	Sarro	77
6	Neoplasias	78
	Técnica de la extracción de los dientes	78
	Repulsión de los molares	80
c)	<i>Enfermedades de las encías</i>	
1	Heridas y contusiones. — 2. Inflamación de las encías Gingivitis	81
3.	Neoplasias de las encías Epulis	83
V.	ENFERMEDADES DE LA MANDÍBULA INFERIOR	
a)	<i>Contusión de las barras o asientos</i>	83
b)	<i>Fracturas del maxilar inferior</i>	84
c)	<i>Actinomicosis de la mandíbula inferior</i>	85
	Inflamación de la articulación maxilar	87
	Resección de la articulación temporomaxilar	88
	Luxación del maxilar inferior. — Exóstosis del maxilar inferior — Neoplasias de la mandíbula inferior	90
VI	ENFERMEDADES DE LA LENGUA	
a)	<i>Inflamaciones de la lengua Glositis</i>	91
1	Glositis aguda	91
2.	Glositis crónica	92
b)	<i>Actinomicosis lingual</i>	92
c)	<i>Fractura del hioides</i>	93
	Heridas de la lengua	93
	Cuerpos extraños en la lengua — Úlcera lingual — Lagas linguales de los bóvidos. — Cáncer de la lengua	94
	Parálisis de la lengua — Lengua pendiente. — Ránula	95
	Estomatitis. — Neoplasias de la mucosa bucal	96
VII	ENFERMEDADES DE LA FARINGE Y DE LA BOLSA GUTURAL	
a)	<i>Enfermedades de la faringe</i>	
1.	Faringitis	96
2.	Cuerpos extraños en la faringe — 3. Neoplasias en la faringe	98
b)	<i>Enfermedades de la bolsa gatural</i>	
	Catarro de la bolsa gatural. — Técnica de la incisión de la bolsa gatural	99
VIII	ENFERMEDADES DEL OÍDO Y DE LA PARÓTIDA	
a)	<i>Enfermedades del oído</i>	
1	Enfermedades de la oreja	100
	Heridas y hematomas. — Úlcera de la oreja	100
2	Enfermedades del conducto auditivo externo	101
	Otitis externa — Neoplasias	101
	Parásitos	102
3	Enfermedades de los oídos medio e interno	102
	Otitis media — Otitis interna	102
	Fístula de la oreja	103
b)	<i>Enfermedades de la glándula parótida.</i>	
	Parotitis — Fístula salival. — Ectasia del conducto salival	103

	Págs.
Cálculos salivales — Neoplasias	104
Abertura y ligadura del conducto salival. — Infarto de los ganglios del canal exterior. — Neoplasias de los ganglios del canal exterior. — Extirpación de los ganglios linfáticos del canal exterior.	105
IX. ENFERMEDADES DEL CRÁNEO Y DEL ENCÉFALO	
a) <i>Enfermedades del cráneo.</i>	
Fracturas	106
b) <i>Enfermedades del encéfalo.</i>	
Coenuus cerebrialis	106

Enfermedades del cuello

I. HERIDAS DE LAS PARTES BLANDAS	
Heridas cutáneas. — Heridas de la musculatura	108
Heridas vasculares. — Fístula de la sangría	110
Heridas de los nervios — Neoplasias — Ligadura de la carótida	111
Íd. de la vena yugular	112
II. BOCIO. ESIRUMA.	
Caquexia estrumipriva	113
Inflamación de la glándula tiroides	114
III. TALPA O TESTERA	
IV. FRACTURA DE LAS VÉRTEBRAS CERVICALES	
Torticolis	119
V. ENFERMEDADES DE LA LARINGE Y DE LA TRÁQUEA	
a) <i>Enfermedades de la laringe.</i>	
1. Parálisis del nervio recurrente (<i>Cornage</i>)	119
Excisión del ventrículo laríngeo	123
Cricotomía y cricoidectomía	125
2. Neoplasias laríngeas — Laringitis	125
Edema glótico	126
b) <i>Enfermedades de la tráquea</i>	
Estenosis traqueales	126
Alteraciones patológicas de la tráquea, después de la traqueotomía	128
VI. ENFERMEDADES DEL ESÓFAGO.	
1. Estrecheces del esófago — Estenosis esofágica	129
2. Dilatación del esófago. — Divertículo esofágico	130
3. Rotura y perforación del esófago. — Parálisis del esófago — Espasmo del esófago — Esofagitis. — Operación del tiro	132

Enfermedades del pecho

I. HERIDAS DEL PECHO.	
Heridas de los pechos. — Heridas de los costados	134
Rotura del músculo serrato torácico en el caballo — Toracentesis	136
II. LEVANTES DEL PECHO	
Operación del levante del encuentro	139
III. LEVANTES Y MATADURAS DE LA CRUZ DORSO Y LOMOS	
Eczema sudoral del dorso del ganado de caballería	143
IV. FRACTURAS DE LAS COSILLAS	
V. FÍSTULA COSIAL	
Fístula esternal	145
VI. FÍSTULA ESTERNAL	
Variz de la vena subcutánea torácica	146

Enfermedades del abdomen

I HERIDAS DE LAS PAREDES DEL VIENTRE.		
	Heridas superficiales. — Heridas perforantes del vientre	147
	Fistula intestinal. — Id. gástrica	149
	Cuerpos extraños en el estómago e intestino — Punción intestinal	150
II HERNIAS.		
1.	Hernia umbilical [Exonfalo, onfalocele]	150
	Operación de la hernia umbilical en el caballo	151
2.	Hernia inguinal [Bubonocele]	152
3.	Hernia ventral	155
	Hernia inguinal falsa. — Hernia perineal	150
	Hernia crural — Hernia interna del buey — Hernia pélvica de la panza. — Invaginación intestinal	157
	Vólvulo	158
III ENFERMEDADES DEL RECTO		
1.	Heridas del recto	158
2.	Inflamación del recto — Proctitis	159
	Prolapso rectal [Proctosis: Retroversión del recto. Remolicio]	160
	Fistula rectal — Estenosis rectal — Divertículo rectal. — Parálisis rectal	161
	Neoplasias rectales. Deformidades del recto y del ano — Inflamación de la bolsa anal	162
IV ENFERMEDADES DE LOS ÓRGANOS URINARIOS.		
1.	Inflamación de la vejiga de la orina — Cistitis	162
2.	Cálculos urinarios	163
3.	Parálisis de la vejiga — Retención de orina. — Infiltración de orina	165
	Tumores vesicales	166
	Hemorragia vesical — Prolapso e inversión de la vejiga	166
	Enfermedades de la uretra	167
V. ENFERMEDADES DE LOS ÓRGANOS GENITALES MASCULINOS.		
a) <i>Enfermedades de los testículos</i>		
1.	Criptorquismo. [Ectopia testicular]	167
	Castración de los criptóquidos	170
2.	Inflamación de los testes. — Orquitis	172
3.	Noviformaciones de los testes	173
b) <i>Enfermedades del cordón espermático.</i>		
1.	Fistula del cordón espermático	173
	Operación de la fistula del cordón espermático	176
2.	Hidrocele	177
	Hematocele. — Varicocele	178
c) <i>Enfermedades del escroto y del prepucio.</i>		
1.	Heridas e inflamación del escroto y del prepucio	178
	Dermatitis escrotal. — Flicmón y descenso del forro	179
2.	Inflamación del prepucio [Acrobustitis]. Postitis. Balanitis	179
	Catarro prepucial del perro — Acrobustitis del buey. — Acrobusti- tis del cerdo	180
	Bacterias del catarro prepucial del perro	181
3.	Fimosis y parafimosis	181
	Neoplasias prepuciales	182
d) <i>Enfermedades del pene</i>		
1.	Parálisis del pene del caballo	182
2.	Neoplasias del pene	184
	Enfermedades de la próstata	184

VI. ENFERMEDADES DE LOS ÓRGANOS GENITALES FEMENINOS

a)	<i>Enfermedades de la vulva y de la vagina.</i>	
1.	Heridas de la vulva y de la vagina	186
2.	Inflamación de la vagina Colpitis. Vaginitis	187
3.	Catarro vaginal contagioso de la vaca	188
4.	Prolapso vaginal	190
5.	Neoplasias vaginales. (Pólipos, quistes, carcinoma, hermafroditismo)	191
	Estenosis vaginal	193
b)	<i>Enfermedades del útero.</i>	
1.	Heridas de la matriz	193
2.	Inflamación de la matriz Metritis	194
	Endometritis catarral y purulenta	194
	Metritis séptica	196
	Perimetritis — Parametritis	197
3.	Prolapso de la matriz	198
4.	Torsión de la matriz	199
5.	Retención de la placenta	200
6.	Neoplasias uterinas. (Miofibroma, tuberculosis, carcinoma)	200
	Enfermedades de los ovarios	201
	Ovariectomía	202
c)	<i>Enfermedades de las mamas</i>	
1.	Inflamación de las mamas. Mastitis	204
	Mastitis estreptocócica — Piobacilosis mamaria	206
2.	Estrechez y obliteración del conducto de los mameones	207
	Galactorrea	208
3.	Fístula láctea. — Furunculosis de la ubre	208
4.	Neoplasias mamarias (Botriomicosis, tuberculosis, actinomicosis)	210
	Enfermedades del ombligo	210
	Fístula del uraco	212

Enfermedades de los miembros torácicos

I. ENFERMEDADES DE LA ESPALDA

1.	Cojera de la espalda	213
2.	Contusión, distorsión e inflamación aguda del encuentro. (Esguince del encuentro, abierto de pechos) Omartritis aguda	214
	Luxación del encuentro	215
3.	Omartritis crónica deformante del caballo	215
4.	Miositis traumática de los músculos de la espalda	218
5.	Miositis reumática. Reumatismo de la espalda	219
6.	Bursitis intertubercular	219
	Bursitis infraespinosa — Luxación del bíceps	220
7.	Fractura de la paletilla y del húmero	220
8.	Parálisis del nervio suprascapular	222
9.	Parálisis radial. Parálisis del anconeo	223
	Parálisis del plexo braquial	223
10.	Trombosis de las arterias axilar y humeral	224
	Tuberculosis de los ganglios axilares de los bóvidos	224

II. ENFERMEDADES DEL CODO Y DEL ANEBRAZO.

1.	Codillera o tumor del codillo	225
2.	Artritis del codo. — Luxación del codo	227
3.	Fracturas del radio y del cúbito	227

III. ENFERMEDADES DE LAS ARTICULACIONES DEL CARPO.		
1	Heridas y contusiones de la cara anterior de las articulaciones carpianas	231
	Trasplatación de la piel	232
2	Sobrecarpo o levante carpiano de los bóvidos	232
3	Artritis aguda purulenta del carpo	234
4	Artritis crónica deformante del carpo	234
5	Higromas del carpo	237
	Lerda. — Lerdón. — Corvo o arquado. — Luxación del carpo	238
IV. ENFERMEDADES DEL METACARPO		
1	Sobrehuesos del metacarpo del caballo	238
	Sobrehuesos posteriores o postmetacarpianos	240
	Sobrehuesos metacarpianos profundos. — Sobrehuesos traumáticos	241
	Sobrehuesos en el metacarpo del buey	242
2	Inflamación de los tendones flexores Tendinitis	242
3	Pie topino de los équidos adultos	245
4	Pie topino de los potros	248
5	Rotura de los tendones flexores	249
	Heridas tendinosas	252
	Filaria reticulata	253
6	Fracturas del metacarpo	254
V. ENFERMEDADES DEL MENUDILLO Y DE LA CUARTILLA		
1	Arestín del caballo	255
	Arestín de los bóvidos, debido a residuos de destilerías	258
2	Distorsión del menudillo	258
	Luxación del menudillo	259
3	Claudicación sesamoidea	259
	Artritis del menudillo	260
4	Fracturas de la cuartilla	260
5	Periostitis del dorso de la cuartilla	264
6	Osteomielitis de la cuartilla	265
	Osteomielitis de otros huesos — Fractura de los sesamoideos —	
	Polidactilia	266
VI. ENFERMEDADES DE LA CORONA		
1	Contusión de la corona. Alcance	267
2	Flemón coronario. Galápago	268
3	Distorsión o esguince de la articulación de la corona	270
4	Concha [exóstosis] de las coyunturas de la corona	271
	Substitución de la neurectomía por inyección de alcohol	275
	Clavo — Inflamación crónica de los ligamentos posteriores que unen la cuartilla con la corona — Inflamación crónica de los vínculos que unen la cuartilla con los fibrocartilagos aliformes	276
	Concha de las articulaciones del pie	277
5	Fracturas de la corona	277
VII. ENFERMEDADES DE LAS ARTICULACIONES PODALES		
1	Inflamación de la coyuntura podal Podartritis	280
	Luxación de la coyuntura del pie	283
2	Inflamación de la tróclea del pie Podotroclitis	283
	Diagnóstico de la podotroclitis mediante los rayos Röntgen	286
3	Fracturas del tejuelo	286
4	Fracturas del navicular	288
	Inflamación purulenta y necrosis del tejuelo y del navicular. — Osteitis de las falanges	289

Enfermedades de la espina dorsal, de la pelvis y de la cola

1.	Debilidad y parálisis de la grupa Decúbito persistente antes del parto. — Decúbito persistente después del parto	290 293
2.	Fracturas de las vértebras dorsales y lumbares Diástasis de las vértebras lumbares	293 296
3.	Fracturas de la pelvis	296
4.	Fracturas del sacro	300
5.	Diástasis de la coyuntura sacroilíaca	300
6.	Inflamación de los músculos del dorso, lomos y grupa Abscesos del psoas	301 302
7.	Trombosis de las arterias de los miembros abdominal y de la pelvis. Cojera intermitente	303
	Deformidades de la columna vertebral	304
	Enfermedades de la cola	305
	Enfermedades de las glándulas del obispillo	307

Enfermedades de los miembros pélvicos

I. ENFERMEDADES DE LA PARTE ALTA DEL MUSLO

1.	Cojera de la cadera	308
2.	Distorsión, contusión e inflamación de la coyuntura de la cadera Coxitis. [Relajación del hueso ceal]	309
3.	Luxación del muslo	310
4.	Fracturas del fémur	311
5.	Rotura e inflamación de los músculos del muslo Rotura del adductor ancho — Luxación del bíceps	312 313
6.	Parálisis del cuadriceps en los équidos Parálisis del nervio ciático. — Íd del nervio peroneo — Íd del plexo sacro — Íd del nervio obturador	314 315
7.	Bursitis trocantérica	316
	Heridas del muslo	316
	Hematomas	317

II. ENFERMEDADES DE LA RODILLA (BABILLA)

1.	Inflamación aguda de la coyuntura de la rodilla Gonitis aguda	317
2.	Gonitis crónica deformante del caballo Gonitis de los bóvidos	318 322
3.	Dislocación de la rótula	323
4.	Fracturas de la rótula	325
5.	Bursitis subpatelar o infrarrotuliana	326

III. ENFERMEDADES DE LA PIERNA

1.	Heridas y flicmones	327
2.	Fracturas de la tibia	329
3.	Rotura del flexor del metatarso	330
4.	Rotura del tendón de Aquiles	331

IV. ENFERMEDADES DEL TARSO

1.	Esparaván	331
	Esparaván del buey	336
	Corvaza o socorva	337
2.	Herida e inflamación de las articulaciones y de las vainas tendinosas tarsianas	337
	Fracturas de los huesos del tarso	338
3.	Periartritis de la coyuntura tarsiana	339
4.	Alifafes tarsianos	341

	<u>Págs.</u>
Luxación del flexor de la corona	343
5. Agrión o capelote	343
6. Corva y Trascorva	345
7. Esparaván seco, de arpeo, de garbanzuelo, nervioso, etc. Quemarse [Grietas de los pliegues del tarso y carpo (Psoriasis)]	346 348
V. ENFERMEDADES DEL METATARSO Y DEL MENUDILLO	
1. Elefantiasis o flemón del remo	348
2. Linfangitis epizootica (Falso muermo) Linfangitis ulcerosa	349 351
3. Contusión del menudillo, tocarse, rozadura, patena Contusión de la corona o alcance. — Contusión de la cuartilla o encabestradura	351 352
Enrejadura o sonrejadura	353
4. Inflamación de las vainas de los tendones flexores perforado y perforante	353
Fracturas del metatarso — Heridas tendinosas del metatarso	354

Enfermedades de los pies y pezuñas

I. ENFERMEDADES DEL PIE	
1. Inflamación de la membrana queratogena Pododermatitis	335
2. Infosura o aguadura (hordeadura)	356
3. Pododermatitis purulenta	359
4. Punturas de la palma. Clavo halladizo Necrosis del ligamento suspensor del pie	361 364
5. Clavadura o enclavadura Picadura	364
6. Escarza Magullamiento de los pulpejos. Empedradura	365 367
7. Necrosis de la membrana queratogena Desarado o desarraigo [Despeadura]	367 369
8. Fístula de los cartilagos podales [Fibrocondritis necrosante fis- tulosa Gabarro cartilaginoso]	369
9. Osificación de los fibrocartilagos del pie	373
10. Cáncer del pie. Higo, hongo Escalentamiento de la ranilla Úlcera del pie	376 378 379
11. Columna córnea Queraflocle Inflamación del corión limitante	379 381
12. Fisuras del casco Cuarto Raza Grietas horizontales de la tapa — Procidencia de la membrana queratogena	381 383
13. Flojedad o soltura de la tapa Tapa hueca [Hormiguillo Caries carcomosa]	383 384
14. Deformidades del casco	384
II. ENFERMEDADES DE LAS PEZUÑAS	
I. Inflamación de la membrana queratogena de las pezuñas Puntura	386 387
2. Panadizo de los bóvidos Panadizo de los óvidos — Enfermedades de las uñas	387 388
Índice alfabético	390

QUIMICA FISIOLÓGICA PRÁCTICA

POR

PHILIP B. HAWK, Ph.D.

PRESIDENTE DE FOOD RESEARCH LABORATORIES, INC.
LONG ISLAND CITY, NUEVA YORK

BERNARD L. OSER, Ph.D.

DIRECTOR DE FOOD RESEARCH LABORATORIES, INC.
LONG ISLAND CITY, NUEVA YORK

Y

WILLIAM H. SUMMERSON, Ph.D.

JEFE DE LA SECCIÓN DE BIOQUÍMICA DE LA DIVISIÓN MÉDICA
DEL CENTRO QUÍMICO DEL EJÉRCITO, MARYLAND

TRADUCCIÓN DE LA DUODÉCIMA EDICIÓN ORIGINAL POR EL

Dr. JOAQUIN SANZ ASTOLFI



UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
BIBLIOTECA

Ejemplar retirado de la colección
Fecha: 29-03-11
PROHIBIDA SU VENTA

EDITORIAL INTERAMERICANA, S. A.

MEXICO

1949





INDICE DE MATERIAS

	PÁG
Capítulo 1. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE LAS SOLUCIONES	1
Capítulo 2. HIDRATOS DE CARBONO	43
Capítulo 3. GRASAS	79
Capítulo 4. PROTEÍNAS: COMPOSICIÓN E HIDRÓLISIS; AMINOÁCIDOS	91
Capítulo 5. PROTEÍNAS: ESTRUCTURA Y REACCIONES	128
Capítulo 6. PROTEÍNAS: SU CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES	154
Capítulo 7. ÁCIDOS NUCLEÍNICOS Y NUCLEOPROTEÍNAS	172
Capítulo 8. LECHE	185
Capítulo 9. TEJIDOS EPITELIAL, CONECTIVO Y DENARIO	202
Capítulo 10. TEJIDO MUSCULAR	215
Capítulo 11. TEJIDO NERVIOSO	237
Capítulo 12. ENZIMAS Y SU ACCIÓN	245
Capítulo 13. DIGESTIÓN SALIVAL	285
Capítulo 14. DIGESTIÓN GÁSTRICA	295
Capítulo 15. ANÁLISIS GÁSTRICO	310
Capítulo 16. DIGESTIÓN PANCREÁTICA	332
Capítulo 17. DIGESTIÓN INTESTINAL	342
Capítulo 18. BILIS	347
Capítulo 19. ABSORCIÓN INTESTINAL	358
Capítulo 20. PUREFACCIÓN Y DESTOXIFICACIÓN	365
Capítulo 21. HECES	377
Capítulo 22. SANGRE Y LINFIA	388
Capítulo 23. ANÁLISIS DE LA SANGRE: COLORIMETRÍA Y FOTOMETRÍA	424
Capítulo 24. EL RECAMBIO RESPIRATORIO Y LA REGULACIÓN DE LA NEURALIDAD	573
Capítulo 25. METABOLISMO ENERGÉTICO	616
Capítulo 26. HORMONES	641
Capítulo 27. ORINA: CARACTERÍSTICAS GENERALES EN ESTADO NORMAL Y PATOLÓGICO	671
Capítulo 28. ORINA: COMPONENTES FISIOLÓGICOS	678
Capítulo 29. ORINA: COMPONENTES PATOLÓGICOS	710

	PAG
Capítulo 30. ORINA: SEDIMENTOS ORGANIZADOS Y NO ORGANIZADOS	742
Capítulo 31. CÁLCULOS	754
Capítulo 32. ORINA: ANÁLISIS CUANTITATIVO	758
Capítulo 33. METABOLISMO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO, GRASAS Y PRO- TEÍNAS	852
Capítulo 34. METABOLISMO INORGÁNICO	926
Capítulo 35. VITAMINAS Y ENFERMEDADES POR CARENCIA	958
Capítulo 36. ANTIBIÓTICOS: ANTAGONISTAS METABÓLICOS	1117
 APÉNDICE	
I. Reactivos y soluciones.	1141
II. Datos útiles referentes a los ácidos y álcalis de empleo en los laboratorios	1154
III. Composición de los alimentos.	1155
IV. Datos recientes sobre el contenido de los alimentos en piridoxina, ácido pantoténico, ácido p-aminobenzoico, colina e inositol.	1165
V. Datos complementarios sobre el valor nutritivo de los alimentos	1166
VI. Logaritmos de los números	1173
VII. Cuadro internacional de pesos atómicos.	1175
VIII. Análisis de la varianza.	1176
IX. Mantenimiento de los animales para las experiencias de nutrición.	1179
X. Ejercicios prácticos para los estudiantes.	1192
INDICE ALFABÉTICO.	1197

J. T. ABRAMS

M. A. (Cantab), M. Sc., Ph. D. (London)

Profesor de Nutrición Animal de la Facultad de Veterinaria
de la Universidad de Cambridge

NUTRICION ANIMAL Y DIETETICA VETERINARIA

Traducido de la 4ª edición inglesa

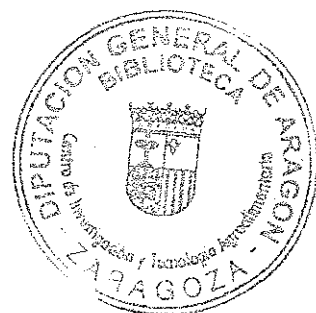
por los Dres :

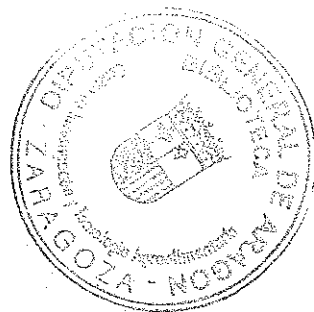
FRANCISCO J. CASTEJON CALDERON
Catedrático de Fisiología de la Facultad
de Veterinaria de Córdoba

y

RAFAEL GARRIDO GARZON
Inspector Provincial de Sanidad Veterinaria

Editorial ACRIBIA
Z A R A G O Z A
(España)





INDICE

Cap

Págs.

SECCIÓN PRIMERA: BREVE INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA Y TÉCNICAS DE LA NUTRICIÓN

1. Breve reseña histórica de la nutrición y dietética	3
2. Una introducción a algunas técnicas de importancia en los estudios de nutrición y dietética.	35

SECCIÓN SEGUNDA: LOS NUTRIENTES

3. Agua	61
4. Carbohidratos	78
5. Extracto soluble en éter	114
6. Las proteínas	139
7. Los elementos inorgánicos	183
8. Vitaminas	213
9. Antibióticos	267

SECCIÓN TERCERA: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ALIMENTOS

10. Granos de cereales	281
11. Semillas de leguminosas	301
12. Pastos	306
13. La conservación de la hierba y el forraje.	329
14. Pajas	364
15. Alimentos succulentos	369
16. Tortas y harinas de semillas oleaginosas	380
17. Alimentos de origen animal.	397
18. Otros alimentos	411
19. Almacenamiento y preparación de los alimentos	420

SECCIÓN CUARTA: LAS BASES FISIOLÓGICAS DE LAS NORMAS
DE ALIMENTACIÓN

20.	El metabolismo basal y los requerimientos de mantenimiento de los animales	433
21.	Nutrición y reproducción animal	460
22.	Nutrición y crecimiento	496
23.	Nutrición y lactación	528
24.	Nutrición y trabajo	561

SECCIÓN QUINIA: EL ANIMAL Y SU MEDIO

25.	Hambre, apetito y sapidez	569
26.	La nutrición y el medio ambiente del ganado	595
27.	Malnutrición	626

SECCIÓN SEXIA: PRINCIPIOS GENERALES DE LA FORMULACIÓN
DE RACIONES

28.	El valor nutritivo de los alimentos	725
29.	La elaboración de raciones	744
30.	La alimentación del ganado vacuno	756
31.	La alimentación de las ovejas	814
32.	Cabras	837
33.	La alimentación de los caballos	842
34.	Conejos	862
35.	La alimentación de los cerdos	872
36.	Pequeños carnívoros domesticados: gato, perro, zorro y visón	892
37.	Aves de corral: pollos, pavos, gansos y patos (También aves de caza)	906
	Apéndice: Composición y valor nutritivo de los alimentos	935
	Índice alfabético	957

Biblioteca Agrícola Salvat

Alimentación

de los

Animales

por

M. Rossell y Vilá

Ex Profesor de Zootecnia de la Escuela Superior de Agricultura de Barcelona
y Director de los Servicios de Ganadería

Jain L. Pardo



BARCELONA
SALVAT EDITORES, S. A.

41 - CALLE DE MAIÓRCA - 49

1929



INDICE DE MATERIAS

	Págs.
PRÓLOGO	1

PRIMERA PARTE

TEORIA

CAPÍTULO PRIMERO — <i>Constitución de los alimentos</i>	3
Agua	4
Materia nitrogenada	4
Materia grasa	6
Materia hidrocarbonada	7
Celulosa	8
Minerales	9
Aminoácidos.	9
Vitaminas	10
Rayos ultravioletados.	12
CAPÍTULO II — <i>Clases de alimentos</i>	14
I — Pastos	14
II — Alimentos cosechados	19
III — Residuos industriales vegetales	58
IV — Productos animales y sus residuos	51
V. — Alimentos minerales	57
VI. — Alimentos de composición secreta.	59
CAPÍTULO III — <i>Conservación, higiene y preparación de los alimentos.</i>	61
I. — Pastos	61
II. — Forrajes y henos	63

	Págs.
III — Pajas y cascarillas	68
IV — Tubérculos y raíces	70
V — Granos y frutos	71
VI — Residuos industriales	76
CAPÍTULO IV. — <i>Transformación de los alimentos.</i>	80
I. — Digestión	80
II. — Digestibilidad	85
III. — Nutrición	88
IV. — Fijación material	90
V. — Termogenia	94
CAPÍTULO V. — <i>Racionamiento</i>	106
I. — Las tres clases de ración	106
II. — Método de hallar alimentos baratos	109
III. — Normas de racionamiento	113
Normas de racionamiento	117
IV. — Confección de las raciones	118

SEGUNDA PARTE

PRACTICA

CAPÍTULO PRIMERO — <i>Solipedos</i>	127
I. — Especie caballar	128
II. — Especie asnal	146
III. — Ganado mular	152
CAPÍTULO II — <i>Ganado vacuno</i>	156
I. — Vacas de cría	157
II. — Vacas de cría y trabajo	158
III. — Vacas de leche y trabajo	158
IV. — Vacas lecheras	159
V. — Toros	165
VI. — Terneros	166
VII. — Bueyes de labor	171
VIII. — Engorde de bueyes y vacas	175
CAPÍTULO III. — <i>Ganado lanar</i>	176
I. — Ovejas y moruecos	177
II. — Corderos	179

	Págs.
III. — Primales	180
IV. — Cebo del ganado lanar adulto	181
CAPÍTULO IV. — <i>Ganado cabrio</i>	182
CAPÍTULO V. — <i>Ganado porcino</i>	184
I. — Reproductores	185
II. — Gorrinos	186
CAPÍTULO VI. — <i>Conejos</i>	189
CAPÍTULO VII. — <i>Gallinas</i>	192
Composición media de los alimentos del ganado	196

+ EUGENIO FRÖHNER

Profesor de la Escuela Superior de Veterinaria de Berlín

MANUAL
DE
FARMACOLOGÍA
PARA VETERINARIOS

Segunda edición española, traducida
y considerablemente ampliada por

PEDRO FARRERAS

Médico Militar y Veterinario



BIBLIOTECA DE LA
REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA

Apartado 463 - BARCELONA

1951



ÍNDICE

	<u>Págs.</u>
Prólogo	V
Introducción	1
Generalidades.	18
I. Alcaloides	21
II. Glucósidos	21
III. Derivados del metano (hidrocarburos, alcoholes, éteres, aldehidos, cetonas)	24
IV. Derivados del benzol (compuestos aromáticos)	25
V. Aceites etéreos	27
VI. Metales pesados	28
VII. Metales ligeros	33
VIII. Cuerpos halógenos (cloro, bromo, yodo)	37
IX. Ácidos	38
Febrífugos. Antipiréticos. Analgéticos	43
GRUPO DE LA QUINA — Corteza de quina	43
Clorhidrato y sulfato de quinina	45
GRUPO DEL CÓLCHICO. — Semillas de colchico	53
GRUPO DE LOS DERIVADOS DE LA PIRAZOLONA Y DE LA ANILINA — Fenildimetilpirazolona. Antipirina. Fenazona	55
Dimetilaminofenildimetilpirazolona. Piramidón. Aminofenazona	56
Acetanilida. Antifebrina	57
Fenacetina	58
Lactilfenetidina. Lactofenina	59
GRUPO DEL ÁCIDO SALICÍLICO. — Ácido salicílico (O-Oxibenzoico) y salicilato sódico	60
Salicilato de fenol. Salol	64
Ácido acetilsalicílico. Aspirina	65
Salicilato de fenildimetilpirazolona. Salipirina	66
[GRUPO DEL ÁCIDO BENZOICO]. — Ácido benzoico	66
Anestésicos locales benzoicos. Clorhidrato y nitrato de cocaína	68
Almendras amargas, cicuta, curare y otros	77
Otros agentes paralizantes de la sensibilidad local	79
Sedantes, calmantes, narcóticos	82
Opio. Jugo de adormidera	82
Clorhidrato de morfina	84
Fosfato de codeína	92
Bromuros potásico, sódico, amónico [y cálcico]	94
[Ureidos o carbamidas]	97
Sulfonal	98
ÁCIDO BÁRBITÚRICO Y SUS DERIVADOS — Ácido dietilbarbitúrico. Veronal	99
Ácido feniletilbarbitúrico. Luminal	100
Cloroformo	103

	<u>Págs.</u>
Hidrato de cloral	110
Alcohol. Espiritu de vino	114
Éter	119
Excitantes del sistema nervioso.	126
Cafeína, teobromina y teofilina	126
Alcanfor	130
Nuez vómica	133
Eléboro blanco	136
Excitantes y paralizantes del sistema nervioso autónomo	141
Suprarenina	142
GRUPO DE LA ACETILCOLINA. — Pilocarpina	147
Arecolina	150
Fisostigmina o eserina	154
GRUPO DE LA ATROPINA. — Hojas de belladona [atropina]	159
Hojas de beleño [escopolamina]	163
[Tabaco]. Nicotina	165
Cornezuelo de centeno	166
Rizoma de hidrastis	169
Medicamentos cardiovasculares	170
Hojas de digital o de dedalera	170
Semillas de estrofanto	175
Bulbo de escila. Cebolla albarrana o marina	176
Nitrito de amilo	178
Yohimbina	179
Expectorantes, béquicos, eméticos y antieméticos	182
Clorhidrato de apomorfiná	183
Raíz de ipecacuana	186
Raíz de polígala o de senega	188
Raíz de regaliz. Tártaro emético	189
Azufres negro y dorado de antimonio	192
Amoniaco líquido. Solución de hidrato amónico. Solución con- centrada de gas amoniaco	193
Aceites estéreos o volátiles. Esencias	196
Esencia de trementina. Aguarrás	196
Bayas de enebro	200
Bayas de laurel. Anís	201
Hinojo	202
Comino de prado. Alcaravea	203
Flores de manzanilla o camomila	204
Hojas de menta piperita	205
Tomillo común o salsero	206
Flores de alhucema o de espliego	207
Valeriana	209
Flores de árnica	210
Ajenjo común, mayor o macho	211
Raíz de angélica	211
Acoro verdadero. Cálamo aromático	212
Mostaza negra [o roja]	213
Pimiento español, guindilla, chile o ají	216
Canela de Ceilán	217

	<u>Págs.</u>
Flores de pelitre	219
Bálsamo del Perú	220
Bálsamo de copaiba. Óleoresina de copaiba	221
Asafétida	222
Otras resinas y gomorresinas	223
Euforbio	224
Cantáridas	224
Apéndice a los aceites etéreos o esencias	227
Amargos	230
Raíz de genciana	230
Álcalis y ácidos	234
Cloruro sódico. Clorhidrato o muriato de sodio.	234
Carbonato sódico. Carbonato sódico neutro. Carbonato bisódico	238
Carbonato potásico	240
Sal de Glaubero	240
Crémor tártaro	243
Salitre. Nitro	244
Lejía potásica	245
Cal viva. Óxido de calcio	246
Carbonato cálcico	248
Fosfato cálcico	249
Magnesia calcinada. [Magnesia inglesa]	252
Carbonato magnésico. Magnesia blanca. Hidrocarbonato magnésico	253
Sal amarga, de higuera, de Calatayud, de Epsom, de Vaciamadrid, catártica, de Sedlitz	253
Cloruro bórico	255
Ácido clorhídrico	256
Ácido fosfórico	257
Ácido sulfúrico	258
Ácido nítrico	259
Ácido acético	259
Purgantes vegetales	263
Aloes. Acíbar	263
Ruibarbo	265
Hojas de sen	267
Bayas de espino cerval	268
Corteza de arraclán	268
Goma guta o guta gamba	269
Raíz de jalapa	269
Aceite de croton	270
Aceite de ricino, de palma Christi o de castor	272
Podofilino	273
Coloquintida	274
Maná	275
Pulpa de tamarindo	275
Astringentes vegetales.	277
Ácido tánico. Tanino. Ácido galotánico	277
Corteza de roble	279
Nuez de agallas	279
Catecú. Catecú de acacia. Cato. Tierra japónica	280

	<u>Págs.</u>
Raíz de ratania	281
Rizoma de tormentila o consuelda roja	281
Hojas de gayuba	282
Hojas de salvia	282
Hojas de nogal	283
Parasitícidas	285
Vermífugos [y vermícidas]	285
Santónico. Semencontra. Simiente de Alejandría	285
Rizoma de helecho macho	287
Kamala.	289
Flores de couso	290
Corteza de granado	291
Semillas o nueces de areca	291
Tetracloruro de carbono. [Didakol]	293
Medicamentos contra los ectoparásitos	298
Crisarobina. Bioximetilbiantranol	299
Pirogalol	299
Derris	300
D. D. T., D. D. D., D. F. D. T.	301
Antisépticos	307
Fenol. Ácido carbólico. Ácido fénico	307
Creosota	309
Breas de madera y de hulla	311
Vinagre de madera o piroleñoso	313
Cresol bruto	314
Creolina	316
Lisol	319
Naftalina o naftaleno	320
Naftol β	321
Resorcina	322
[Cloro y preparados de cloro]	324
Yodo	326
Yodoformo	329
Yoduros potásico y sódico	331
Clorato potásico	334
Peróxido de hidrógeno	334
Ácido bórico. Sal sedativa de Homberg	336
Bórax	337
Carbón medicinal	338
Solución de formaldehido	340
Tanoformo	343
Colorantes antisépticos	344
Antisépticos bacteriostáticos	350
Sulfamidas	350
Antisépticos antibióticos	362
Penicilina	364
Estreptomícina.	375
Otros antibióticos	378
Metales y metaloides	382
Nitrato de plata o argéntico	382
Mercurio	385
Pomada mercurial	386

Bicloruro de mercurio. Cloruro mercuríco. Sublimado corrosivo. Solimán	387
Cloruro mercurioso Calomelanos	391
Oxido de mercurio	393
Yoduro mercuríco. Yoduro rojo de mercurio	394
Precipitado blanco de mercurio	394
Hierro pulverizado	395
Sulfato de hierro	398
Solución de percloruro de hierro. [Cloruro férrico líquido. Percloruro de hierro líquido]	398
Otros preparados oficinales de hierro	399
Acetato de plomo. Azúcar de plomo. Sal de Saturno	400
Sulfato de cobre. Vitriolo azul o de Chipre. Piedra lipiz	403
Sulfato de cinc. Vitriolo de cinc o blanco. Caparrosa blanca	405
Cloruro de cinc. Manteca de cinc	406
Sales de bismuto	407
Alumbre Alumbre de potasa. Jeve. Sulfato de aluminio y de potasio	408
Solución de acetato de alúmina o de aluminio	409
Permanganato potásico. Camaleón violeta	411
Bicromato potásico y ácido crómico	411
Ácido arsenioso. Flores de arsénico. Arsénico blanco	412
Preparados de salvarsán	416
Fósforo	420
Azufre.	422
Bióxido de azufre. Anhídrido sulfuroso	424
Polí, tri o sulfuro potásico. Hígado de azufre	427
Radium	429
Emolientes, antiflogísticos locales	432
MUCILAGINOSOS. — Raíz de altea o de malvavisco	432
Semillas de lino	433
Goma arábica	434
GRASAS Y SIMILARES. — Manteca de cerdo	436
Aceite de olivas	437
Aceite de hígado de bacalao	439
Jabón potásico	441
Glicerina	443
Parafinas líquida y sólida	444
Vaselinas blanca y amarilla	445
Grasa de lana	445
[HIDRATOS DE CARBONO]. — Almidón de trigo	446
Azúcar	447
Medios curativos mecánicos	450
Algodón purificado	450
Colodión	450
Gutapercha	451
Solución de silicato de sodio	451
Medios diagnósticos e inmunizantes	454
Tuberculina	454
Malleína	457
Instrucciones para efectuar la prueba malleínica ocular	459
Sueros preventivos y curativos	460

	<u>Págs.</u>
Suero antitetánico	462
Suero contra el mal rojo	463
Suero contra el cólera de las aves de corral	464
Otros sueros y vacunas	464
Terapéutica no específica	471
Organoterapia. Opoterapia. Hormonoterapia	475
Glándula tiroides	476
Glándulas paratiroides	478
Timo	479
Páncreas	480
Glándulas yuxtarenales	481
Glándulas genitales (gonadas)	482
Hipófisis. Glándula pituitaria	488
Glándula pineal o epífisis	491
Otros productos de acción hormonal	492
Vitálinas (Vitaminas)	495
Vitálinas adiposolubles	496
Vitaminas o vitálinas acuosolubles	503
Antivitálinas o antivitaminas. Covitálinas	517
Índice alfabético	521