



Novedades de la Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Monografías
Enero - Marzo 2022



Junta de Andalucía

Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CARTOGRAFÍA DE ANDALUCÍA

PRESENTACIÓN

El presente boletín de novedades bibliográficas, con periodicidad trimestral, pretende ser un instrumento para la difusión de la colección de publicaciones monográficas en cualquier soporte, reunidas, conservadas y catalogadas en la Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. En él se diferencian tres partes:

- La primera, que contiene ordenadas alfabéticamente las referencias bibliográficas completas de las monografías que han ingresado en la Biblioteca durante el período cronológico que abarca el boletín, acompañadas de la correspondiente signatura topográfica que permite su localización.
- La segunda, que contiene los índices que facilitan la búsqueda dentro del boletín: índice principal, índice de autores, índice de entidades, índice títulos, índice de series e índice de materias.
- La tercera, que contiene los sumarios de dichas monografías.

Las publicaciones monográficas referenciadas en este boletín corresponden a las novedades ingresadas en la Biblioteca del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía durante los meses de **enero a marzo de 2022**, y pueden consultarse gratuitamente en sus instalaciones en la siguiente dirección:

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
Pabellón de Nueva Zelanda
C/ Leonardo Da Vinci, n. 21. Isla de La Cartuja
41071 - SEVILLA
E-mail: biblio.ieca@juntadeandalucia.es
Teléfono: 955 033 800
Fax: 955 033 816

Horario de atención al público:

Lunes y jueves: de 9:00h a 14:00h. y de 16:00 a 19:00 h.

Martes, miércoles y viernes: de 9:00h a 14:00h.

Horario de verano (del 15 de junio al 15 de septiembre), Semana Santa, Feria de Sevilla y Navidad (del 24 de diciembre al 6 de enero): de lunes a viernes de 9:00h. a 14:00h.

MONOGRAFÍAS

1

CRUCES BLANCO, Esther

Los archivos y el patrimonio documental en la provincia de Málaga / Esther Cruces Blanco. – [Sevilla] :

Consejería de Cultura, D.L. 2009

195 p. : il. ; 24 cm.

D.L. MA 387-2009. – ISBN 978-84-8266-866-6

1. Archivos - Málaga. 2. Málaga – Historia - Fuentes. I. Consejería de Cultura. II. Título

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: CART379

[Acceso al sumario](#)

2

DAMA-DMBOK : guía del conocimiento para la gestión de datos / DAMA International. – 2 ed. – Basking Ridge,

NJ : Technics Publications, 2017

584 p. : il. ; 28 cm.

Incluye referencias bibliográficas e índices.

ISBN9781634628839

1. Gestión de la información. 2. Bases de datos. 3. Tecnología de la información. 4. Informática general

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06890

[Acceso al sumario](#)

3

CORTÉS JOSÉ, Joaquín

Francisco Coello de Portugal y Quesada : el cartógrafo andaluz del siglo XIX / textos, selección de mapas

Joaquín Cortés José. – Sevilla : Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía, 2022

50 p. ; 21 cm. + 15 mapas

D.L. SE 2190-2021. – ISBN 978-84-941660-4-4

1. Coello, Francisco (1822-1898) 2. Cartografía histórica. 3. Mapas. I. Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06891 y CART378 (Libro) ; MAPR1 y MAPR1-D (mapas)

[Acceso al sumario](#)

4

INFORME sobre la situación socioeconómica de Andalucía 2020 : aprobado por el Pleno en sesión celebrada el día 28 de julio de 2021. – Sevilla : CES, 2021

707 p. : gráf. ; 24 cm.

Acompañado de Resumen ejecutivo

1. Economía. 2. Análisis socioeconómico. 3. Informes anuales - 2019. 4. Andalucía. I. Andalucía. Consejo Económico y Social

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06893

[Acceso al sumario](#)

5

La documentación catastral en el Archivo Histórico Provincial de Málaga 1850-1989 / textos, José Aquesolo Vegas, Esther Cruces Blanco, Manuela Fernández Escorial, Francisco Pérez-Vivar López]. – Sevilla : Consejería de Cultura, 2006

726 p ; 24 cm. – (Instrumentos de descripción ; 21)

Inventarios de la documentación catastral que se conserva en el Archivo Histórico Provincial de Málaga

Coordinación de la edición: Archivo Histórico Provincial de Málaga

D.L. MA 1709-2006. – ISBN 84-8266-642-8

1. Archivo Historico Provincial de Malaga – Catálogos. 2. Catastro – Málaga - -S. XIX-S. XX. I. Aquesolo Vegas, José. II. Andalucía. Consejería de Cultura. III. Archivo Historico Provincial de Malaga. IV. Título. V. Serie

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: CART380

[Acceso al sumario](#)

6

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

Anuario estadístico abreviado : 2020-2021 = Statistical yearbook : a brief edition : 2020-2021 / Universidad de Sevilla. – Sevilla : Universidad de Sevilla, 2021

198 p. : il. col. ; 15 cm.

D.L. M 15690-2005

1. Estadísticas - Universidad. I. Universidad de Sevilla. Secretariado de Publicaciones. II. Título

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: SIG06889

[Acceso al sumario](#)

7

UN mar para la historia de Cádiz : cartografía y estampas de la biblioteca de D. Federico Joly Höhr (S. XVI - S. XIX) : Sala de exposiciones El Palillero, Cádiz, 26 de septiembre - 14 de octubre de 2000 / edición a cargo de Rosario Martínez López. – Madrid : Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Dirección General de Cooperación y Comunicación Cultural ; Cádiz : Ayuntamiento, [2000]

261 p. : il. col. y n. ; 30 cm.

D.L. CA 650-2000. – ISBN 84-89736-12-X

1. Joly Höhr, Federico. 2. Cádiz – Grabados – S. XVI-XIX - Exposiciones. I. Martínez López, Rosario. II. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Dirección General de Cooperación y Comunicación Cultural . III. Cádiz. Ayuntamiento. IV. Título

Localización: BIB (Biblioteca)

Signatura: CART381

[Acceso al sumario](#)

ÍNDICE PRINCIPAL

Análisis socioeconómico :	4
Andalucía:	4
Andalucía. Consejería de Cultura:	5
Andalucía. Consejo Económico y Social:	4
Anuario estadístico abreviado : 2020-2021:	6
Aquesolo Vegas, José:	5
Archivo Historico Provincial de Malaga:	5
Archivo Historico Provincial de Malaga – Catálogos:	5
Archivos – Málaga:	1
Los ARCHIVOS y el patrimonio documental en la provincia de Málaga:	1
Bases de datos:	2
Cádiz. Ayuntamiento:	7
Cádiz – Grabados – S. XVI-XIX – Exposiciones:	7
Cartografía histórica:	3
Catastro – Málaga - -S. XIX-XX:	5
Coello, Francisco (1822-1898):	3
Cortés José, Joaquín:	3
Cruces Blanco, Esther:	1
DAMA-DMBOK : guía del conocimiento para la gestión de datos:	2
Estadísticas – Universidad:	6
La DOCUMENTACIÓN catastral en el Archivo Histórico Provincial de Málaga 1850-1989:	5
Economía:	4
FRANCISCO Coello de Portugal y Quesada : el cartógrafo andaluz del siglo XIX:	3
Gestión de la información:	2
Informática general:	2
Informes anuales – 2019:	4
INFORME sobre la situación socioeconómica de Andalucía 2020:	4
Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía:	3
Instrumentos de descripción:	5
Joly Höhr, Federico:	7
Málaga – Historia – Fuentes:	1
Mapas:	3
Un MAR para la historia de Cádiz:	7
Martínez López, Rosario:	7
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Dirección General de Cooperación y Comunicación Cultural:	7
Statistical yearbook : a brief edition:	6
Tecnología de la información:	2
Universidad de Sevilla:	6
Universidad de Sevilla. Secretariado de Publicaciones:	6

ÍNDICE DE AUTORES

Aquesolo Vegas, José: 5
Cortés José, Joaquín: 3
Cruces Blanco, Esther: 1
Martínez López, Rosario: 7

ÍNDICE DE ENTIDADES

Andalucía. Consejería de Cultura: 5

Andalucía. Consejo Económico y Social: 4

Archivo Historico Provincial de Malaga: 5

Cádiz. Ayuntamiento: 7

Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía: 3

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Dirección General de Cooperación y Comunicación Cultural: 7

Universidad de Sevilla: 6

Universidad de Sevilla. Secretariado de Publicaciones: 6

ÍNDICE DE TÍTULOS

Anuario estadístico abreviado : 2020-2021:	6
Los ARCHIVOS y el patrimonio documental en la provincia de Málaga:	1
DAMA-DMBOK : guía del conocimiento para la gestión de datos:	2
La DOCUMENTACIÓN catastral en el Archivo Histórico Provincial de Málaga 1850-1989:	5
FRANCISCO Coello de Portugal y Quesada : el cartógrafo andaluz del siglo XIX:	3
INFORME sobre la situación socioeconómica de Andalucía 2020:	4
Un MAR para la historia de Cádiz:	7
Statistical yearbook, a brief edition: 2020-2021:	6

ÍNDICE DE SERIES

Instrumentos de descripción: 5

ÍNDICE DE MATERIAS

Análisis socioeconómico :	4
Andalucía:	4
Archivo Historico Provincial de Malaga – Catálogos:	5
Archivos – Málaga:	1
Bases de datos:	2
Cádiz – Grabados – S. XVI-XIX – Exposiciones:	7
Cartografía histórica:	3
Catastro – Málaga - -S. XIX-XX:	5
Coello, Francisco (1822-1898):	3
Estadísticas – Universidad:	6
Economía:	4
Gestión de la información:	2
Informática general:	2
Informes anuales – 2019:	4
Joly Höhr, Federico:	7
Málaga – Historia – Fuentes:	1
Mapas:	3
Tecnología de la información:	2

Índice general

ARCHIVOS, DOCUMENTOS Y DERECHOS CIUDADANOS ÁNGEL SÁNCHEZ BLANCO	13
EL ARCHIVO HISTÓRICO PROVINCIAL DE MÁLAGA ANA DÍAZ SÁNCHEZ	29
LOS ARCHIVOS CENTRALES DE LAS DELEGACIONES PROVINCIALES MANUELA FERNÁNDEZ ESCORIAL	65
ARCHIVO MUNICIPAL DE MÁLAGA: AYER Y HOY M ^a PEPA LARA	93
LOS ARCHIVOS MUNICIPALES DE LA PROVINCIA DE MÁLAGA FRANCISCO DE ASÍS LÓPEZ SERRANO	109
EL ARCHIVO DE LA DIPUTACIÓN PROVINCIAL DE MÁLAGA PILAR RUBIO JIMÉNEZ	125
EL ARCHIVO DIOCESANO MIGUEL VEGA MARTÍN	143
EL ARCHIVO DE LA CATEDRAL DE MÁLAGA EN LOS ALBORES DEL S. XXI SUSANA E. RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE GARCÍA	155
PASADO Y PRESENTE DEL ARCHIVO DÍAZ DE ESCOVAR TRINIDAD GARCÍA-HERRERA PÉREZ-BRYAN	167
EL ARCHIVO COMO RECURSO DOCENTE ESTHER CRUCES BLANCO	177

Contenido

Prefacio	17
Capítulo 1: Gestión de Datos	19
1. Introducción	19
1.1 Motivadores de Negocio	20
1.2 Metas	20
2. Conceptos Esenciales	20
2.1 Datos	20
2.2 Datos e Información	22
2.3 Datos como un Activo Organizacional	22
2.4 Principios de Gestión de Datos	23
2.5 Desafíos de la Gestión de Datos	25
2.6 Estrategia de Gestión de Datos	33
3. Marcos de Referencia de Gestión de Datos	34
3.1 Modelo de Alineación Estratégica	35
3.2 El Modelo de Información Amsterdam	36
3.3 La Estructura DAMA-DMBOK	37
3.4 Pirámide DMBOK (Aiken)	40
3.5 Marco de Referencia DAMA para la Gestión de Datos Evolucionado	41
4. DAMA y el DMBOK	44
5. Trabajos Citados / Recomendados	46
Capítulo 2: Manejo Ético de Datos	49
1. Introducción	49
2. Motivadores de Negocio	51
3. Conceptos Esenciales	51
3.1 Principios Éticos para Datos	51
3.2 Principios detrás de la Ley de Privacidad de Datos	53
3.3 Datos En Línea en un Contexto Ético	56
3.4 Riesgos de las Prácticas poco Éticas de Manejo de Datos	56
3.5 Establecimiento de una Cultura Ética de Datos	60
3.6 Ética y Gobierno de Datos	64
4. Trabajos Citados / Recomendados	64
Capítulo 3: Gobierno de Datos	67
1. Introducción	67
1.1 Motivadores de Negocio	69
1.2 Metas y Principios	71
1.3 Conceptos Esenciales	72
2. Actividades	78
2.1 Definir el Gobierno de Datos para la Organización	78
2.2 Realizar el Diagnóstico de Preparación	79
2.3 Realizar Descubrimiento y Alineación con el Negocio	79
2.4 Desarrollar Puntos de Contacto Organizacionales	80

2.5 Desarrollar una Estrategia de Gobierno de Datos	81
2.6 Definir el Marco Operativo de Gobierno de Datos	81
2.7 Desarrollar Metas, Principios y Políticas	83
2.8 Suscribir Proyectos de Gestión de Datos	83
2.9 Compromiso con la Gestión del Cambio	84
2.10 Compromiso con la Gestión de Problemas	85
2.11 Evaluar los Requerimientos de Cumplimiento Regulatorio	86
2.12 Implementar el Gobierno de Datos	87
2.13 Patrocinar Procedimientos y Estándares de Datos	88
2.14 Desarrollar un Glosario de Negocios	89
2.15 Coordinar con los Grupos de Arquitectura	90
2.16 Patrocinar la Valoración de Activos de Datos	90
2.17 Incorporar el Gobierno de Datos	91
3. Herramientas y Técnicas	91
3.1 Presencia en Línea / Sitios <i>web</i>	91
3.2 Glosario del Negocio	92
3.3 Herramientas de Flujo de Trabajo	92
3.4 Herramientas de Gestión Documental	92
3.5 Tableros de Control del Gobierno de Datos	92
4. Guías de Implementación	92
4.1 Organización y Cultura	93
4.2 Ajuste y Comunicación	93
5. Métricas	93
6. Trabajos Citados / Recomendados	94
Capítulo 4: Arquitectura de Datos	97
1. Introducción	97
1.1 Motivadores de Negocio	99
1.2 Productos y Prácticas de la Arquitectura de Datos	100
1.3 Conceptos Esenciales	101
2. Actividades	109
2.1 Establecer la Práctica de Arquitectura de Datos	110
2.2 Integración con la Arquitectura Empresarial	114
3. Herramientas	114
3.1 Herramientas de Modelado de Datos	114
3.2 <i>Software</i> de Gestión de Activos	114
3.3 Aplicaciones de Diseño Gráfico	115
4. Técnicas	115
4.1 Proyecciones del Ciclo de Vida	115
4.2 Diagramando con Claridad	115
5. Guías de Implementación	116
5.1 Evaluación de Preparación / Evaluación de Riesgos	117
5.2 Organización y Cambio Cultural	118
6. Gobierno de la Arquitectura de Datos	118
6.1 Métricas	119
7. Trabajos Citados / Recomendados	119

Capítulo 5: Modelado de Datos y Diseño	121
1. Introducción	121
1.1 Motivadores de Negocio	123
1.2 Metas y Principios	123
1.3 Conceptos Esenciales	123
2. Actividades	147
2.1 Plan De Modelado De Datos	147
2.2 Construir El Modelo De Datos	148
2.3 Revisión De Los Modelos De Datos	153
2.4 Mantener Los Modelos De Datos	153
3. Herramientas	153
3.1 Herramientas De Modelado De Datos	153
3.2 Herramientas de Linaje	154
3.3 Herramientas de Perfilado de Datos	154
3.4 Repositorios De Metadatos	154
3.5 Patrones De Modelo De Datos	154
3.6 Modelos de Datos de Industria	155
4. Mejores Prácticas	155
4.1 Buenas Prácticas En Convenciones de Nomenclatura	155
4.2 Buenas Prácticas en el diseño de Base De Datos	156
5. Gobierno de Modelos De Datos	156
5.1 Gestión De La Calidad del Modelado y Diseño de Datos	156
5.2 Métricas de Modelado de Datos	158
6. Trabajos Citados / Recomendados	160
Capítulo 6: Almacenamiento de Datos y Operaciones	163
1. Introducción	163
1.1 Motivadores de Negocio.	165
1.2 Metas y Principios	165
1.3 Conceptos Esenciales	166
2. Actividades	187
2.1 Gestión de Tecnologías de Base de Datos	187
2.2 Gestionar Bases de Datos	189
3. Herramientas	201
3.1 Herramientas De Modelado De Datos.	202
3.2 Herramientas de Monitoreo de Bases De Datos.	202
3.3 Herramientas De Gestión De Bases De Datos.	202
3.4 Herramientas de Soporte para Desarrolladores.	202
4. Técnicas	202
4.1 Pruebas En Entornos Menores	202
4.2 Estándares de Nomenclatura Físicos	203
4.3 Uso de Script Para Todos Los Cambios	203
5. Guías de Implementación	203
5.1 Evaluación De Preparación para Producción (<i>Readiness</i>) / Evaluación De Riesgo.	203
5.2 Cambio Organizacional Y Cultural	204
6. Gobierno del Almacenamiento De Datos y Operaciones.	205

6.1 Métricas	205
6.2 Seguimiento de Activos de Información.	206
6.3 Auditoria y Validación de Datos	206
7. Trabajos Citados / Recomendados	206
Capítulo 7: Seguridad de Datos	209
1. Introducción	209
1.1 Motivadores de Negocio	211
1.2 Metas y Principios	214
1.3 Conceptos Esenciales	214
2. Actividades	235
2.1 Identificar los Requerimientos de la Seguridad de los Datos	236
2.2 Definir Política de Seguridad de Datos	237
2.3 Definir Estándares de Seguridad de Datos	238
3. Herramientas	246
3.1 <i>Software</i> Anti-Virus / <i>Software</i> de Seguridad	246
3.2 HTTPS	246
3.3 Tecnología de Gestión de Identidades	247
3.4 <i>Software</i> de Prevención y Detección de Intrusos	247
3.5 <i>Firewalls</i> (Prevención)	247
3.6 Seguimiento de Metadatos	247
3.7 Enmascaramiento de Datos/Cifrado	248
4. Técnicas	248
4.1 Uso de la Matriz CRUD	248
4.2 Implementación Inmediata de Parches de Seguridad	248
4.3 Atributos de Seguridad de Datos en Metadatos	248
4.4 Métricas	248
4.5 Necesidades de Seguridad en los Requerimientos del Proyecto	251
4.6 Búsqueda Eficiente de Datos Cifrados	251
4.7 Desinfección de Documentos	251
5. Guías de Implementación	251
5.1 Evaluación de la Preparación / Evaluación de Riesgos	252
5.2 Organización y Cambio Cultural	252
5.3 Visibilidad del <i>Facultamiento</i> sobre Datos del Usuario	253
5.4 Seguridad de Datos en un Mundo <i>Tercerizado</i>	253
5.5 Seguridad de Datos en Entornos de Nube	254
6. Gobierno de Seguridad de Datos	255
6.1 Seguridad de Datos y Arquitectura Empresarial	255
7. Trabajos Citados / Recomendados	255
Capítulo 8: Integración de Datos e Interoperabilidad	257
1. Introducción	257
1.1 Motivadores de Negocio	258
1.2 Metas y Principios	260
1.3 Conceptos Esenciales.	260
2. Actividades	273
2.1 Planificar y Analizar	273

2.2 Diseñar Soluciones de Integración de Datos.	276
2.3 Desarrollar Soluciones de Integración de Datos,	278
2.4 Implementar y Monitorear.	280
3. Herramientas	280
3.1 Motor de Transformación de Datos / Herramienta ETL.	280
3.2 Servidor de Virtualización de Datos.	280
3.3 Bus de Servicio Empresarial.	281
3.4 Motor de Reglas de Negocio.	281
3.5 Herramientas de Modelado de Datos y Procesos.	281
3.6 Herramienta de Perfilamiento de Datos	282
3.7 Repositorio de Metadatos	282
4. Técnicas.	282
5. Guías de Implementación	282
5.1 Evaluación de la Preparación / Evaluación del Riesgo	282
5.2 Cambio Organizacional y Cultural.	283
6. Gobierno de DII.	284
6.1 Acuerdos de Compartición de Datos.	284
6.2 DII y Linaje de Datos.	285
6.3 Métricas de Integración de Datos	285
7. Trabajos Citados / Recomendados	285
Capítulo 9: Gestión de Documentos y Contenido	287
1. Introducción	287
1.1 Motivadores de Negocio	288
1.2 Metas y Principios	289
1.3 Conceptos Esenciales	290
2. Actividades	306
2.1 Planificar la Gestión del Ciclo de Vida	306
2.2 Gestionar el Ciclo de Vida	308
2.3 Publicar y entregar contenido	312
3. Herramientas	312
3.1 Sistemas de Gestión de Contenido Empresarial	312
3.2 Herramientas de colaboración	315
3.3 Herramientas de Vocabulario Controlado y Metadatos	315
3.4 Formatos Estándar de Marcado e Intercambio	316
3.5 Tecnología de Descubrimiento Electrónico	318
4. Técnicas	318
4.1 Manual de Respuesta a Litigios	318
4.2 Mapa de Datos de Respuesta para Litigios	319
5. Guías de Implementación	320
5.1 Evaluación de la Preparación / Evaluación del Riesgo	320
5.2 Organización y Cambio Cultural	322
6. Gobierno de Documentos y Contenido	322
6.1 Marcos de Referencia para el Gobierno de la Información	322
6.2 Proliferación de Información	324
6.3 Gobernar por Contenido de Calidad	324
6.4 Métricas	324

7. Trabajos Citados / Recomendados	326
Capítulo 10: Datos Maestros y de Referencia	327
1. Introducción	327
1.1 Motivadores de Negocio	328
1.2 Metas y Principios	329
1.3 Conceptos Esenciales	330
2. Actividades	350
2.1 Actividades del MDM	350
2.2 Actividades de Datos de Referencia	353
3. Herramientas y Técnicas	354
4. Guías de Implementación	355
4.1 Adhiérase a la Arquitectura de Datos Maestros	355
4.2 Monitoree el Movimiento de Datos	355
4.3 Gestione el Cambio de Datos de Referencia	356
4.4 Acuerdos de Compartición de Datos	357
5. Organización y Cambio Cultural	357
6. Gobierno de Datos Maestros y de Referencia	357
6.1 Métricas	358
7. Trabajos Citados / Recomendados	359
Capítulo 11: Data Warehousing e Inteligencia de Negocio	361
1. Introducción	361
1.1 Motivadores de Negocio	363
1.2 Metas y Principios	363
1.3 Conceptos Esenciales	364
2. Actividades	374
2.1 Entender los requerimientos	374
2.2 Definir y Mantener la Arquitectura DW / BI	374
2.3 Desarrollar el Data Warehouse y Data Marts	375
2.4 Poblar el DW	377
2.5 Implementar el Portafolio de BI	377
2.6 Mantenimiento de los Productos de Datos	378
3. Herramientas	381
3.1 Repositorio de Metadatos	381
3.2 Herramientas de Integración de Datos	382
3.3 Tipos de Herramientas de BI	382
4. Técnicas	386
4.1 Prototipos Para Guiar Requerimientos	386
4.2 Autoservicio de BI	387
4.3 Auditar los Datos que Pueden ser Consultados	387
5. Guías de Implementación	387
5.1 Evaluación de la Preparación / Evaluación del Riesgo	387
5.2 Hoja de Ruta de Liberación	388
5.3 Gestión de la Configuración	388
5.4 Organización y Cambio Cultural	389
6. Gobierno de DW / BI	390

6.1	Habilitando la Aceptación por Parte del Negocio	390
6.2	Satisfacción del Cliente / Usuario	391
6.3	Acuerdos de Nivel de Servicio	391
6.4	Estrategia de Reportería	391
6.5	Métricas	392
7.	Trabajos Citados / Recomendados	393
Capítulo 12: Gestión de Metadatos		395
1.	Introducción	395
1.1	Motivadores de Negocio	397
1.2	Metas y Principios	398
1.3	Conceptos Esenciales	399
2.	Actividades	411
2.1	Definición de la Estrategia de Metadatos	411
2.2	Comprender los requerimientos de Metadatos	412
2.3	Definir la Arquitectura de Metadatos	413
2.4	Creación y Mantenimiento de Metadatos	415
2.5	Consultar, Reportar y Analizar Metadatos	417
3.	Herramientas	417
3.1	Herramientas de Gestión del Repositorios de Metadatos	417
4.	Técnicas	417
4.1	Linaje de Datos y Análisis de Impacto	417
4.2	Metadatos para Ingesta de <i>Big Data</i>	420
5.	Guías de Implementación	420
5.1	Valoración de Preparación / Valoración de Riesgo	420
5.2	Cambio Organizacional y Cultural	421
6.	Gobierno de Metadatos	421
6.1	Controles de Proceso	422
6.2	Documentación de Soluciones de Metadatos	422
6.3	Normas y Directrices de Metadatos	422
6.4	Métricas	423
7.	Trabajos Citados / Recomendados	424
Capítulo 13: Calidad de Datos		425
1.	Introducción	425
1.1	Motivadores de Negocio	427
1.2	Metas y Principios	428
1.3	Conceptos Esenciales	429
2.	Actividades	448
2.1	Definir Datos de Alta Calidad	448
2.2	Definir una Estrategia de Calidad de Datos	449
2.2	Identificar Datos Críticos y Reglas de Negocio	449
2.4	Realizar una Evaluación de Calidad de Datos Inicial	450
2.5	Identificar y Priorizar Mejoras Potenciales	451
2.6	Definir Objetivos para Mejorar la Calidad de los Datos	452
2.7	Desarrollar e Implementar Operaciones de Calidad de Datos	452
3.	Herramientas	459

3.1 Herramientas de Perfilamiento de Datos	459
3.2 Herramientas de Consulta de Datos	460
3.3 Herramientas de Modelado y ETL (Extract, Transform and Load)	460
3.4 Plantillas de Reglas de Calidad de Datos	460
3.5 Repositorios de Metadatos	460
4. Técnicas	460
4.1 Acciones Preventivas	460
4.2 Acciones Correctivas	461
4.3 Control de Calidad y Módulos de Código de Auditoría	462
4.4 Métricas Efectivas de Calidad de Datos	462
4.5 Control Estadístico de Procesos	463
4.6 Análisis de Causa Raíz	464
5. Guías de Implementación	465
5.1 Evaluación de Preparación / Evaluación de Riesgos	466
5.2 Cambio Cultural y Organizacional	467
6. Calidad de Datos y Gobierno de Datos	468
6.1 Política de Calidad de Datos	468
6.2 Métricas	469
7. Trabajos Citados / Recomendados	469
Capítulo 14: Big Data y Ciencia de Datos	471
1. Introducción	471
1.1 Motivadores de Negocio	472
1.2 Principios	473
1.3 Conceptos Esenciales	474
2. Actividades	485
2.1. Definir la Estrategia de <i>Big Data</i> y las Necesidades de Negocio	485
2.2. Seleccionar las Fuentes de Datos	485
2.3. Adquirir e Ingerir Fuentes de Datos	487
2.4. Desarrollar Hipótesis y Modelos de Datos	487
2.5. Integrar/Alinear Datos para Análisis	488
2.6. Explorar Datos Usando Modelos	488
2.7. Desplegar y Monitorear.	490
3. Herramientas	491
3.1 Tecnología y Arquitectura MPP	492
3.2. Base de Datos Distribuidas Basadas en Archivos	493
3.3. Algoritmos en Bases de Datos	493
3.4. Soluciones en la Nube de Big Data	494
3.5. Computación Estadística y Lenguajes Gráficos	494
3.6. Herramientas de Visualización de Datos	494
4. Técnicas	495
4.1 Modelo Analítico	495
4.2 Modelado de Big Data	496
5. Guías de Implementación	496
5.1 Alineación de la Estrategia	496
5.2 Evaluación de la Preparación / Evaluación de Riesgos	497
5.3 Organización y Cambio Cultural	498

6. Big Data y Gobierno de Ciencia de Datos	498
6.1 Gestión de Mecanismos de Visualización	499
6.2 Ciencia de Datos y Estándares de Visualización	499
6.3 Seguridad de los Datos	499
6.4 Metadatos	500
6.5 Calidad de los Datos	500
6.6 Métricas	501
7. Trabajos Citados / Recomendados	502
Capítulo 15: Evaluación de la Madurez de la Gestión de Datos	505
1. Introducción	505
1.1 Motivadores de Negocio	506
1.2 Metas y Principios	507
1.3 Conceptos Esenciales	508
2. Actividades	513
2.1 Planificar las Actividades de la Evaluación	513
2.2 Realizar la Evaluación de Madurez	515
2.3 Interpretar los Resultados	516
2.4 Crear un Programa Específico para Mejoras	517
2.5 Reevaluar la Madurez	517
3. Herramientas	518
4. Técnicas	518
4.1 Selección de un Marco de Referencia DMM	518
4.2 Uso del Marco de Referencia DAMA-DMBOK	519
5. Directrices para una DMMA	519
5.1 Evaluación de la Preparación/Evaluación de Riesgos	519
5.2 Cambio Organizacional y Cultural	520
6. Gobierno de Gestión de Madurez	520
6.1 Supervisión del proceso DMMA	521
6.2 Métricas	521
7. Trabajos Citados / Recomendados	522
Capítulo 16: Organización de la Gestión de Datos y Expectativas de Roles	523
1. Introducción	523
2. Entender la Organización Existente y las Normas Culturales	523
3. Construcciones Organizacionales de Gestión de Datos	525
3.1 Modelo Operativo Descentralizado	525
3.2 Modelo Operativo de Red	526
3.3 Modelo Operativo Centralizado	526
3.4 Modelo Operativo Híbrido	527
3.5 Modelo Operativo Federado	528
3.6 Identificando el Mejor Modelo para una Organización	529
3.7 Alternativas de DMO y Consideraciones de Diseño	529
4. Factores Críticos de Éxito	530
4.1 Patrocinio Ejecutivo	530
4.2 Visión Clara	530
4.3 Gestión del Cambio Proactiva	531
4.4 Alineación del Liderazgo	531

4.5 Comunicación	531
4.6 Compromiso de las Partes Interesadas	531
4.7 Orientación y Entrenamiento	532
4.8 Medida de Adopción	532
4.9 Adherencia a los Principios Rectores	532
4.10 Evolución, No Revolución	533
5. Construir la Organización de Gestión de Datos	533
5.1 Identificar a los Participantes Actuales en la Gestión de Datos	533
5.2 Identificar a los Participantes del Comité	533
5.3 Identificar y analizar a las Partes Interesadas	534
5.4 Involucrar a las Partes Interesadas	534
6. Interacciones Entre la DMO y Otros Cuerpos Orientados a Datos	535
6.1 El Director de Datos u Oficial en Jefe de Datos (CDO)	535
6.2 Gobierno de Datos	536
6.3 Calidad de los Datos	537
6.4 Arquitectura Empresarial	537
6.5 Gestionando una Organización Global	538
7. Roles de Gestión de Datos	539
7.1 Roles Organizacionales	539
7.2 Roles Individuales	539
8. Trabajos Citados/Recomendados	541
Capítulo 17: Gestión de Datos y Gestión del Cambio Organizacional	543
1. Introducción	543
2. Leyes de Cambio	544
3. No Gestionar un Cambio: Gestionar una Transición	544
4. Los Ocho Errores de la Gestión del Cambio de Kotter	547
4.1 Error # 1: Permitir Demasiada Complacencia	547
4.2 Error # 2: no crear una Coalición Rectora suficientemente Poderosa	548
4.3 Error # 3: subestimar el Poder de la Visión	548
4.4 Error # 4: Baja Comunicación de la Visión por un factor de 10, 100 o 1000	549
4.5 Error # 5: Permitir que los Obstáculos lleguen a bloquear la Visión	549
4.6 Error # 6: Fallar En crear Logros de Corto Plazo	549
4.7 Error # 7: Declarar la Victoria Demasiado Pronto	550
4.8 Error # 8: Negarse a Anclar Firmemente los Cambios en la Cultura Corporativa	551
5. Proceso de Ocho Etapas para la Gestión del Cambio de Kotter	551
5.1 Establecer un Sentido de Urgencia	552
5.2 La Coalición Rectora	555
5.3 Desarrollando una Visión y Estrategia	559
5.4 Comunicar la Visión del Cambio	562
6. La Fórmula para el Cambio	566
7. Difusión de Innovaciones y Cambio Sostenible	567
7.1 Los Desafíos que deben Superarse a Medida que se Difunden las Innovaciones	568
7.2 Elementos Clave en la Difusión de la Innovación.	569
7.3 Las Cinco Etapas de la Adopción	569
8.- Sustentando el Cambio	571
8.1 Sentido de Urgencia / Insatisfacción	571

8.2 Enmarcando la Visión	571
8.3 La Coalición Rectora	572
8.4 Ventaja Relativa y Observabilidad	572
9. Comunicando el Valor de la Gestión de Datos	572
9.1 Principios de la Comunicación	573
9.2 Evaluación y Preparación de la Audiencia	573
9.3 El Elemento Humano	574
9.4 Plan de Comunicación	574
9.5 Siga Comunicando	575
10. Trabajos Citados/Recomendados	576
Reconocimientos	577
Índice	581

Figuras

Figura 1 Principios de la Gestión de Datos	25
Figura 2 Actividades Principales del Ciclo de Vida de los Datos	31
Figura 3 Modelo de Alineación Estratégica	36
Figura 4 Modelo de Información Amsterdam	36
Figura 5 El Marco de Referencia de Gestión de Datos DAMA DMBOK2 (La Rueda DAMA)	37
Figura 6 El Hexágono de Factores Ambientales DAMA	38
Figura 7 Diagrama de Contexto de Áreas de Conocimiento	38
Figura 8 Capacidades Adquiridas o Desarrolladas de Bases de Datos	41
Figura 9 Dependencias Funcionales de las Áreas de DAMA	42
Figura 10 Marco de Referencia DAMA para Funciones de Gestión de Datos	43
Figura 11 Rueda DAMA Evolucionada	44
Figura 12 Diagrama Contextual: Manejo Ético de Datos	50
Figura 13 Modelo Ético de Riesgos para Proyectos de Muestreo	64
Figura 14 Diagrama de Contexto: Gobierno de Datos y Custodia	69
Figura 15 Gobierno de Datos y Gestión de Datos	72
Figura 16 Partes de la Organización de Gobierno de Datos	73
Figura 17 Ejemplo del Marco Operativo de Gobierno de Datos Empresarial	75
Figura 18 CDO Puntos de Contacto de la Organización	80
Figura 19 Un ejemplo de un Marco de Trabajo Operativo	82
Figura 20 Ruta de Escalamiento de Problemas de Datos	86
Figura 21 Diagrama de contexto: Arquitectura de Datos	100
Figura 22 Marco de Zachman simplificado	103
Figura 23 Modelo de Datos Empresarial	106
Figura 24 Ejemplo de Diagrama de Modelos de Área Temática	107
Figura 25 Flujo de Datos Representado en una Matriz	108
Figura 26 Ejemplo de Diagrama de Flujo de Datos	109
Figura 27 Las Dependencias de Datos de las Capacidades de Negocio	112
Figura 28 Diagrama de contexto: Modelado de Datos y Diseño	122
Figura 29 Entidades	126
Figura 30 Relaciones	127

Figura 31 Símbolos de Cardinalidad	128
Figura 32 Relación Unaria – Jerarquía	128
Figura 33 Relación Unaria - Red	128
Figura 34 Relación Binaria	129
Figura 35 Relación Ternaria	129
Figura 36 Llaves Foráneas	130
Figura 37 Atributos	131
Figura 38 Entidad Dependiente e Independiente	134
Figura 39 Notación IE	135
Figura 40 Notación de Ejes para Modelos Dimensionales	136
Figura 41 Modelo de Clase UML	138
Figura 42 Modelo de ORM	138
Figura 43 Modelo FCO-IM	139
Figura 44 Modelo de Bóveda de Datos	139
Figura 45 Modelo tipo Anclaje	141
Figura 46 Modelo Conceptual Relacional	141
Figura 47 Modelo Conceptual Dimensional	142
Figura 48 Modelo de Datos Lógico Relacional	143
Figura 49 Modelo Dimensional de Datos Lógico	143
Figura 50 Modelo de Datos Físico Relacional	144
Figura 51 Modelo de Datos Físico Dimensional	147
Figura 52 Relaciones de Subtipo y Super tipo	148
Figura 53 El Modelado es Iterativo	164
Figura 54 Diagrama de Contexto: Almacén de Datos y Operaciones	169
Figura 55 Centralizado Vs Distribuido	170
Figura 56 Bases de Datos de Federadas	171
Figura 57 Acoplamiento	174
Figura 58 Teorema CAP	178
Figura 59 Espectro de Organización de Base de Datos	185
Figura 60 Tránsito de Bitácora vs. Reflejo	196
Figura 61 SLAs para Desempeño del Sistema y Base de Datos	210
Figura 62 Fuentes de Requerimientos de seguridad de datos	211
Figura 63 Diagrama de Contexto: Seguridad de Datos	222
Figura 64 Ejemplo de DMZ	241
Figura 65 Diagrama de Ejemplo de Roles de Seguridad Jerárquica	259
Figura 66 Diagrama de contexto: Integración de Datos e Interoperabilidad	262
Figura 67 Flujo del proceso ETL	262
Figura 68 Flujo del Proceso ELT	269
Figura 69 Acoplamiento de Aplicación.	270
Figura 70 Bus de Servicio Empresarial	288
Figura 71 Diagrama de Contexto: Documentos y Contenido	300
Figura 72 Jerarquía de Documentos basada en ISO 9001-4.2	302
Figura 73 Modelo de Referencia de Descubrimiento Electrónico	323
Figura 74 Modelo de Referencia de Gobierno de la Información	328
Figura 75 Diagrama de Contexto: Datos de Referencia y Datos Maestros	341
Figura 76 Etapas Clave del Procesamiento para MDM	350
Figura 77 Ejemplo de Arquitectura para Compartir Datos Maestros	356
Figura 78 Proceso de Solicitud de Cambio de Datos de Referencia	

Figura 79 Diagrama de Contexto Datawarehousing e Inteligencia de Negocio	362
Figura 80 La Fábrica de Información Corporativa	367
Figura 81 Piezas de ajedrez del DW de Kimball	369
Figura 82 Arquitectura Conceptual DW / BI	370
Figura 83 Ejemplo de Proceso de Liberación	379
Figura 84 Diagrama de Contexto: Metadatos	396
Figura 85 Arquitectura Centralizada de Metadatos	409
Figura 86 Arquitectura Distribuida de Metadatos	410
Figura 87 Arquitectura Híbrida de Metadatos	411
Figura 88 Ejemplo de Metamodelo de Repositorio Metadatos	414
Figura 89 Ejemplo del Linaje de un Elemento de Datos	418
Figura 90 Ejemplo de un Linaje a Nivel Sistema	419
Figura 91 Diagrama de Contexto: Calidad de Datos	427
Figura 92 Relación entre dimensiones de calidad de datos	436
Figura 93 El Gráfico de Shewhart	438
Figura 94 Barreras para gestionar la información como un activo comercial	443
Figura 95 Gráfico de Control de un Proceso en Control Estadístico	464
Figura 96 Triángulo de Información de Abate	472
Figura 97 Diagrama de Contexto: Big Data y la Ciencia de Datos	473
Figura 98 Proceso de Ciencia de Datos	475
Figura 99 Desafíos de Almacenamiento de Datos	476
Figura 100 Arquitectura Conceptual de DW/BI y Big Data	477
Figura 101 Arquitectura Basada en Servicios	479
Figura 102 Arquitectura de Elementos Columnar	492
Figura 103 Diagrama de contexto: Evaluación de la Madurez de la Gestión de Datos	507
Figura 104 Ejemplo de Modelo de Madurez de Gestión de Datos.	508
Figura 105 Ejemplo de una Visualización de la Evaluación de la Madurez de la Gestión de Datos	511
Figura 106 Evaluar el Estado Actual para Crear un Modelo Operativo	524
Figura 107 Modelo Operativo Descentralizado	525
Figura 108 Modelo Operativo de Red	526
Figura 109 Modelo Operativo Centralizado	527
Figura 110 Modelo Operativo Híbrido	528
Figura 111 Modelo Operativo Federado	528
Figura 112 Mapa de Interés de las Partes Interesadas	535
Figura 113 Fases de Transición de Bridges	546
Figura 114 Proceso de Ocho Etapas de Kotter para Cambios Importantes	552
Figura 115 Fuentes de Complacencia	554
Figura 116 Se Rompe la Visión a Través del <i>statu quo</i>	559
Figura 117 Planes de Gestión / Contraste de Liderazgo	561
Figura 118 Difusión de Innovaciones de Everett Rogers	567
Figura 119 Las Etapas de la Adopción	570

Tablas

Tabla 1 Principios de la GDPR	54
Tabla 2 Obligaciones Estatutarias de Privacidad Canadiense	55
Tabla 3 Criterios del Programa de Privacidad de Estados Unidos	55
Tabla 4 Comités / Órganos Típicos de Gobierno de Datos	74
Tabla 5 Principios para contabilizar activos de datos	78

Tabla 6. Dominios de Arquitectura	102
Tabla 7 Categorías de Entidades Comúnmente Usadas	125
Tabla 8 Entidad, Tipo de Entidad e Instancia de Entidad	126
Tabla 9 Esquemas de Modelado y Notaciones	133
Tabla 10 Referencia Cruzada entre Esquema y Base de Datos	133
Tabla 11 Plantilla del Data Model Scorecard®.	159
Tabla 12 ACID vs BASE	173
Tabla 13 Tabla de Inventario de Regulación Muestra	236
Tabla 14 Ejemplo de Cuadrícula de Asignación de Roles	240
Tabla 15 Niveles de Control para Documentos según ANSI-859	309
Tabla 16 Muestra de Medidas de Auditoría	311
Tabla 17 Lista de Referencia Simple	333
Tabla 18 Lista Ampliada de Referencia Simple	333
Tabla 19 Lista de Referencias Cruzadas	334
Tabla 20 Lista de Referencia Multilingüe	334
Tabla 21 UNSPSC (Clasificación Universal de Productos y Servicios Estándar)	335
Tabla 22 NAICS (Sistema de Clasificación de la Industria de América del Norte)	335
Tabla 23 Atributos de Metadatos de Datos de Referencia Críticos	337
Tabla 24 Datos de Origen Recibidos por el Sistema MDM	341
Tabla 25 Datos de Entrada Normalizados y Enriquecidos	342
Tabla 26 Identificación de Candidatos y Resolución de Identidad	344
Tabla 27 Ejemplo de Matriz de DW-Bus	368
Tabla 28 Comparación de las Técnicas CDC	373
Tabla 29 Dimensiones Comunes de la Calidad de los Datos	433
Tabla 30 Calidad de Datos Ejemplos de Métricas de Dimensión y Regla de Negocio	455
Tabla 31 Técnicas de Monitoreo de Calidad de Datos Granularidad <i>In-stream</i> (Flujo en proceso)	456
Tabla 32 Progresión Analítica	474
Tabla 33 Riesgos Típicos y Mitigaciones para una DMMA	520
Tabla 34 Fases de Transición de Bridges	545
Tabla 35 Escenarios de Complacencia	548
Tabla 36 Escenarios de Declaración de Victoria Demasiado Pronto	550
Tabla 37 Difusión de Categorías de Innovación Adaptadas a la Gestión de la Información	568
Tabla 38 Las Etapas de la Adopción (Adaptado de Rogers, 1964)	569
Tabla 39 Elementos del Plan de Comunicación	575

Mapas y planos

1. Almería

Provincia. Mapas generales. 1855.

2. Cádiz

Provincia. Mapas generales. 1868.

3. Huelva

Provincia. Mapas generales. 1869.

4. Andalucía

Parcial. Planos de población. [1855-1860].

5. Islas Canarias

Mapas generales. 1849.

6. Islas Filipinas

Mapas generales. 1852.

7. Cuba

Mapas generales. 1851-1853.

8. España

Mapas generales. 1860.

9. España

Demografía. 1860.

10. España

Ferrocarriles. 1865.

11. Andalucía

Parcial. Geológico. 1885.

12. Andalucía

Hidrografía. 1864.

13. Andalucía

Parcial. Jurisdicciones antiguas. 1892 (Siglo I).

14. Estrecho de Gibraltar

Cartas náuticas. 1872.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN: CONTENIDO DEL INFORME Y METODOLOGÍA	21
BLOQUE I. SITUACIÓN ECONÓMICA	
1. PANORAMA ECONÓMICO NACIONAL E INTERNACIONAL	31
1.1. Contexto internacional	31
1.2. La economía en la Unión Europea	36
1.3. La economía española	45
2. LA ECONOMÍA ANDALUZA	69
2.1. Rasgos básicos y evolución en 2020	69
2.2. Producción, gasto y renta	73
2.3. Intercambios comerciales y flujos de capital	79
2.4. Cuentas de la Administración Pública Andaluza	85
2.5. Inversión pública territorializada en Andalucía	93
2.6. Convergencia regional	114
2.7. Diálogo y concertación social en Andalucía	121
3. SECTORES PRODUCTIVOS	127
3.1. Sector primario	130
3.1.1. Agricultura	130
3.1.2. Pesca	138
3.1.3. Medidas de apoyo al sector agroalimentario en respuesta a la pandemia Covid-19	139
3.2. Sector secundario	140
3.2.1. Industria	140
3.2.2. Construcción	150
3.2.3. Energía	155
3.3. La actividad en los servicios	162
3.3.1. Turismo	166
3.3.2. Comercio	173
3.3.3. Las actividades del transporte	180
3.3.4. Sistema Financiero	189
3.3.5. Información y comunicaciones	197

BLOQUE II. FACTORES PRODUCTIVOS DE LA ECONOMÍA ANDALUZA

4. TEJIDO EMPRESARIAL ANDALUZ	209
4.1. Estructura y demografía empresarial	210
4.2. Dinámica empresarial	219
4.3. Demografía de las sociedades mercantiles en Andalucía	221
5. RECURSOS HUMANOS: POBLACIÓN Y MERCADO DE TRABAJO EN ANDALUCÍA	229
5.1. Población en Andalucía	229
5.1.1. Estructura y evolución demográfica andaluza en el contexto nacional	229
5.1.2. Crisis sanitaria y mortalidad de la población	237
5.1.3. Distribución geográfica de la población andaluza	242
5.1.4. Aspectos demográficos de la inmigración	243
5.1.5. Anexo: indicadores de población	253
5.2. Mercado de trabajo en Andalucía	254
5.2.1. Rasgos básicos del mercado de trabajo	255
5.2.1.1. Población activa	258
5.2.1.2. Población inactiva	265
5.2.1.3. Empleo	267
5.2.1.4. Desempleo	284
5.2.1.5. La inmigración en relación con el empleo	295
5.2.2. Evolución de la contratación	300
5.2.2.1. Tipos de contratos y tipos de jornada	300
5.2.2.2. Los Expedientes de Regulación Temporal de Empleo (ERTE)	308
5.2.2.3. El teletrabajo	315
5.2.3. Costes Laborales	321
5.2.3.1. Costes laborales trimestrales	322
5.2.3.2. Costes laborales anuales	326
5.2.3.3. Jornada laboral	331
5.2.4. Prevención de riesgos laborales en Andalucía	334
5.2.5. Relaciones Laborales	348
5.2.5.1. Negociación colectiva	349
5.2.5.2. Conflictividad laboral	358

6. CAPITAL HUMANO Y CAMBIO TECNOLÓGICO EN ANDALUCÍA	369
6.1. Formación y capital humano	369
6.2. Situación y política de I+D+i en Andalucía	381
6.2.1. Esfuerzo en actividades de I+D en Andalucía	381
6.2.2. Resultados de la I+D+i en Andalucía	385
6.2.3. La innovación en las empresas andaluzas	386
6.2.4. Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en Andalucía	389
6.3. Efectos de la digitalización y robotización de la economía andaluza	395
BLOQUE III. DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA Y BIENESTAR SOCIAL EN ANDALUCÍA	
7. DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA, PROTECCIÓN Y COHESIÓN SOCIAL EN ANDALUCÍA	405
7.1. Desigualdad, pobreza, calidad de vida y las prestaciones económicas	407
7.1.1. Situación actual de la desigualdad, pobreza y condiciones de vida en Andalucía	407
7.1.2. Prestaciones económicas contributivas	412
7.1.3. Prestaciones económicas no contributivas	422
7.1.4. Otras medidas de protección social destinadas a los grupos sociales más vulnerables	430
7.1.4.1. Personas mayores y ayuda a la dependencia	430
7.1.4.2. La población femenina	439
7.2. Educación	440
7.3. Sanidad	452
7.3.1. Servicios sanitarios	452
7.3.2. Gasto sanitario y farmacéutico	462
7.4. Vivienda	464
7.5. Medioambiente	478
7.6. Cultura y deporte	495
7.6.1. Cultura	495
7.6.2. Deporte	506

BLOQUE IV. LA FINANCIACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA**8. LA FINANCIACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA 515**

8.1. La financiación de la Comunidad Autónoma de Andalucía en su conjunto y principales instrumentos. Análisis cuantitativo comparativo	517
8.1.1. Los recursos totales del sistema de financiación autonómica para Andalucía	517
8.1.2. Los recursos totales de financiación de la Comunidad Autónoma de Andalucía, tanto del sistema como fuera de él	519
8.1.3. Los recursos de origen tributario: datos sobre recaudación en Andalucía y comparación con el resto de las comunidades autónomas de régimen común	521
8.1.4. Los recursos de origen tributario: competencias normativas en los tributos cedidos y su ejercicio por Andalucía y en comparación con el resto de comunidades autónomas	522
8.1.5. Las transferencias del sistema de financiación autonómica	525
8.1.6. Las transferencias fuera del sistema: los recursos de financiación condicionada	528
8.1.7. Los objetivos de déficit y el endeudamiento	528
8.1.8. Las entregas a cuenta para 2020 de los recursos sujetos a liquidación	529
8.2. Los desequilibrios financieros del sistema y otros problemas como causas del perjuicio que provoca el actual modelo de financiación a Andalucía	531
8.2.1. Los desequilibrios financieros que produce el sistema de financiación	531
8.2.2. Otros problemas y desequilibrios de los que adolece el actual modelo de financiación	537

ANEXO ESTADÍSTICO 541

Capítulo 1. Panorama económico nacional e internacional	543
Capítulo 2. La economía andaluza	549
Capítulo 3. Sectores productivos	555
Capítulo 4. Tejido empresarial andaluz	573
Capítulo 5. Recursos humanos: población y mercado de trabajo en Andalucía	581
Capítulo 6. Capital humano y cambio tecnológico en Andalucía	613
Capítulo 7. Distribución de la renta, protección y cohesión social en Andalucía	625
Capítulo 8. La financiación de la Comunidad Autónoma de Andalucía	643

ANUARIO Y NORMATIVA SOCIOECONÓMICA DE ANDALUCÍA 2020 671

Anuario socioeconómico 2020	673
Normativa socioeconómica 2020	692

CONSIDERACIONES Y PROPUESTAS DEL CES DE ANDALUCÍA COMPLEMENTARIAS**AL INFORME SOBRE LA SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE ANDALUCÍA 2020 703****COLOFÓN 711**

Índice general

ESTUDIOS

LOS ARCHIVOS HISTÓRICOS PROVINCIALES Y LA DOCUMENTACIÓN DE LAS DELEGACIONES DE HACIENDA. LA DOCUMENTACIÓN CATASTRAL ESTHER CRUCES BLANCO	15
--	----

LA HISTORIA DEL CATASTRO EN MÁLAGA Y SU REFLEJO EN EL ARCHIVO HISTÓRICO PROVINCIAL DE MÁLAGA MANUELA FERNÁNDEZ ESCORIAL	33
--	----

SITUACIÓN ACTUAL DEL CATASTRO EN MÁLAGA FRANCISCO PÉREZ -VIVAR LÓPEZ	53
--	----

EL CATASTRO COMO FUENTE DE INFORMACIÓN JOSE AQUESOLO VEGAS	71
--	----

DESCRIPCIÓN DEL FONDO SEGÚN LA NORMA ISAD(G) MANUELA FERNÁNDEZ ESCORIAL	89
---	----

INVENTARIOS

RÚSTICA	97
URBANA DE MÁLAGA CAPITAL	313
ÚRBANA DE PUEBLOS DE MÁLAGA	363
PLANIMETRÍA	471
FOTOGRAFÍAS AÉREAS	643

ÍNDICES	661
---------	-----

ÍNDICE

	Página
PRESENTACIÓN	5
1. PRINCIPALES MAGNITUDES ESTADÍSTICAS	21
2. ESTRUCTURA ACADÉMICA Y DOCENCIA	33
2.1 Centros que imparten enseñanzas oficiales	36
2.1.1 Relación de Centros Propios.....	36
2.1.2 Relación de Centros Adscritos.....	37
2.2 Otros Centros docentes	37
2.3 Departamentos Universitarios	38
2.3.1 Relación de Departamentos con indicación de sus sedes administrativas y áreas de conocimiento que los integran.....	38
2.3.2 Relación de Departamentos con indicación de los Centros donde imparten docencia.....	48
2.4 Indicadores de docencia en Departamentos	56
2.5 Distribución del número de áreas de conocimiento por ramas de enseñanzas	64
3. OFERTA UNIVERSITARIA	65
3.1 Oferta universitaria en titulaciones oficiales de grados. Curso Académico 2020/2021	68
3.1.1 Planes de estudio agrupados por Centros Universitarios.....	68
3.1.1.1 Centros Propios.....	68
3.1.1.2 Centros Adscritos.....	78
3.1.2 Titulaciones oficiales de grado, agrupadas por ramas de enseñanzas y tipo de titulación.....	80
3.1.2.1 Centros Propios.....	80
3.1.2.2 Centros Adscritos.....	83
3.2 Indicadores de titulaciones oficiales de grado. Curso Académico 2020/2021	84
3.2.1 Distribución interna de las titulaciones por rama de enseñanza.....	84
3.2.2 Gráfico de la Distribución interna de las titulaciones por ramas de enseñanza.....	84
3.2.3 Evolución y distribución del número de titulaciones por ramas de enseñanzas. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	85

3.3	"Planning" de extinción e implantación de titulaciones y planes de estudio. Cursos Académicos 2015/16 a 2024/25	86
3.4	Oferta en máster universitario. Curso Académico 2020/2021	92
3.4.1	Relación de enseñanzas de máster universitario por Centro	92
3.4.1.1	Centros Propios	92
3.4.1.2	Centros Adscritos	97
3.4.2	Evolución del número de enseñanzas de máster universitario. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21	97
3.5	Oferta universitaria en estudios de doctorado	98
3.5.1	Relación de programas de doctorado por ramas de enseñanzas. Curso Académico 2020/2021	98
3.5.2	Evolución del número de programas de doctorado ofertados por ramas de enseñanzas. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21	101
3.6	Oferta universitaria en enseñanzas propias. Curso Académico 2020/2021	103
3.6.1	Relación de cursos de especialización. Curso Académico 2020/21	103
3.6.2	Evolución de la oferta de cursos de especialización por tipos. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21	112
3.7	Oferta de cursos de Extensión universitaria. Curso Académico 2020/2021	114
3.8	Otras ofertas académicas universitarias. 2020/2021	115
3.9	Oferta cultural y actuaciones sobre el patrimonio histórico-artístico	116
3.9.1	Premios Universidad de Sevilla	116
3.9.2	Talleres	118
3.9.3	Exposiciones	119
3.9.4	Espectáculos	121
3.9.5	Actuaciones sobre el patrimonio	122
4.	DEMANDA UNIVERSITARIA	123
4.1	Demanda universitaria en titulaciones oficiales de grado. Curso Académico 2020/2021	127
4.1.1	Número de alumnos matriculados por Centro, titulación y género	127
4.1.1.1	Centros Propios	127
4.1.1.2	Centros Adscritos	132
4.1.1.3	Total de alumnos matriculados por género	133
4.1.2	Total de alumnos matriculados por tipo de Centro y régimen jurídico de pertenencia de los mismos	134
4.1.2.1	Centros Propios	134
4.1.2.2	Centros Adscritos	134

	Página	
4.1.3	Número de alumnos matriculados por rama, titulación y género.....	136
4.1.3.1	Centros Propios.....	136
4.1.3.2	Centros Adscritos.....	140
4.1.4	Número de alumnos matriculados por edad.....	143
4.1.5	Procedencia del alumnado.....	144
4.1.5.1	Distribución por nacionalidad.....	144
4.1.5.2	Distribución, por Comunidades y Ciudades Autónomas, de alumnos españoles matriculados en Centros Propios.....	147
4.1.5.3	Distribución, por provincias de la Comunidad Autónoma Andaluza, de alumnos andaluces matriculados en Centros Propios.....	148
4.1.5.4	Distribución, por localidades de la provincia de Sevilla, de alumnos sevillanos matriculados en Centros Propios.....	149
4.1.5.5	Distribución, por comarcas de la provincia de Sevilla, de alumnos sevillanos matriculados en Centros Propios.....	151
4.2	Evolución de la demanda universitaria en titulaciones oficiales de grado.....	152
4.2.1	Evolución de la oferta de plazas y matrícula de nuevo ingreso por Centro y titulación. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	152
4.2.2	Análisis de la evolución del número de alumnos matriculados por titulación. Cursos Académicos 2018/19 a 2020/21.....	160
4.2.3	Gráficos de evolución del número de alumnos matriculados por Centros. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	165
4.2.3.1	Centros Propios.....	165
4.2.3.2	Centros Adscritos.....	167
4.2.3.3	Gráficos de evolución y distribución del total de alumnos matriculados.....	168
4.2.4	Evolución del número de alumnos matriculados en Centros Propios agrupados por ramas de enseñanzas. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	169
4.3	Demanda universitaria en posgrado oficial. Curso Académico 2020/2021.....	171
4.3.1	Número de alumnos matriculados en enseñanzas de máster oficial distribuidos por rama de enseñanza y género.....	171
4.3.1.1	Centros Propios.....	171
4.3.1.2	Centros Adscritos.....	178
4.3.2	Número de alumnos matriculados por edad.....	179
4.3.3	Procedencia del alumnado.....	180
4.3.3.1	Distribución por nacionalidad.....	180
4.3.3.2	Distribución de alumnos españoles por Comunidades y Ciudades Autónomas.....	183

	Página
4.3.3.3 Distribución de alumnos andaluces por provincias de la Comunidad Autónoma Andaluza.....	184
4.3.3.4 Evolución de la oferta de plazas y matrícula de nuevo ingreso en máster oficial por Centro y titulación. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	185
4.3.3.4.1 Centros Propios.....	185
4.3.3.4.2 Centros Adscritos.....	192
4.4 Demanda universitaria en estudios de doctorado. Curso Académico 2020/2021.....	194
4.4.1 Número de alumnos matriculados en programas de doctorado (R.D. 99/2011) por rama de enseñanza y género.....	194
4.4.2 Número de alumnos matriculados por edad.....	197
4.4.3 Procedencia del alumnado.....	198
4.4.3.1 Distribución por nacionalidad.....	198
4.4.3.2 Distribución de alumnos españoles por Comunidades y Ciudades Autónomas.....	201
4.4.3.3 Distribución de alumnos andaluces por provincias de la Comunidad Autónoma Andaluza.....	202
4.4.3.4 Distribución de alumnos sevillanos por localidades de la provincia de Sevilla.....	203
4.4.3.5 Distribución de alumnos sevillanos por comarcas de la provincia de Sevilla.....	205
4.5 Evolución de la demanda universitaria en estudios de doctorado.....	206
4.5.1 Evolución del número de alumnos matriculados y agrupados por ramas de enseñanza. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	206
4.6 Demanda universitaria en enseñanzas propias. Curso Académico 2020/2021.....	207
4.6.1 Distribución del número de alumnos matriculados en cursos de especialización, por rama de enseñanza.....	207
4.6.2 Gráfico de distribución del número de alumnos matriculados en cursos de especialización, por género.....	207
4.7 Evolución de la demanda universitaria en enseñanzas propias.....	208
4.7.1 Distribución del número de alumnos matriculados en cursos de especialización por tipo de título. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	208
4.8 Otras demandas universitarias.....	209
4.8.1 Instituto de Idiomas.....	209
4.8.1.1 Evolución y distribución del número de alumnos matriculados en enseñanzas propias ofertadas por el Instituto de Idiomas. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	209
4.8.2 Extensión universitaria.....	211
4.8.2.1 Distribución del número de alumnos matriculados en cursos de Extensión universitaria, por rama de enseñanza. Curso Académico 2020/2021.....	211
4.8.2.2 Gráfico de distribución del número de alumnos matriculados en cursos de Extensión universitaria, por género.....	212
4.8.2.3 Evolución del número de alumnos matriculados en cursos de Extensión universitaria.....	212



	<u>Página</u>
4.8.3 Aula de la experiencia.....	213
4.8.3.1 Evolución y distribución del número de alumnos matriculados. Cursos Académicos 2016/17 a 2019/20.....	213
4.8.3.2 Distribución del número de alumnos matriculados/inscritos. Curso Académico 2020/21.....	214
4.8.3.3 Gráfico de distribución del número de alumnos matriculados, por género. Curso Académico 2020/21.....	215
5. BECAS Y AYUDAS AL ESTUDIO.....	217
5.1 Becas convocadas por el Ministerio de Educación.....	220
5.1.1 Becas de Convocatoria General correspondientes a alumnos matriculados en titulaciones de grado. Curso Académico 2019/2020.....	220
5.1.1.1 Distribución por modalidades de becas concedidas.....	220
5.1.1.2 Indicador del número de ayudas concedidas por Centro en relación al número de solicitudes.....	221
5.1.1.2.1 Centros Propios.....	221
5.1.1.2.2 Centros Adscritos.....	223
5.1.1.2.3 Distribución porcentual del número de becas concedidas y denegadas.....	224
5.1.1.3 Indicador del número de alumnos becados por Centro en relación al número de alumnos matriculados. Curso Académico 2019/2020.....	225
5.1.1.3.1 Centros Propios.....	225
5.1.1.3.2 Centros Adscritos.....	227
5.1.1.3.3 Distribución porcentual del número de alumnos becados en relación con el número de alumnos matriculados.....	228
5.1.1.4 Evolución del número total de becas concedidas. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20.....	229
5.1.1.5 Gráficos de evolución y distribución de becas concedidas por Centro académico. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20.....	230
5.1.1.5.1 Centros Propios.....	230
5.1.1.5.2 Centros Adscritos.....	232
5.1.1.5.3 Gráficos reflejando la evolución y distribución de todas las becas concedidas. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20.....	233
5.1.1.6 Indicador de la evolución y distribución por centros de estudiantes becados en relación con los estudiantes matriculados. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20.....	234
5.1.1.6.1 Centros Propios.....	234
5.1.1.6.2 Centros Adscritos.....	236
5.1.1.6.3 Evolución porcentual del número total de becas concedidas frente al número total de alumnos matriculados. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20.....	237

	<u>Página</u>	
5.1.2	Becas de Convocatoria General correspondientes a alumnos matriculados en titulaciones de máster oficial. Curso Académico 2019/20.....	238
5.1.2.1	Distribución por modalidades de ayudas concedidas.....	238
5.1.2.2	Evolución del número total de becas concedidas. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20.....	238
5.1.3	Compendio de becas de Convocatoria General destinadas a estudiantes de grado y máster.....	239
5.1.3.1	Distribución por modalidades de ayudas concedidas. Curso Académico 2019/20.....	239
5.1.3.2	Distribución porcentual de alumnos becados en relación con el número de alumnos matriculados. Curso Académico 2019/20.....	239
5.1.3.3	Evolución histórica. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20.....	240
5.1.3.3.1	Número de becas solicitadas, concedidas y denegadas.....	240
5.1.3.3.2	Solicitantes de becas por tipos de estudios.....	240
5.1.3.3.3	Beneficiarios de becas por tipos de estudios.....	241
5.1.4	Becas de Colaboración. Evolución del número total de becas concedidas. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20.....	241
5.2	Becas y ayudas convocadas por la Universidad de Sevilla.....	242
5.2.1	Evolución del importe destinado a becas y ayudas. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20.....	242
5.2.2	Evolución del número de becas y ayudas concedidas. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20.....	246
5.2.3	Ayudas propias de la Universidad de Sevilla. Curso Académico 2019/20.....	251
5.2.3.1	Principales magnitudes de las ayudas propias.....	251
5.2.3.2	Indicador del número de estudiantes con ayudas propias concedidas por Centro en relación al número de solicitudes. Curso Académico 2019/2020.....	252
5.2.3.2.1	Centros Propios.....	252
5.2.3.2.2	Centros Adscritos.....	254
5.2.3.2.3	Distribución porcentual del número de estudiantes con ayudas propias concedidas y denegadas.....	255
5.2.3.3	Modalidad ayudas al estudio.....	256
5.2.3.3.1	Tipos de ayudas al estudio concedidas por Centro. Curso Académico 2019/2020.....	257
5.2.3.3.1.1	Centros Propios.....	257
5.2.3.3.1.2	Centros Adscritos.....	260
5.2.3.3.1.3	Distribución porcentual del número de estudiantes con ayudas al estudio concedidas y denegadas.....	261



	Página
6. ALUMNOS GRADUADOS	263
6.1 Número de alumnos graduados en titulaciones oficiales de primer y segundo ciclo y grado. Curso Académico 2019/2020	266
6.1.1 Número de alumnos graduados por Centro y género.....	266
6.1.1.1 Centros Propios.....	266
6.1.1.2 Centros Adscritos.....	268
6.1.1.3 Total de alumnos graduados por género.....	268
6.1.2 Número de alumnos graduados por rama y titulación.....	270
6.1.2.1 Centros Propios.....	270
6.1.2.2 Centros Adscritos.....	274
6.1.2.3 Total de alumnos graduados por ramas de enseñanzas.....	275
6.2 Evolución del número de alumnos graduados en titulaciones oficiales de primer y segundo ciclo y grado por Centro y titulación. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20	276
6.2.1 Centros Propios.....	276
6.2.2 Centros Adscritos.....	282
6.2.3 Gráficos de evolución del número de alumnos graduados por Centros. Cursos Académicos 2015/16 a 2019/20.....	284
6.2.3.1 Centros Propios.....	284
6.2.3.2 Centros Adscritos.....	286
6.3 Número de alumnos graduados en posgrado oficial. Curso Académico 2019/2020	287
6.3.1 Número de alumnos graduados por Centro y género.....	287
6.3.1.1 Centros Propios.....	287
6.3.1.2 Centros Adscritos.....	292
6.4 Alumnos graduados en estudios de doctorado	293
6.4.1 Tesis doctorales defendidas, agrupadas por género y nacionalidad del doctorando.....	293
6.4.2 Tesis doctorales defendidas, agrupadas por rama de enseñanza.....	295
7. INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA	297
7.1 Servicios generales de Investigación.....	301
7.2 Centros, grandes instalaciones de Investigación e institutos universitarios de investigación.....	302
7.3 Contratos predoctorales. Contratos con cargo a proyectos de investigación. Contratos postdoctorales. Contratos suscritos en el marco del Sistema Nacional de Garantía Juvenil.....	303

	Página
7.3.1 Evolución y distribución del número de contratados predoctorales. Periodo 2016-2020.....	303
7.3.2 Distribución por áreas científicas del total de personal contratado con cargo a proyectos competitivos de investigación (área de investigación). Año 2020.....	304
7.3.3 Evolución y distribución del número de contratados postdoctorales vigentes en el periodo 2016 a 2020.....	305
7.3.4 Contratos suscritos en el marco del Sistema Nacional de Garantía Juvenil.....	306
7.4 Contratos suscritos al amparo del artículo 83 de la LOU.....	306
7.4.1 Contratos suscritos. Año 2020.....	306
7.4.1.1 Distribución del número de contratos por tipo y localización de la entidad contratante.....	306
7.4.1.2 Distribución del importe de contratos por tipo y localización de la entidad contratante.....	307
7.4.1.3 Distribución por áreas científicas.....	308
7.4.1.4 Distribución por Centros.....	309
7.4.2 Evolución de los contratos suscritos. Periodo 2016 a 2020.....	310
7.5 Plan propio de Investigación de la Universidad de Sevilla.....	311
7.5.1 VI Plan Propio (2017-2020). Distribución del número de ayudas e importes por conceptos. Año 2020.....	311
7.5.1.1 Gráfico de evolución de los importes concedidos. Periodo 2017 a 2020.....	312
7.6 Grupos de investigación. Año 2020.....	313
7.6.1 Distribución de los grupos de investigación por áreas científicas.....	313
7.7 Proyectos del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación.....	314
7.7.1 Proyectos de Investigación del Plan Estatal. Excelencia y retos. Año 2020.....	314
7.7.1.1 Distribución por áreas científicas.....	314
7.7.1.2 Distribución por áreas temáticas de la Agencia Estatal de Investigación. Excelencia y retos. 2020.....	316
7.7.1.3 Evolución del número e importe de los proyectos financiados. Excelencia y retos. Periodo 2016 a 2020.....	317
7.8 Actuaciones Internacionales de Investigación.....	318
7.8.1 Gestión de programas internacionales de investigación.....	318
7.8.2 Evolución del número de proyectos y financiación concedida. Periodo 2016 a 2020.....	319
7.9 Registros de propiedad industrial e intelectual de la Universidad de Sevilla. Año 2020.....	320
7.9.1 Distribución por sectores productivos.....	320
7.9.1.1 Patentes y modelos de utilidad.....	320
7.9.1.2 Programas de ordenador.....	320



	Página	
7.9.2	Distribución por Centros.....	321
7.9.2.1	Patentes y modelos de utilidad.....	321
7.9.2.2	Programas de ordenador.....	321
7.9.3	Distribución por áreas científicas.....	322
7.9.3.1	Patentes y modelos de utilidad.....	322
7.9.3.2	Programas de ordenador.....	323
7.9.4	Evolución y distribución del número de registros de propiedad industrial e intelectual. Periodo 2016 a 2020.....	323
8.	INTERNACIONALIZACIÓN.....	325
8.1	Movilidad internacional. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	328
8.1.1	Erasmus estudios.....	328
8.1.1.1	Erasmus-estudio: evolución del número de alumnos salientes por Centros.....	328
8.1.1.2	Erasmus-estudio: evolución del número de alumnos entrantes por Centros.....	329
8.1.1.3	Evolución del número de alumnos salientes y entrantes por países. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	330
8.1.1.4	Distribución y evolución del total de alumnos salientes y entrantes por cursos.....	332
8.1.1.5	Distribución del número de alumnos salientes y entrantes por género. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	333
8.1.2	Programa propio de movilidad de la Universidad de Sevilla: movilidad a países no Erasmus. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	335
8.1.2.1	Evolución del número de alumnos salientes por Centros.....	335
8.1.2.2	Evolución del número de alumnos entrantes por Centros.....	337
8.1.2.3	Distribución y evolución del total de alumnos salientes y entrantes por cursos.....	338
8.1.2.4	Evolución del número de alumnos salientes y entrantes por países. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	339
8.1.3	Prácticas internacionales: evolución del número de estudiantes salientes y entrantes. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	340
8.1.4	Programas de lectorados de la Universidad de Sevilla. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	342
8.1.5	Programa Study Abroad Universidad de Sevilla. Estudiantes entrantes. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	342
8.1.6	Movilidad profesores (Erasmus + y Plan Propio de Docencia), modalidades docencia y formación.....	343
8.1.6.1	Evolución del número de profesores salientes por países.....	343
8.1.7	Movilidad PAS (Modalidad formación).....	345
8.1.7.1	Evolución del número de Personal de administración y servicios por países. Cursos Académicos 2016/17 a 2020/21.....	345

	<u>Página</u>
8.2 Programas académicos internacionales. Periodo 2016 a 2020	346
8.2.1 Evolución del número de proyectos vigentes por programas.....	346
8.2.2 Convenios firmados con instituciones públicas o privadas. Periodo 2016 a 2020.....	347
8.2.2.1 Evolución del número de convenios diferenciados por zonas geográficas y tipo de institución.....	347
9. DATOS ECONÓMICOS	349
9.1 Presupuesto de ingresos. Periodo 2017-2021	352
9.1.1 Presupuesto de ingresos por capítulos.....	352
9.1.2 Distribución porcentual por capítulos.....	352
9.1.3 Presupuesto de ingresos por tipo de operación.....	353
9.1.4 Distribución porcentual por tipo de operación.....	353
9.1.5 Gráfico de evolución de las principales partidas del presupuesto de ingresos.....	354
9.1.6 Presupuesto de ingresos por capítulos en euros constantes. Índice de deflación base año 2017.....	354
9.2 Presupuesto de gastos. Periodo 2017-2021	355
9.2.1 Presupuesto de gastos por capítulos.....	355
9.2.2 Distribución porcentual por capítulos.....	355
9.2.3 Presupuesto de gastos por tipo de operación.....	356
9.2.4 Distribución porcentual por tipo de operación.....	356
9.2.5 Gráfico de evolución de las principales partidas del presupuesto de gastos.....	357
9.2.6 Presupuesto de gastos por capítulos en euros constantes. Índice de deflación base año 2017.....	357
9.3 Liquidación del presupuesto de ingresos y gastos	358
9.3.1 Evolución por capítulos de los ingresos reconocidos. Ejercicios 2016 a 2020.....	358
9.3.2 Evolución por capítulos de los gastos reconocidos. Ejercicios 2016 a 2020.....	359
9.4 Costes reales de personal	360
9.4.1 Costes de personal docente e investigador. Periodo 2016-2020.....	360
9.4.1.1 Distribución porcentual del coste por tipo de personal.....	361
9.4.1.2 Evolución de costes de personal docente sobre importes íntegros.....	361
9.4.1.3 Evolución de costes de personal docente sobre costes totales.....	361
9.4.2 Costes de personal de admón. y servicios. Periodo 2016-2020.....	362
9.4.2.1 Distribución porcentual del coste por tipo de personal.....	363
9.4.2.2 Evolución de costes del P.A.S. sobre importes íntegros.....	363
9.4.2.3 Evolución de costes del P.A.S. sobre costes totales.....	363
9.4.3 Evolución de la financiación operativa en relación con el coste total de personal. Periodo 2016-2020.....	364
9.4.4 Evolución de la financiación operativa en relación con el número de alumnos. Periodo 2016-2020.....	364



	Página
10. RECURSOS HUMANOS	365
10.1 Personal docente e investigador. Año 2020	368
10.1.1 P.D.I. por categorías y género	368
10.1.2 Gráfico de distribución porcentual del profesorado funcionario	369
10.1.3 Gráfico de distribución porcentual del profesorado contratado	369
10.1.4 Equivalencias a tiempo completo del P.D.I.	370
10.1.5 P.D.I. por categorías y edad	371
10.2 Evolución del personal docente e investigador. Periodo 2016-2020	372
10.2.1 Evolución del P.D.I. por categorías	372
10.2.2 Gráfico de evolución del P.D.I.	373
10.2.3 Evolución del P.D.I. por tipo de personal. Distribución porcentual	374
10.3 Personal de administración y servicios. Año 2020	375
10.3.1 P.A.S. por régimen jurídico y género	375
10.3.2 P.A.S. funcionario por áreas, categorías y género	376
10.3.3 Gráfico de distribución porcentual del P.A.S. funcionario por áreas funcionales	377
10.3.4 Gráfico de distribución porcentual de las categorías del P.A.S. funcionario del área de administración	377
10.3.5 Gráfico de distribución porcentual de las categorías del P.A.S. funcionario del área de biblioteca	378
10.3.6 Gráfico de distribución porcentual de las categorías del P.A.S. funcionario del área de informática	378
10.3.7 P.A.S. funcionario por categoría y edad	379
10.3.8 P.A.S. laboral por grupo y género	380
10.3.9 P.A.S. laboral por grupo y edad	381
10.4 Evolución del personal de administración y servicios. Periodo 2016-2020	382
10.4.1 Evolución del P.A.S. funcionario por área y categoría	382
10.4.2 Evolución del total del P.A.S. funcionario por grupos. Distribución porcentual	383
10.4.3 Gráfico de evolución del total del P.A.S. funcionario por grupos	383
10.4.4 Evolución del P.A.S. laboral por categorías	384
10.4.4.1 Categorías Grupo I	384
10.4.4.2 Categorías Grupo II	384
10.4.4.3 Categorías Grupo III	385
10.4.4.4 Categorías Grupo IV	385
10.4.5 Evolución del total del P.A.S. laboral por grupos. Distribución porcentual	386
10.4.6 Gráfico de evolución del total del P.A.S. laboral por grupos	386
10.4.7 Evolución del P.A.S. por tipo de personal. Distribución porcentual	387

	Página
10.5 Plan de formación del personal de administración y servicios.....	388
10.5.1 Programas formativos impartidos. Año 2020	388
10.5.2 Demanda por programas formativos. Año 2020	389
10.5.3 Modalidades de formación. Año 2020	390
10.5.4 Programa autoformativo de idiomas online. Año 2020	390
10.5.5 Evolución y distribución del registro de informes de asistencia y/o aprovechamiento por programas formativos. Período 2016-2020	391
10.5.6 Gráfico de la evolución del presupuesto total de formación del P.A.S. Período 2016-2020	392
10.5.7 Gráfico de la evolución del número de informes de asistencia y/o aprovechamiento emitidos (demanda formativa). Período 2016-2020	392
10.5.8 Gráfico de la evolución del número de participantes que han recibido al menos una acción formativa con informe de asistencia y/o aprovechamiento. Período 2016-2020	393
10.5.9 Gráfico de la evolución del número de acciones formativas impartidas. Período 2016-2020	393
10.5.10 Gráfico de la evolución del número de ediciones formativas impartidas. Período 2016-2020	394
10.5.11 Gráfico de la evolución del número de horas de formación impartidas. Período 2016-2020	394
10.5.12 Gráfico de la evolución del número de horas de formación recibidas. Período 2016-2020	395
10.5.13 Gráfico de la evolución sobre la valoración global de las actividades formativas. Período 2016-2020	395
10.5.14 Evolución del número de participantes (con informe de asistencia y/o aprovechamiento) en acciones formativas en relación al número total de personal de administración y servicios. Período 2016-2020	396
10.5.15 Gráfico de la evolución de las unidades de la Universidad de Sevilla proponentes de formación. Período 2014-2021 (Proceso bianual).....	397

ÍNDICE GENERAL

Presentación, <i>Teófila Martínez, Alcaldesa de Cádiz</i>	7
Introducción, <i>Rosario Martínez López, Comisaria de la Exposición</i>	9
Colaboraciones	11
SEMBLANZA DEL BIBLIÓFILO GADITANO	
FEDERICO JOLY, <i>Luis Bardón Mesa</i>	13
LA ERMITA DE S. SEBASTIÁN DE CÁDIZ,	
<i>Pablo Antón Solé</i>	15
CÁDIZ EN LA CARTOGRAFÍA DE LA ÉPOCA MODERNA,	
<i>Manuel Bustos Rodríguez</i>	23
GRABADOS Y LITOGRAFÍAS EN LA ARQUEOLOGÍA	
DEL CINE, <i>Rafael Garófano Sánchez</i>	33
APUNTES SOBRE LA ARQUITECTURA Y EL URBANISMO	
DE CÁDIZ EN REPRESENTACIONES GRÁFICAS DE	
TIEMPOS PASADOS, <i>Javier de Navascués y de Palacio</i>	37
OCIO Y MAR: BREVES NOTAS SOBRE BAÑOS EN CÁDIZ,	
<i>Fernando Pérez Mulet</i>	41
LOS ATAQUES INGLESES A CÁDIZ Y SU REFLEJO	
EN LA CARTOGRAFÍA, <i>Francisco Ponce Cordones</i>	47
EL GRABADO COMO RECREACIÓN,	
<i>Alberto Ramos Santana</i>	57
DOCUMENTACIÓN GRÁFICA EN LOS PROTOCOLOS	
NOTARIALES DEL ARCHIVO HISTÓRICO PROVINCIAL	
DE CÁDIZ, <i>Manuel Ravina Martín</i>	61
Ilustraciones, <i>Comentarios Históricos: Carmen Mateos Alonso,</i>	
<i>Yolanda Vallejo Márquez</i>	65
Catálogo Bibliográfico, <i>Rosario Martínez López</i>	225