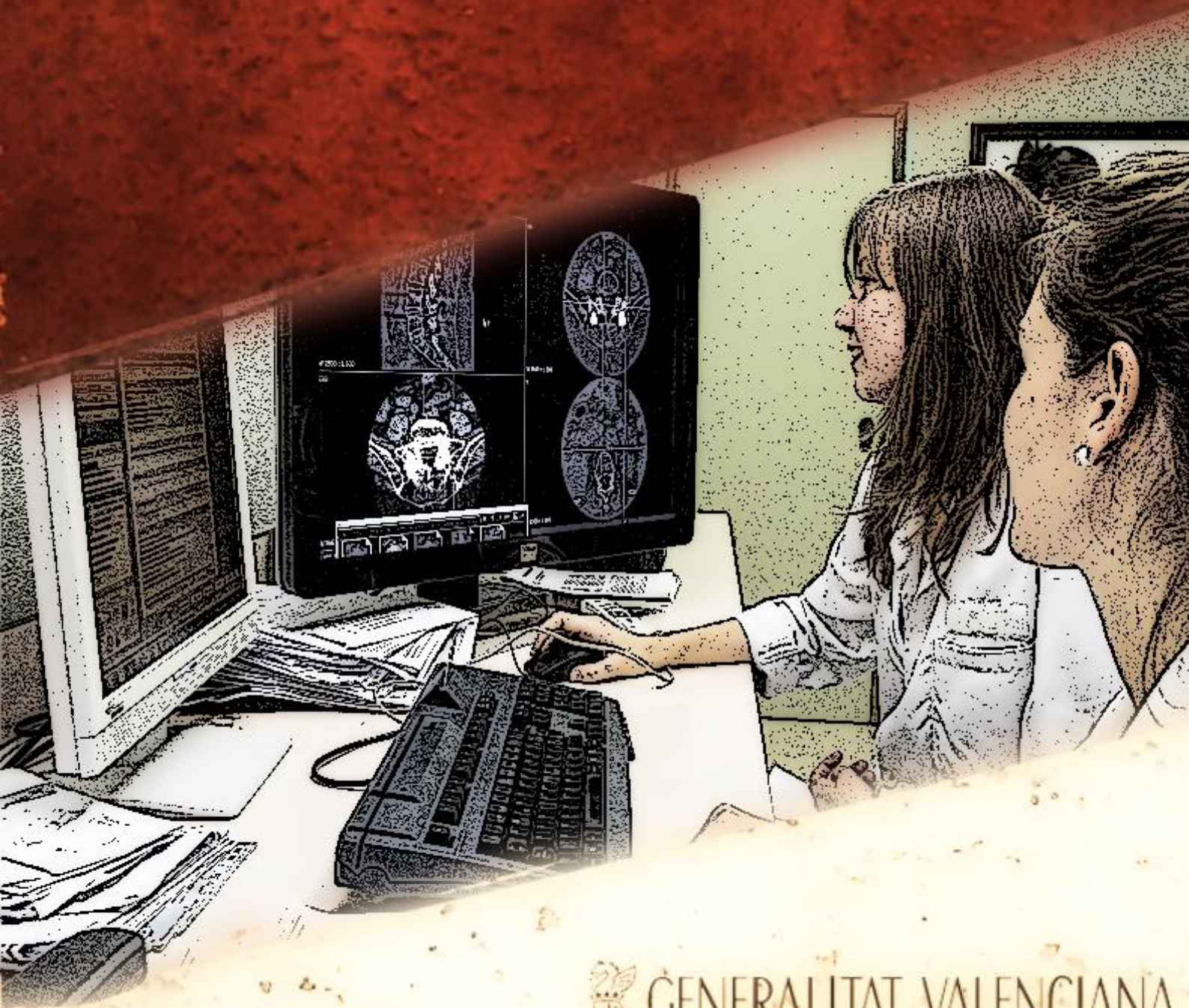


11. TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNICACIÓ TIC: INFORMÀTICA I SISTEMES D'INFORMACIÓ



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE SANITAT UNIVERSAL I SALUT PUBLICA

- Índex**
- 11.1. Infraestructures de Tecnologies de la Informació i la Comunicació**
 - 11.2. Seus connectades a la xarxa de comunicacions sanitàries**
 - 11.2.1. Atenció als usuaris de les aplicacions i sistemes informàtics
 - 11.2.2. Sistemes d'informació més destacats
 - 11.2.3. Pressupost en tecnologies de sistemes d'informació i comunicacions

11. Tecnologies de la informació i comunicació: informàtica i sistemes d'informació.

11.1. Infraestructures de Tecnologies de la Informació i la Comunicació

Tal com es reflectix en la taula següent, hi ha 33 centres de processos de dades distribuïts entre els diferents departaments de salut.

Volum d'emmagatzematge d'informació						
Centres de processos de dades						
Centres de processos de dades	Capacitat total		Capacitat lliure		Capacitat ocupada	
	GB		GB	%	GB	%
Centre d'informàtica	855.951,36		368.568,32	43%	487.383,04	57%
SS.CC Conselleria sanitat	24.939,61		1.663,23	7%	23.276,38	93%
D.G. de Salut Pública	84.939,32		3.990,40	5%	80.948,92	95%
Direcció Territorial de Castelló	10.527,02		6.025,02	57%	4.502,0	43%
Direcció Territorial de València	8.694,33		1.487,48	17%	7.206,85	83%
Direcció Territorial d'Alacant	10.614,73		1.898,35	18%	8.716,38	82%
Centre de Transfusió de la C.V.	10.614,73		1.609,98	15%	9.004,75	85%
H. Comarcal de Vinaròs	27.566,57		3.099,60	11%	24.466,97	89%
H. General Univ. de Castelló	32.980,29		3.756,03	11%	29.224,26	89%
H. Universitari de la Plana	27.141,86		3.046,37	11%	24.095,49	89%
H. Sagunt	26.943,14		3.153,08	12%	23.790,06	88%
H. Clínic Universitari de València	110.018,56		85.780,48	78%	24.238,08	22%
H. la Malva-rosa	17.132,81		7.713,02	45%	9.419,79	55%
H. Arnau de Vilanova	110.018,56		71.761,92	65%	38.256,64	35%
H. Lliria	26.429,44		15.134,72	57%	11.294,72	43%
H. Universitari i Politècnic la Fe	22.719,66		8.384,53	37%	14.335,13	63%
H. General de Requena	27.731,02		8.336,16	30%	19.394,86	70%
H. Universitari Doctor Peset	30.244,22		5.814,53	19%	24.429,69	81%
H. Francesc de Borja de Gandia	110.018,56		77.086,72	70%	32.931,84	30%
H. General d'Ontinyent	17.132,81		4.814,49	28%	12.318,32	72%
H. Lluís Alcanyís de Xàtiva	40.845,72		5.258,99	13%	35.586,73	87%
H. Mare de Déu dels Lliris	24.582,20		11.031,67	45%	13.550,53	55%
H. Marina Baixa de la Vila Joiosa	24.582,18		3.775,57	15%	20.806,61	85%
H. Sant Joan d'Alacant	110.018,56		71.608,32	65%	38.410,24	35%
H. General d'Elda	35.654,75		7.098,66	20%	28.556,09	80%
H. General d'Alacant	110.018,56		81.326,08	74%	28.692,48	26%
H. General d'Elx	24.582,18		5.542,29	23%	19.039,89	77%
H. Vega Baja d'Orihuela	32.805,84		6.994,72	21%	25.811,12	79%
H. la Magdalena de Castelló	17.132,81		3.853,42	22%	13.279,39	78%
H. Doctor Moliner	14.897,01		6.109,10	41%	8.787,91	59%
H. Pare Jofré	11.545,34		4.606,28	40%	6.939,06	60%
H. la Pedrera	24.582,18		4.595,13	19%	19.987,05	81%
H. Sant Vicent del Raspeig	17.132,81		8.562,88	50%	8.569,93	50%
Total	2.080.738,74		903.487,54	43%	1.177.251,20	57%

11.2. Seus connectades a la xarxa de comunicacions sanitàries

Hi ha 859 seus connectades a la xarxa de comunicacions sanitàries.

La distribució és la següent:

- 33 hospitals i 20 centres d'especialitats, amb connexions de fibra òptica (1G/100Mbps)
- Uns 700 nodes de xarxa que donen servici de connectivitat als centres d'atenció primària i de salut pública, amb connexions de fibra o de coure.

La resta de seus són les dels centres administratius (servicis centrals, direccions territorials, servicis d'inspecció, EVES, etc.).

Les xarxes d'àrea local donen servici de connectivitat als llocs de treball dels professionals ubicats en les distintes seus i als servidors que suporten els sistemes d'informació. Això implica la gestió des de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública d'un total de 143.513 ports de connexió:

- 76.935 llocs d'accés a les xarxes d'àrea local cablejades, dels quals aproximadament la mitat donen servici de veu i dades.
- Disponibilitat de 509 terminals de videoconferència.
- Ús d'unes 500 connexions concurrents diàries sobre la xarxa sense fil.

A més, hi ha 1.000 accessos a servicis de la Conselleria de Sanitat Universal i Salut Pública des d'ubicacions externes (empreses de suport i manteniment, altres organismes públics, etc.).

11.2.1. Atenció a les persones usuàries de les aplicacions i sistemes informàtics

La següent taula mostra les dades d'atenció als usuaris per part del Centre d'Atenció Tècnica a Usuaris de Sanitat (CATS) l'any 2015:

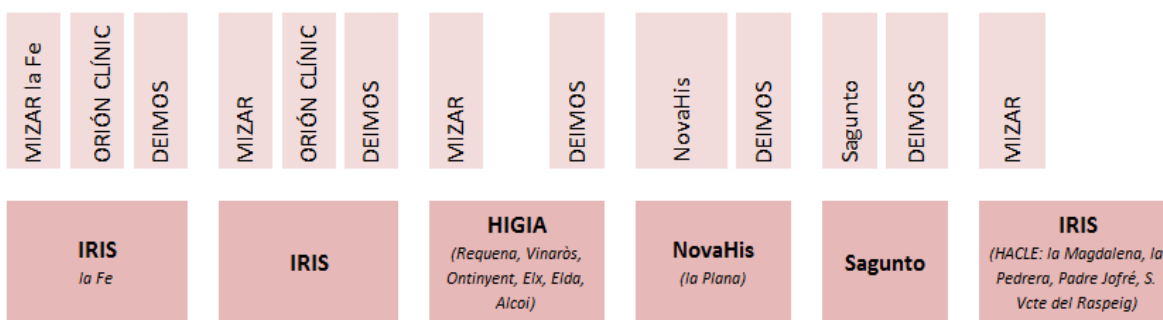
Atenció a usuaris de sanitat per CATS en 2015		
Activitat	Total	%
Incidències ateses	94.136	18,57
Peticions ateses	71.446	14,09
Telefonades rebudes pel CAU	153.374	30,25
Telefonades ateses pel CAU	140.215	27,65
Aplicacions suportades pel CAU	105	0,02
Llocs de treball suportats	29.519	5,82
Impressores suportades	18.232	3,60
Total	507.027	

11.2.2. Sistemes d'informació més destacats

1. Sistema d'Informació Poblacional (SIP)
2. Sistema Orió-Clínic
3. Sistema de Radiodiagnòstic
4. Sistema de Laboratoris
5. Sistema d'Anatomia Patològica
6. Sistema d'Informació d'Assistència Ambulatoria (SIA)
7. Sistema de recepta electrònica
8. Sistema d'Història de Salut Electrònica (HSE)
9. Sistema d'Informació Logística (ORIÓ-LOGIS)
10. Sistema de governança i anàlisi de dades (Alumbra)

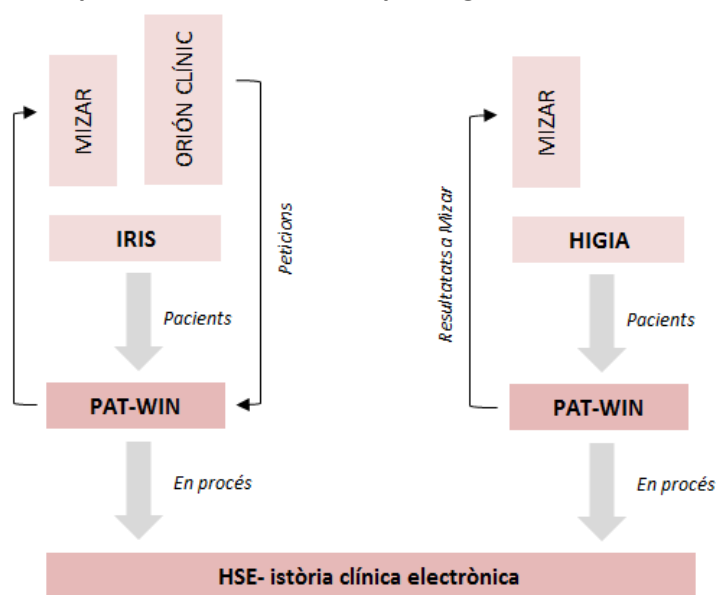
En les imatges següents es mostren esquemes de relació d'aplicacions entre diversos sistemes d'informació de l'àmbit hospitalari:

HIS – Sistema d'informació hospitalaris

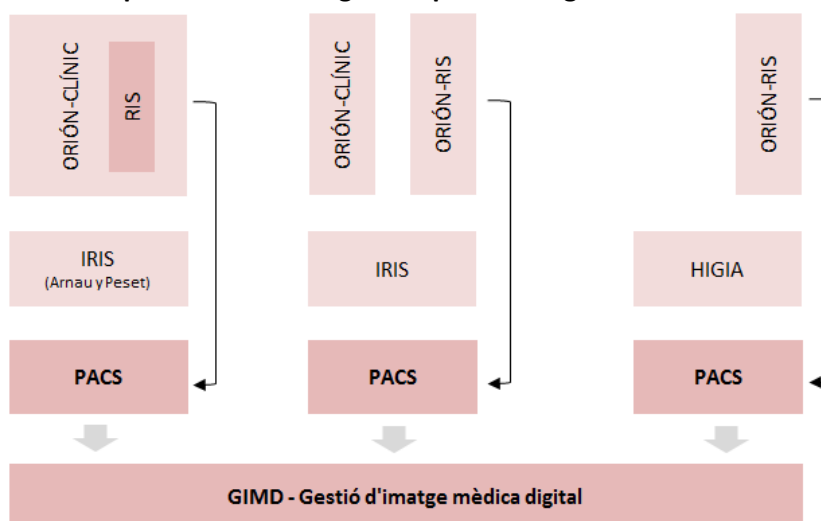


Glossari: IRIS, HIGIA: Sistemes de Gestió de Pacients; MIZAR: Ferramenta Gestió d'informes; ORION-Clinic: estació clínica; DEIMOS: Ferramenta de triaje de pacients en Urgències

Sistemes d'informació departamentals: Anatomia patològica



Sistema d'informació departamentals: diagnòstic per la imatge



Glossari: IRIS, HIGIA: Sistemes de Gestió de Pacients; ORION-Clinic: estació clínica; ORION-RIS: Aplicació de gestió per a Radiològica; PACS (Picture Archiving and Communication System): Sistema de gestió i emmagatzemament d'imatges mèdiques

Sistema d'Informació Poblacional (SIP)

- Nombre de versions actualitzades: 7
- Volum d'accessos:
 - Més de 50 sistemes integrats.
 - Més de 40.000 missatges atesos per mes.
 - Més de 17.000 operadors/mes diferents.
 - Més de 5.000 informes/mes confeccionats.
 - Unes 350.000 pàgines sol·licitades de mitjana diària.

Sistema Orió-Clínic

A continuació es mostra el nombre de versions desplegades: 2 versions majors i 13 revisions.

Implantació d'Orió-Clínic							
Hospitals i mòduls d'Orió implantats							
Hospital	UHD	Urgències	Hospitalització	Obstetrícia	Treballador social	Gestor de sol·licituds	Consultes i tècniques
Castelló		Març	Maig	Juliol	Oct	Nov	
Clínic	Gen	Març	Maig		Des	Nov	Maig
Gandia	Feb		Gen	Juny	Set		
Xàtiva		Març	Maig	Juny	Set	Oct	Maig
Alacant			Oct	Nov	Nov	Oct	Oct
Sant Joan	Gen	Oct			Nov	Oct	
Orihuela	Feb	Nov			Oct	Nov	

UHD: Unitats d'Hospitalització a Domicili

Volum de persones usuàries d'Orió-Clínic		
Hospital	Usuaris actius	%
Hospital Arnau de Vilanova- Llíria	2.917	9,56
Hospital Clínic Universitari de València	4.260	13,96
Hospital Vega Baja d'Orihuela	1.092	3,58
Hospital Universitari de Sant Joan d'Alacant	1.670	5,47
Hospital Universitari Doctor Peset	4.687	15,36
Hospital Francesc de Borja de Gandia	1.027	3,37
Hospital General Universitari d'Alacant	2.526	8,28
Hospital General Universitari de Castelló	2.086	6,84
Hospital Universitari i Politècnic la Fe	9.183	30,10
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	1.062	3,48
Total	30.510	100

Nombre d'històries clíniques integrades en Orió-Clínic		
Hospital	Històries	%
Hospital Arnau de Vilanova- Llíria	146.245	15,62
Hospital Clínic Universitari de València	6.761	0,72
Hospital Vega Baja d'Orihuela	14.104	1,51
Hospital Universitari de Sant Joan d'Alacant	181.079	19,34
Hospital Universitari Doctor Peset	48.702	5,20
Hospital Francesc de Borja de Gandia	16.681	1,78

Nombre d'històries clíniques integrades en Orió-Clínic		
Hospital	Històries	%
Hospital General Universitari d'Alacant	58.278	6,22
Hospital General Universitari de Castelló	280.992	30,00
Hospital Universitari i Politècnic la Fe	54.895	5,86
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	936.518	100
Total	146.245	15,62

Sistema de Radiodiagnòstic

Activitat del sistema de radiodiagnòstic			
Hospital	Usuaris	Informes firmats	Proves informades
Hospital Mare de Déu dels Lliris	266	54.259	53.959
Hospital General Universitari d'Alacant	675	114.276	123.961
Hospital General Universitari de Castelló	331	101.903	118.721
Hospital Clínic Universitari de València	785	167.474	196.646
HACLE la Pedrera	18	1.519	1.603
Hospital General Universitari d'Elx	647	67.748	69.778
Hospital General Universitari d'Elda	276	56.736	75.973
Hospital Francesc de Borja de Gandia	587	55.566	57.573
Hospital Universitari i Politècnic la Fe	2.708	259.171	308.591
HACLE la Magdalena	29	841	673
HACLE Doctor Moliner	42	4.216	5.373
Hospital Pare Jofré	12	<i>Realitzats en H. Dr. Peset</i>	
Hospital Vega Baja d'Orihuela	559	45.778	46.087
Hospital General d'Ontinyent	83	10.175	10.486
Hospital General de Requena	115	23.282	27.243
Hospital de Sagunt	270	62.184	69.678
Hospital Universitari de Sant Joan d'Alacant	360	98.614	101.026
HACLE de Sant Vicent del Raspeig	123	8.367	10.346
Hospital Marina Baixa de la Vila Joiosa	144	52.924	53.085
Hospital Comarcal de Vinaròs	130	14.870	21.988
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	436	51.423	56.982
Total	8.596	1.251.326	1.409.772

Sistema de Laboratoris

Usuaris del sistema de laboratori		
Centre	Volum usuaris	%
Hospital Comarcal de Vinaròs	57	1,96
Hospital General Universitari de Castelló	179	6,14
HACLE la Magdalena	11	0,38
Hospital Universitari de la Plana	179	6,14
Hospital Arnau de Vilanova	167	5,73
Hospital Clínic Universitari-Malva-rosa	593	20,34
Hospital Universitari Doctor Peset	219	7,51
Hospital Universitari i Politècnic la Fe	430	14,75

Usuaris del sistema de laboratori		
Centre	Volum usuaris	%
HACLE Doctor Moliner	43	1,48
Hospital Francesc de Borja de Gandia	102	3,50
HACLE de la Pedrera	16	0,55
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	123	4,22
Hospital General d'Ontinyent	68	2,33
Hospital Mare de Déu dels Liris	85	2,92
Hospital General universitari d'Elda	145	4,97
Hospital Marina Baixa de la Vila Joiosa	98	3,36
Hospital General universitari d'Alacant	306	10,50
Hospital Vega Baja d'Orihuela	94	3,22
Total	2.915	100

Activitat del sistema de laboratori		
Centre	Nombre anàlisis efectuades (proves/any)	%
Hospital Comarcal de Vinaròs	1.664.843	2,62
Hospital General universitari de Castelló	5.911.756	9,31
HACLE la Magdalena	22.764	0,04
Hospital Universitari de la Plana	2.770.253	4,36
Hospital Arnau de Vilanova	5.672.886	8,94
Hospital Clínic Universitari de València-la Malva-rosa	6.610.759	10,41
Hospital Universitari Doctor Peset	59.803	0,09
Hospital Universitari i Politècnic la Fe	10.852.904	17,10
HACLE Doctor Moliner	100.972	0,16
Hospital Francesc de Borja de Gandia	2.675.054	4,21
HACLE de la Pedrera	55.490	0,09
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	1.967.337	3,10
Hospital General d'Ontinyent	881.098	1,39
Hospital Mare de Déu dels Liris	3.784.275	5,96
Hospital General Universitari d'Elda	4.291.062	6,76
Hospital Marina Baixa de la Vila Joiosa	3.306.720	5,21
Hospital General Universitari d'Alacant	8.811.916	13,88
Hospital Vega Baja d'Orihuela	4.045.333	6,37
Total	63.485.225	100

Sistema d'Anatomia Patològica

- Hospitals implantats: 7 a Alacant, 2 a Castelló i 7 a València

Activitat del sistema d'anatomia patològica				
Hospitals per províncies	Versió de PAT-Win implantada	Usuaris totals	Usuaris d'Anatomia Patològica	Nombre d'informes
Alacant				
Hospital General Universitari d'Alacant	v.4.1.2	102	40	42.101
Hospital de Sant Joan d'Alacant	v.4.1.2	835	28	31.598
Hospital General Universitari d'Elx	v.4.6.3.2	35	25	24.785

Activitat del sistema d'anatomia patològica				
Hospitals per províncies	Versió de PAT-Win implantada	Usuaris totals	Usuaris d'Anatomia Patològica	Nombre d'informes
Hospital General Universitari d'Elda	v.4.1.2	27	20	22.402
Hospital Vega Baja d'Orihuela	v.4.2.0	450	28	26.517
Hospital Marina Baixa de la Vila Joiosa	v.4.2.0	425	22	48.108
Hospital Mare de Déu dels Lliris	v.4.2.0	419	13	16.013
Castelló				
Hospital General Universitari de Castelló	v.4.6.3.2	346	26	33.370
Hospital Comarcal de Vinaròs	v.4.2.0	122	30	12.561
València				
Hospital Francesc de Borja de Gandia	v.4.6.2.0	50	18	21.232
Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	v.4.2.0	43	31	24.753
Hospital General de Requena	v.4.2.0	139	18	5.764
Hospital Arnau de Vilanova	v.4.6.2.0	835	28	31.598
Hospital Clínic Universitari de València	v.4.6.3.1	804	27	52.286
Hospital Universitari Doctor Peset	v.4.2.0	1.056	57	36.284
Hospital Universitari i Politècnic la Fe	v.4.3.0	219	139	52.102

Sistema d'Informació d'Assistència Ambulatoria (SIA)

- Nombre de versions entregades: 3
- Nombre de centres implantats: 67 en 2015. Extensió:

Sistema d'Informació Ambulatoria (SIA)			
Recursos materials	Total de centres	Centres en Abulcassis	% centres Abulcassis
Hospitals públics	49	42	85,71
Centre d'especialitats	26	21	80,77
Centres de salut	260	253	97,31
Consultoris auxiliars	570	538	94,39
Centre Sanitari Integrat (CSI)	42	39	92,86
Consultoris auxiliars d'estiu	36	20	55,56
Inspeccions mèdiques	43	40	93,02
Inspeccions de l'INSS	174	2	1,15
Centres de Salut Sexual i Reproductiva	80	76	95,00
Unitats de Salut Mental	121	103	85,12
Unitats de Conductes Addictives (UCA)	42	36	85,71
Unitats d'Odontologia Preventiva (UOP)	129	116	89,92
Unitats d'Absentisme	4	1	25,00
Centre de Vacunació Internacional	14	14	100,00
Unitats de Prevenció de Càncer	24	0	0,00
Establiments Penitenciaris	12	4	33,33
Unitats de Suport de Rehabilitació	31	11	35,48
Residències	411	225	54,74
Total	2.068	1.541	74,52

Sistema de recepta electronica

Versions entregades de Recepta electrònica		
Acrònim	Mòdul	Nombre versions
BOF	Backoffice	4
MPRE-ET	Evolució tecnològica de prescripció	4
MPRE	Prescripció	2
REFAR	Revisions farmacològiques	1
RELI	Recepta electrònica	2
RESI	Residències sociosanitàries	2
PROTO	Protocols farmacològics	1
Total		16

Centres implantats amb recepta electrònica			
Sistema	Tipus de centre	Centres	Usuaris
RESI	Residències sociosanitàries	14	64
MPRE	Centres de prevenció d'empreses	6	18
MPRE	Residències sociosanitàries	10	22
MPRE	Centres penitenciaris	6	8

En altres sistemes, la implantació és general:

- MPRE-ET: implantat en mode pilotatge en el Departament de Salut de Gandia.
- MDIS: implantat, en 2015, en els centres següents:
 - 11 UFPE per a registre de dispensacions en relació amb l'hepatitis C.
 - 100% d'implantació en els centres de reproducció assistida per a la dispensació de la píndola de dia després.

El nombre de receptes prescrites electrònicament ha ascendit a 98.577.914.

El nombre de receptes dispensades electrònicament ha sigut de 100.338.048.

Sistema d'Història de Salut Electrònica HSE

Els informes integrats en el Sistema que gestiona la HSE són:

- Història clínica resumida
- Urgències
- Alta d'hospitalització
- Consultes externes d'alta
- Consultes externes de seguiment
- Proves de laboratori
- Proves d'imatge
- Continuitat de cures infermeria
- Hospitalització a domicili d'alta
- Hospitalització a domicili de seguiment

Volum d'informes emmagatzemats		
Dades	Nombre d'informes	%
Pacients	6.897.664	17,42
Història clínica resumida	6.690.080	16,89
Urgències	8.740.218	22,07
Alta d'hospitalització	1.833.990	4,63

Volum d'informes emmagatzemats		
Dades	Nombre d'informes	%
Consultes externes d'alta	389.770	0,98
Consultes externes de seguiment	170.414	0,43
Proves de laboratori	9.368.816	23,66
Proves d'imatge	5.495.559	13,88
Continuïtat de cures d'infermeria	8.805	0,02
Hospitalització a domicili d'alta	7.663	0,02
Hospitalització a domicili de seguiment	26	0,00
Total	39.603.005	100,00

Accés a la ciutadania i professionals al Sistema en 2015		
Activitat	Accés	Donació
Cures d'infermeria	56	2.758
UHD alta	271	3.313
Hospitalització	290.409	410.092
Urgències	567.398	2.107.731
Consultes externes alta	17.580	180.071
Consultes externes seguiment	6.953	36.289
UHD seguiment	-	6
HCR	153.991	308.100
Proves d'imatge	427.295	1.887.237
Proves de laboratori	59.604	2.820.648
Total	1.523.557	7.756.245

Sistema d'Informació Logística (ORIÓ-LOGIS)

- Nombre de centres: 59
- Nombre de persones usuàries: 8.156
- Volum de comandes: 835.302, per un import de 1.312.085.125,21 €
- Volum de factures gestionades: 558.657, per un import de 2.820.826.089,85 €

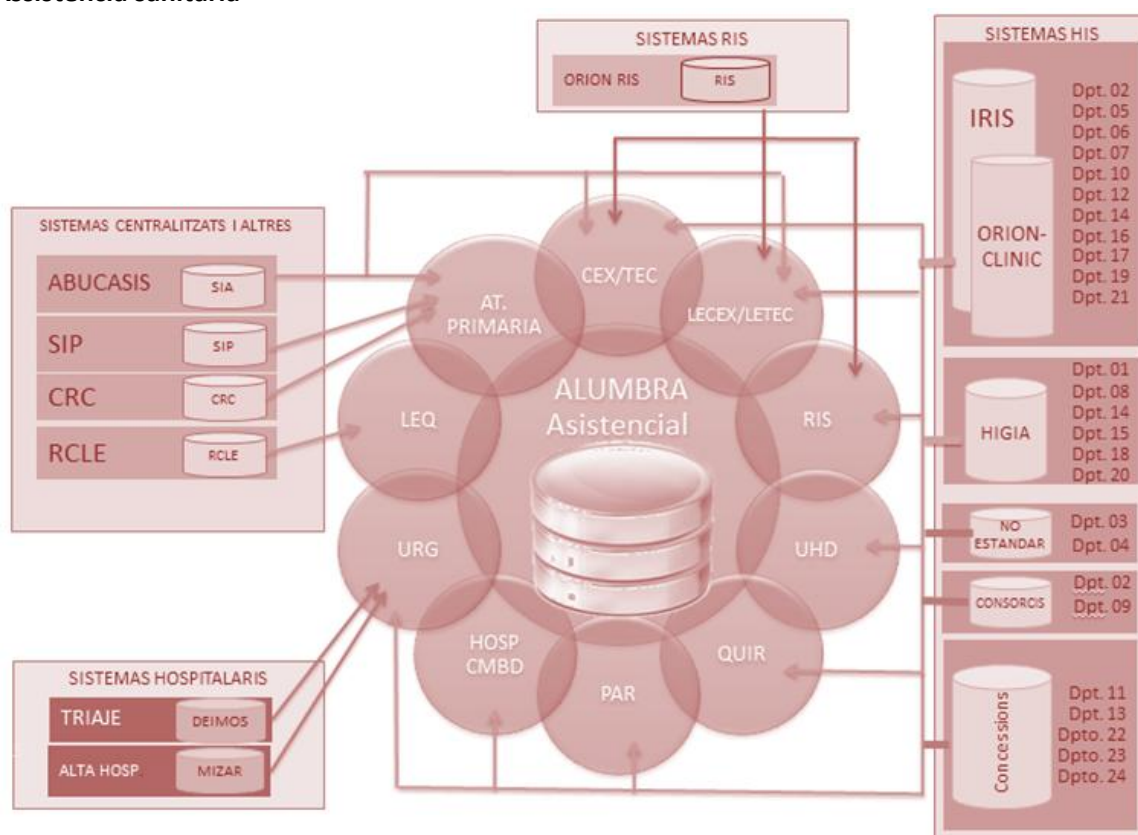
Sistema de governança i anàlisi de dades (Alumbra)

Indicadors del Sistema de governança i anàlisi de dades "Alumbra"		
Sistemes integrats	Descripció	Nombre d'indicadors
Prod. farmacèutics/poblacional	Indicadors poblacionals	32
Prod. farmacèutics/VISA	Visats mèdics	12
Prod. farmacèutics/VIME	Visita mèdica	3
Prod. farmacèutics/MDIS	Dispensació en centres hospitalaris	9
Prod. farmacèutics/PRM	Problemes relacionats amb els medicaments	25
Prod. farmacèutics/SCP	Sistema de classificació de pacients	1
Prod. farmacèutics/RELE	Recepta electrònica	98
Prod. farmacèutics/FACT	Facturació de la dispensació (oficines de farmàcia)	7
Prod. farmacèutics/HERA	Ortopròtesis	3

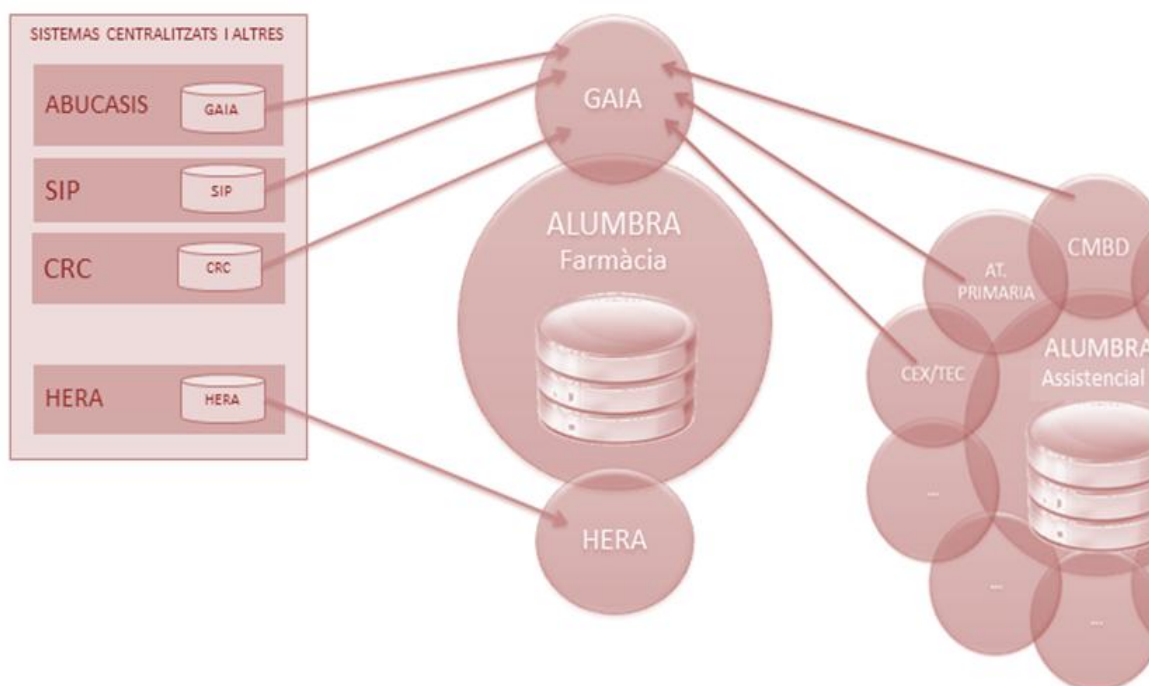
Indicadors del Sistema de governança i anàlisi de dades "Alumbra"		
Sistemes integrats	Descripció	Nombre d'indicadors
Cronicitat	Classificació de la població per morbiditat (nivell kàiser)	1
Tramita	Gestió d'expedients	1
UHD	Unitat d'Hospital a Domicili	25

En els esquemes següents es mostren conceptualment les fonts d'informació que nodriren Alumbra en les grans àrees de gestió: assistència sanitària, productes farmacèutics i recursos humans i econòmics

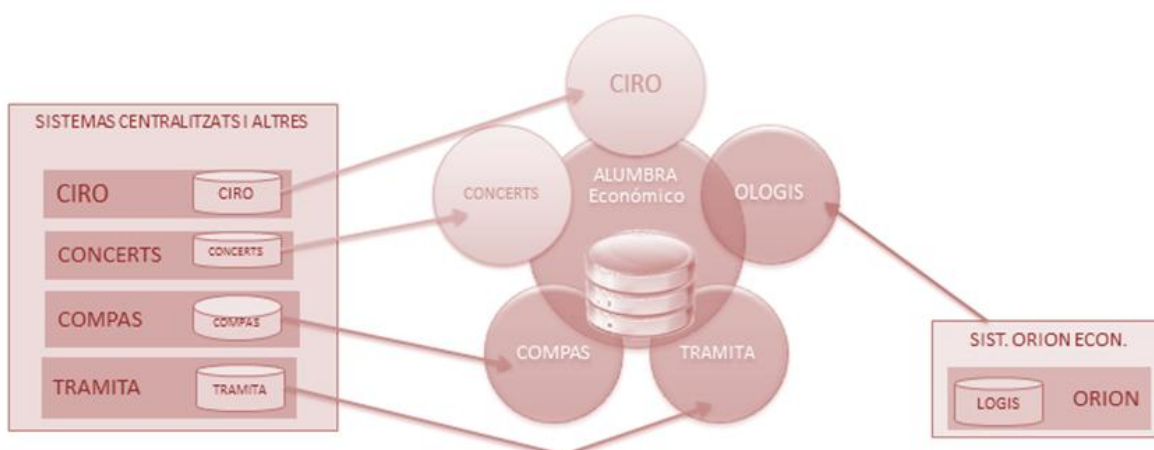
Assistència sanitària



Productes farmacèutics



Recursos humans i econòmics



11.2.3. Pressupost en tecnologies de sistemes d'informació i comunicacions

El pressupost destinat a les Tecnologies de la Informació i a Comunicacions (TIC) ascendeix a 34.586.000 €, i la seua distribució per capítols és:

- Capítol VI "Inversions reals": 17.552.000 €
- Capítol II "Despeses corrents i de funcionament": 17.030.000 €