



EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

**ESTUDIO DE VIABILIDAD PARA LA AMPLIACIÓN
Y EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO DE
CEMENTERIO MUNICIPAL MEDIANTE
CONCESIÓN DE OBRA PÚBLICA**

Antonio Domínguez Garrido

Aparejador Municipal





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

Se redacta el presente estudio de viabilidad como documento de una de las actuaciones preparatorias del contrato de concesión de obra pública, según el art. 112 de la Ley 30/2007 de 30 de octubre de Contratos del Sector Público.

INDICE:

A.- FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA. DEFINICIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS ESENCIALES.

B.- PREVISIONES SOBRE LA DEMANDA DE USO E INCIDENCIA ECONÓMICA Y SOCIAL DE LA OBRA EN SU ÁREA DE INFLUENCIA Y SOBRE LA RENTABILIDAD DE LA CONCESIÓN.

C.- VALORACIÓN DE LOS DATOS E INFORMES EXISTENTES DEL PLANEAMIENTO SECTORIAL, TERRITORIAL O URBANÍSTICO.

D.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

E.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ELEGIDA

F.- RIESGOS OPERATIVOS Y TECNOLÓGICOS EN LA CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA OBRA

G.- COSTE DE LA INVERSIÓN A REALIZAR. SISTEMA DE FINANCIACIÓN Y PROCEDENCIA

H.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD





➤ A. FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA, ASÍ COMO DEFINICIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS ESENCIALES.

• A.1. Finalidad y justificación de la actuación.

El recinto actual del Cementerio de Andújar se encuentra colmatado de nichos, sin dejar posibilidad alguna para construir nuevos monumentos funerarios destinados al enterramiento de restos humanos, de forma que se hace necesaria e imprescindible su ampliación.

En los últimos años la idea que tiene nuestra sociedad sobre la imagen de un Cementerio ha ido renovándose hasta llegar al día de hoy, donde nos encontramos ante nuevos diseños concebidos con espacios abiertos acompañados de zonas verdes, mobiliario urbano, fuentes, bancos, esculturas, etc., ofreciendo al público una visión que respira belleza y armonía, olvidándonos de la imagen fúnebre del pasado con zonas oscuras y cerradas.

Como consecuencia, la imagen que se proyecta para el Cementerio de Andújar se identifica más como parque que como los cementerios tradicionales de épocas pasadas, y es por ello por lo que se plantea con la denominación de Cementerio Parque de Andújar. El resultado propuesto son zonas abiertas de gran amplitud con abundante arboleda, invitando al disfrute del espacio y aportando en todo momento sensación de paz y tranquilidad para esos difíciles momentos de familiares y amigos.

El Cementerio Parque de Andújar se propone con 4 salas de tanatorio, totalmente equipadas e independientes, las cuales aportan a los familiares una independencia total y necesaria en estas situaciones de dificultad. Todas ellas con un salón de mayor intimidad para la familia, guardarropa y aseo. La entrada a los túmulos se realiza por la parte trasera de las salas de Tanatorio, cumpliendo así con el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.

También se proyecta la instalación de un horno crematorio con una sala privada para la familia donde se pueda despedir a los seres queridos a la hora de su incineración.

Para completar los servicios se dotará de cafetería, venta de lápidas, floristería y capilla.

También dispone de una zona administrativa para la gestión del servicio y asistencia al público en todo lo relacionado con la documentación administrativa necesaria.

La zona cuenta con aparcamientos exteriores alrededor de toda la manzana que ocupa el Cementerio.





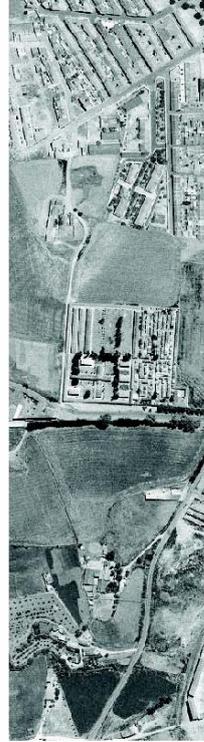
EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

- A.2. Definición de sus características esenciales.

ANDÚJAR

AMPLIACIÓN DE CEMENTERIO MUNICIPAL

CEMENTERIO MUNICIPAL DE ANDÚJAR
ANDÚJAR. JAÉN



CEMENTERIO DE ANDÚJAR
ANDÚJAR. JAÉN.

AMPLIACIÓN DE CEMENTERIO MUNICIPAL

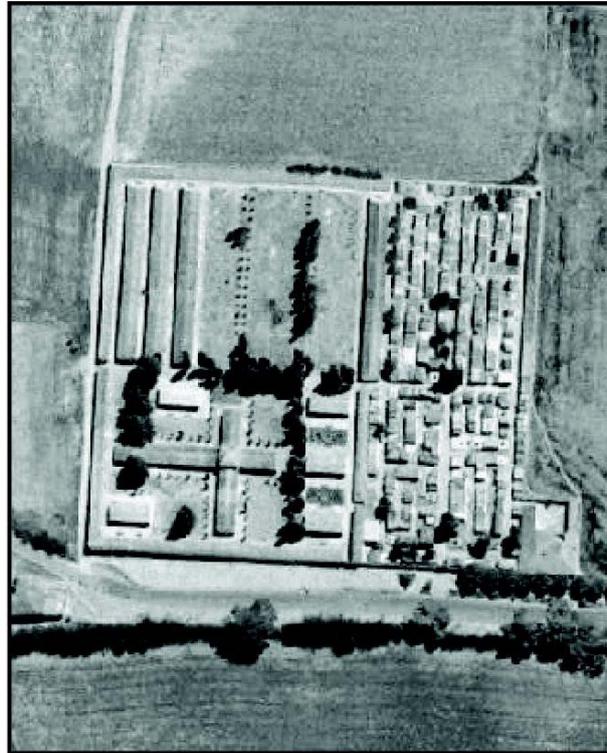




ANDÚJAR



VISTA AÉREA. UBICACION



PLANO DE SITUACIÓN



PROPUESTA DE AMPLIACIÓN



VISTA AÉREA

CEMENTERIO DE ANDÚJAR
ANDÚJAR. JAÉN.

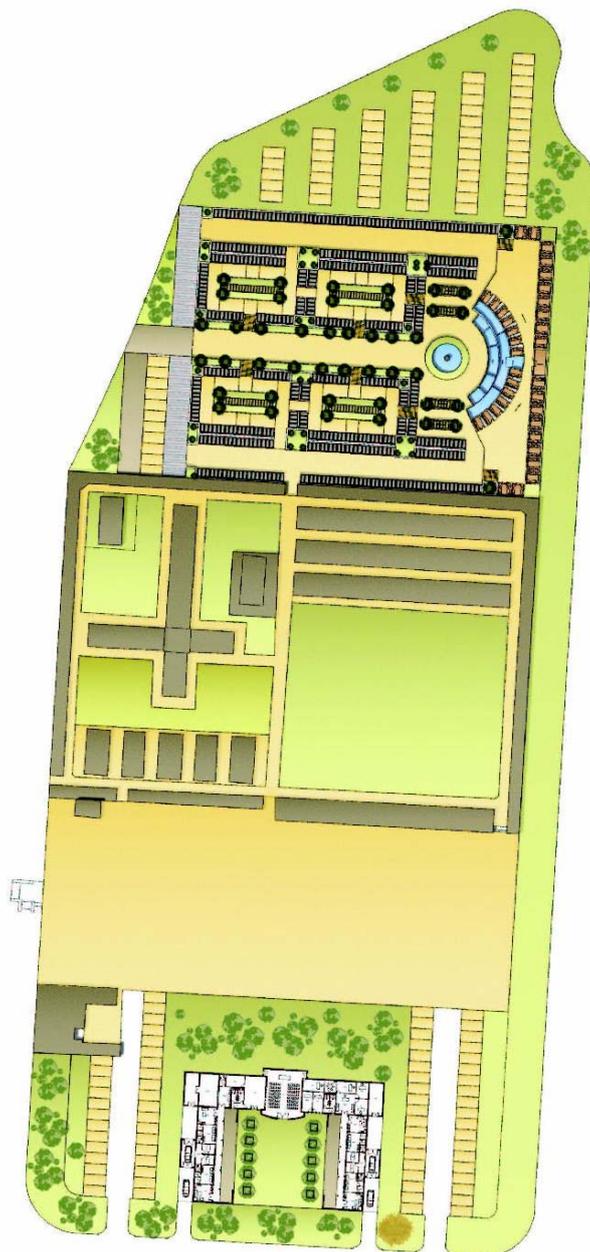
AMPLIACION DE CEMENTERIO MUNICIPAL





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

ANDÚJAR



CEMENTERIO DE ANDÚJAR
ANDÚJAR. JAÉN.

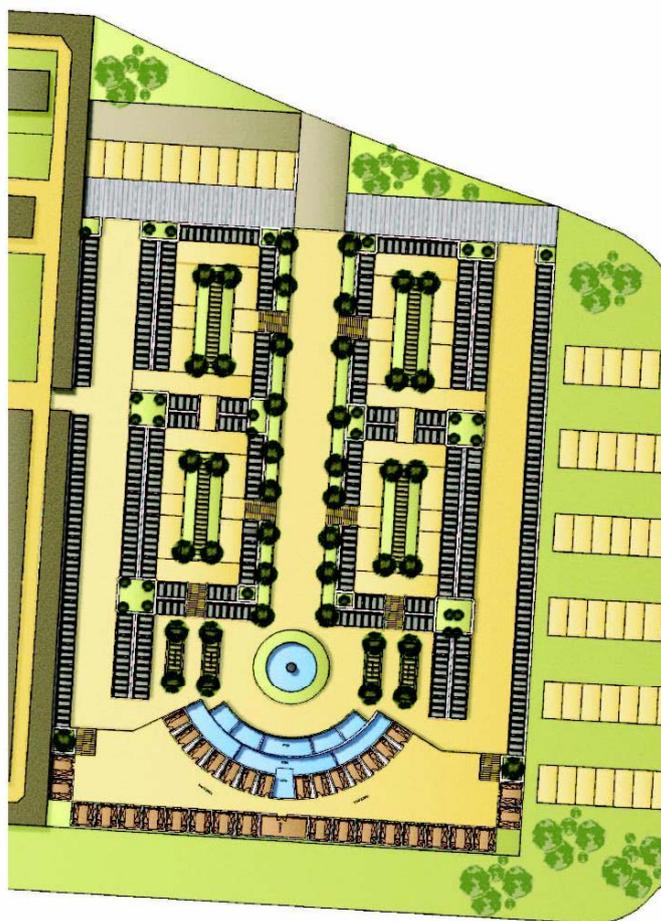
AMPLIACIÓN DE CEMENTERIO MUNICIPAL





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

ANDÚJAR



CEMENTERIO DE ANDÚJAR
ANDÚJAR. JAÉN.

AMPLIACION DE CEMENTERIO MUNICIPAL





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

ANDÚJAR



CEMENTERIO DE ANDÚJAR
ANDÚJAR. JAÉN.

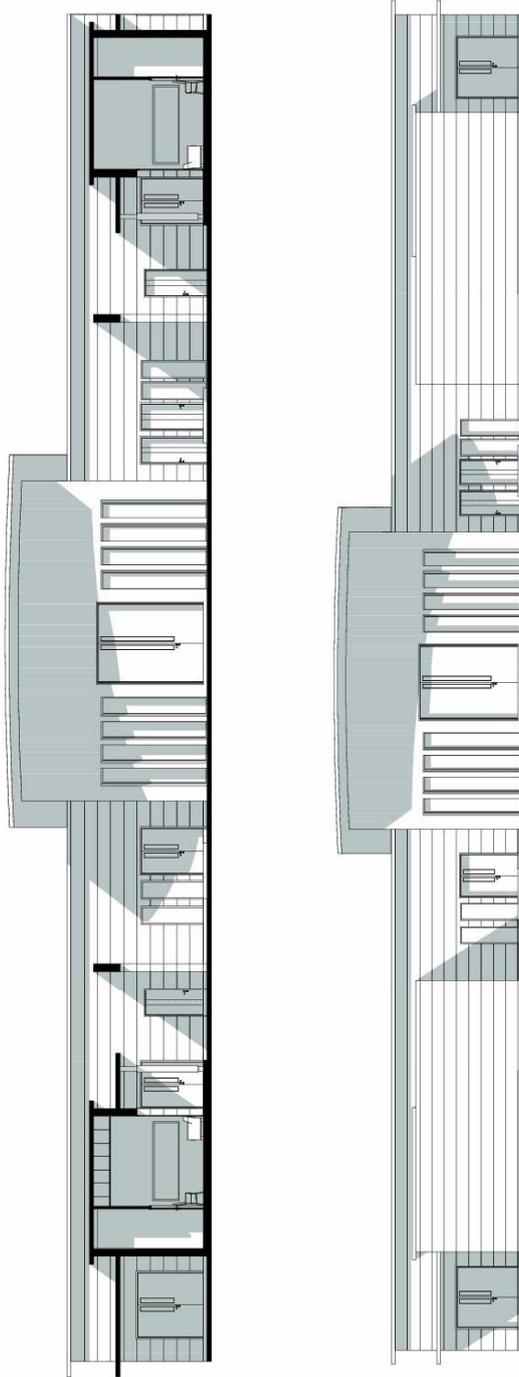
AMPLIACION DE CEMENTERIO MUNICIPAL





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

ANDÚJAR



CEMENTERIO DE ANDÚJAR
ANDÚJAR. JAÉN.

AMPLIACION DE CEMENTERIO MUNICIPAL





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

➤ B. PREVISIONES SOBRE LA DEMANDA DE USO E INCIDENCIA ECONÓMICA Y SOCIAL DE LA OBRA EN SU ÁREA DE INFLUENCIA Y SOBRE LA RENTABILIDAD DE LA CONCESIÓN.

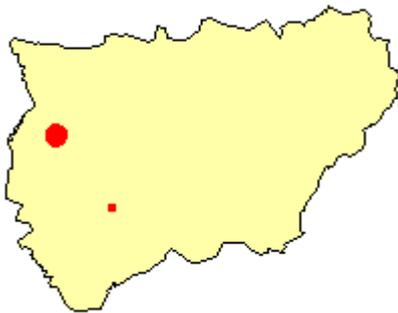
El presente estudio de viabilidad se desarrolla a partir de los datos estadísticos oficiales consignados por el SIMA (Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía) para la ciudad de ANDUJAR, los cuales se exponen a continuación, dejando constancia de la realidad demográfica de este término municipal:

ANDUJAR

Provincia de **JAEN**

Entorno físico

Extensión superficial. 2003	963,0 Km2
Altitud sobre el nivel del mar. 1999	212 m
Número de núcleos que componen el municipio. 2008	7 núcleos



■ Jaén capital
● Andújar





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

Población

Población total. 2009	39.111	Número de extranjeros. 2008	1.055
Población. Hombres. 2009	19.305	Principal procedencia de los extranjeros residentes. 2008	Rumanía
Población. Mujeres. 2009	19.806	Porcentaje que representa respecto total de extranjeros. 2008	17,06
Población en núcleo. 2008	37.671	Emigrantes. 2008	869
Población en diseminado. 2008	1.308	Inmigrantes. 2008	865
Porcentaje de población menor de 20 años. 2008	22,93	Nacidos vivos por residencia materna. 2008	447
Porcentaje de población mayor de 65 años. 2008	15,80	Fallecidos por lugar de residencia. 2008	329
Incremento relativo de la población. 2009	2,24	Matrimonios por lugar donde fijan la residencia. 2008	175

Todos los datos anteriormente referenciados conllevan la obligación de dotar de servicios a una población que si bien presenta un futuro de crecimiento, tiene la realidad de un porcentaje de población anciana que necesitará disponer en un futuro próximo de los servicios funerarios municipales.

Esta ciudad dispone actualmente de un cementerio municipal que carece de espacio físico para la construcción de nuevos monumentos funerarios que permitan cumplir con la obligación municipal que permita la inhumación de cualquier persona fallecida.

A su vez y debido a la ubicación de este cementerio, es viable la ampliación del recinto funerario existente, tal como queda reflejado en el recién aprobado Plan General de Ordenación Urbana de Andújar.

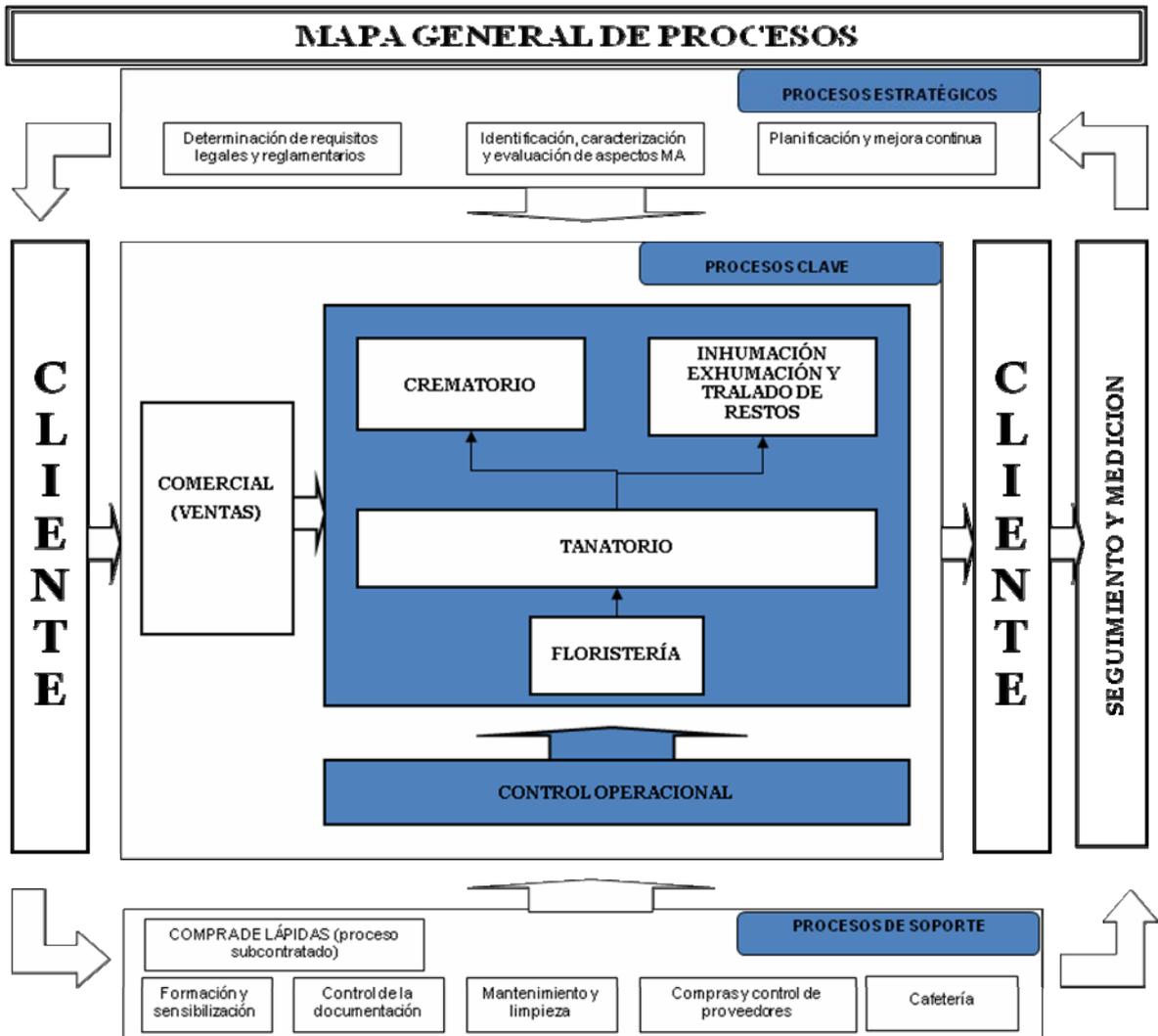
La ampliación del camposanto cumplirá con el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria (Decreto 95/2001 de 3 de Abril, BOJA nº 50 de 3 de Mayo de 2001) y como cualquier otra actuación pública con la Legislación autonómica sobre accesibilidad (Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía).

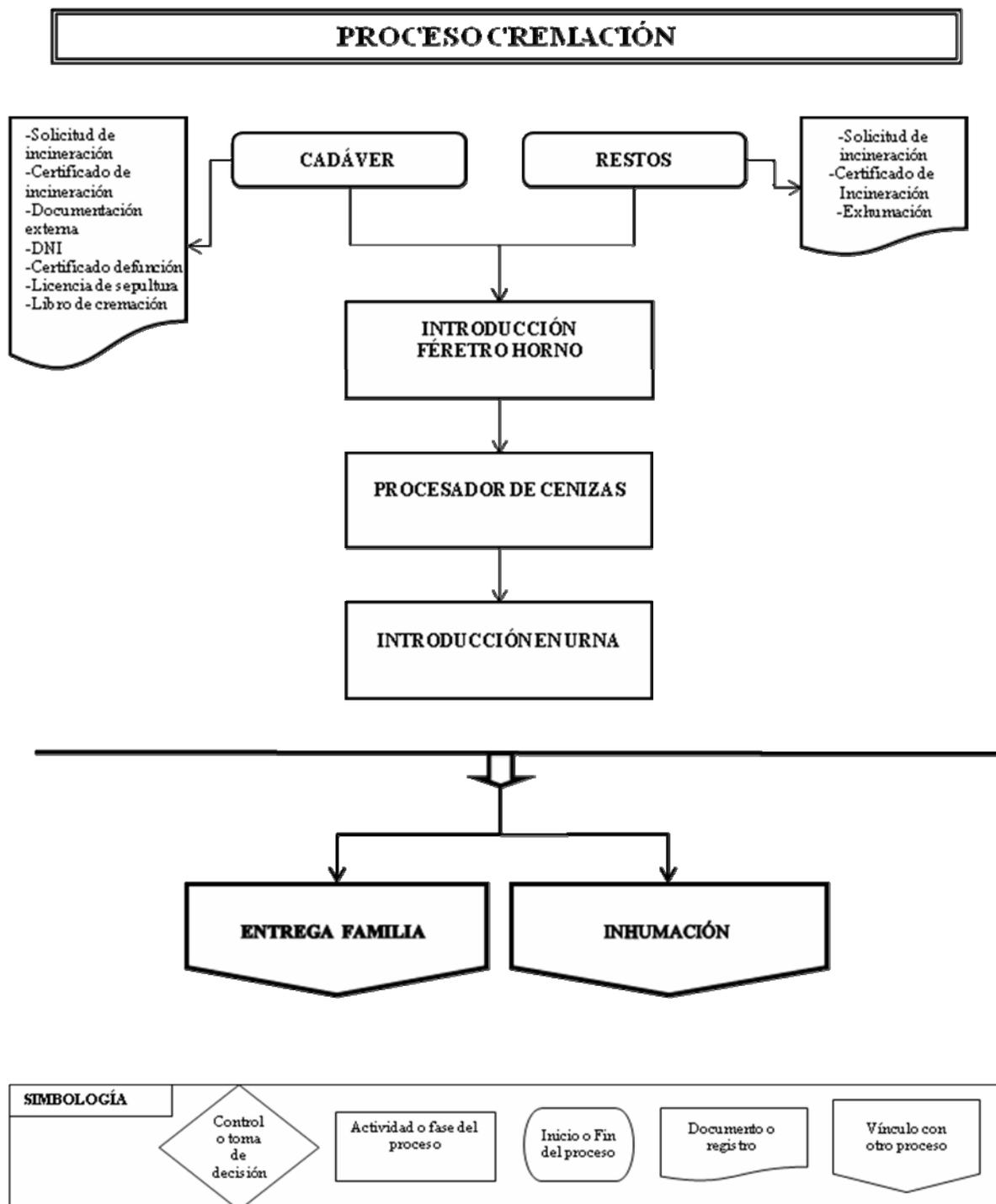
Su construcción se enfocará bajo unos parámetros que contemplan la imagen de un parque, evitando de esta forma la estampa triste de los actuales cementerios que pueblan la península.

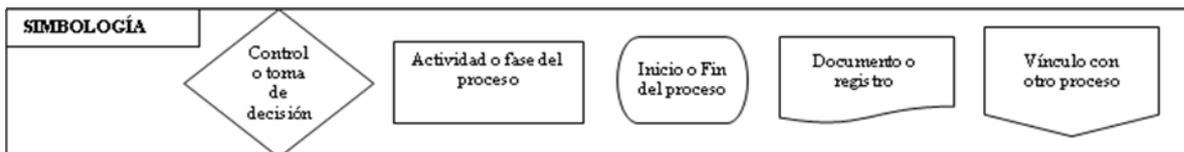
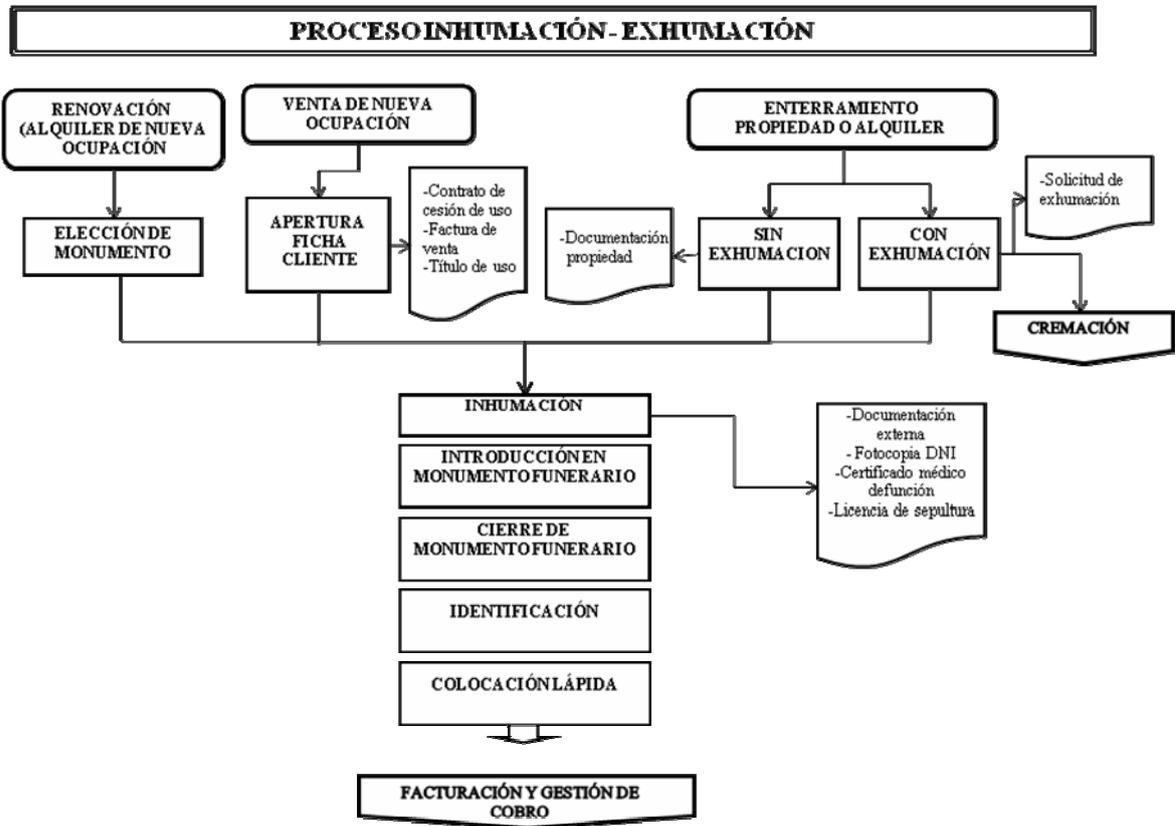




A continuación se adjuntan los distintos procesos de atención al público dependiendo del servicio que se preste.

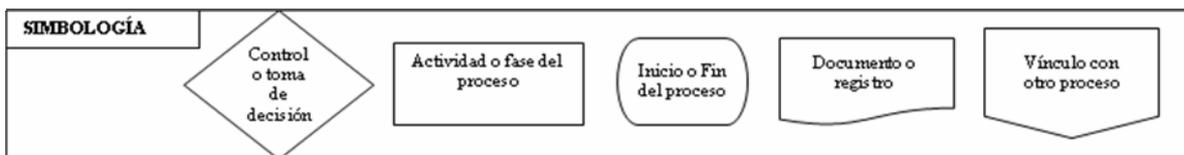
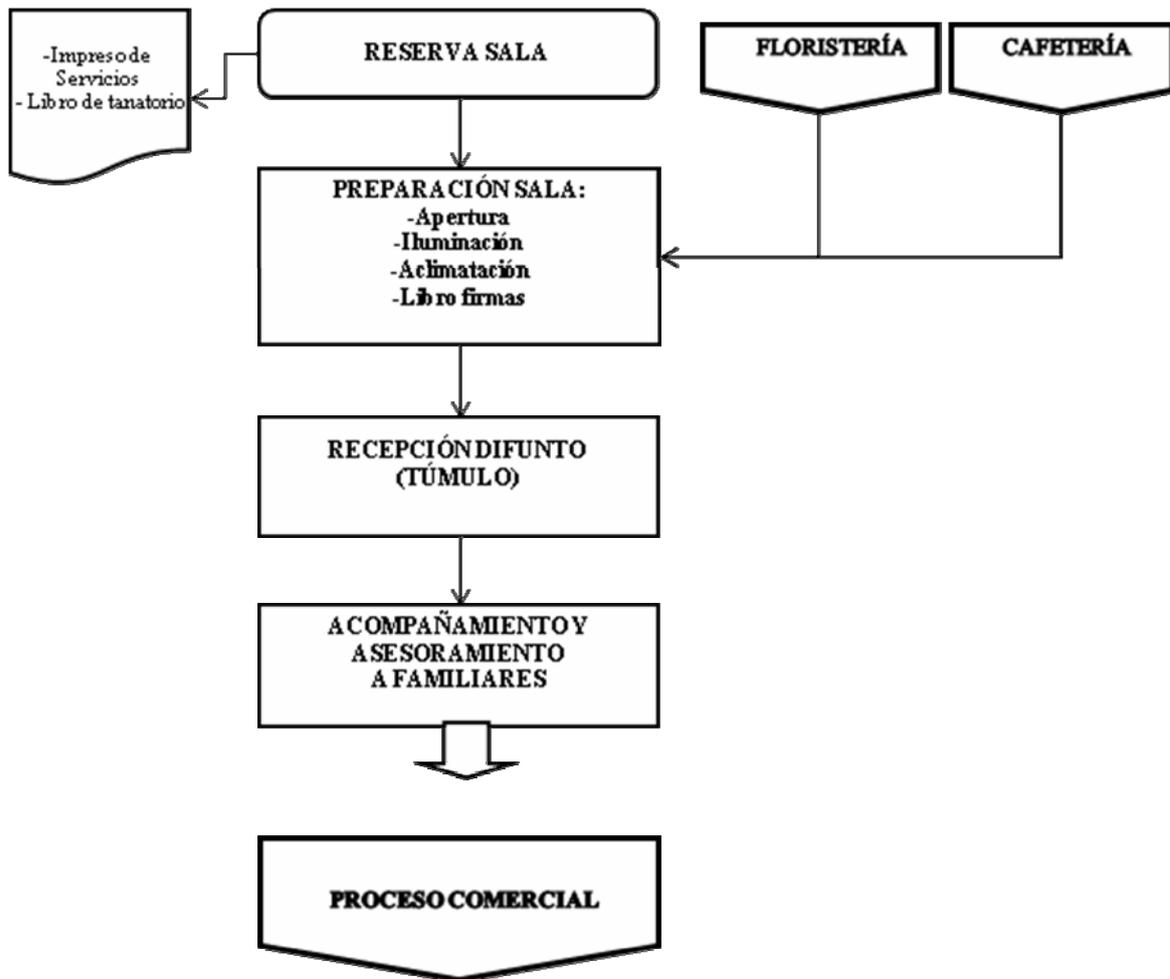






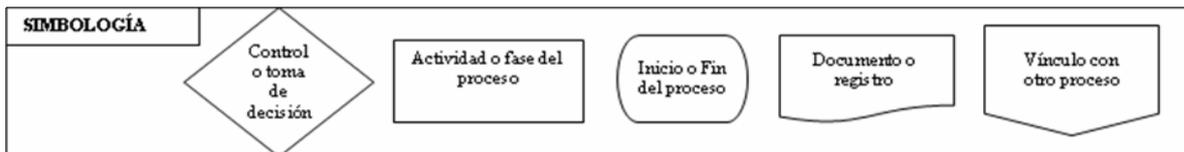
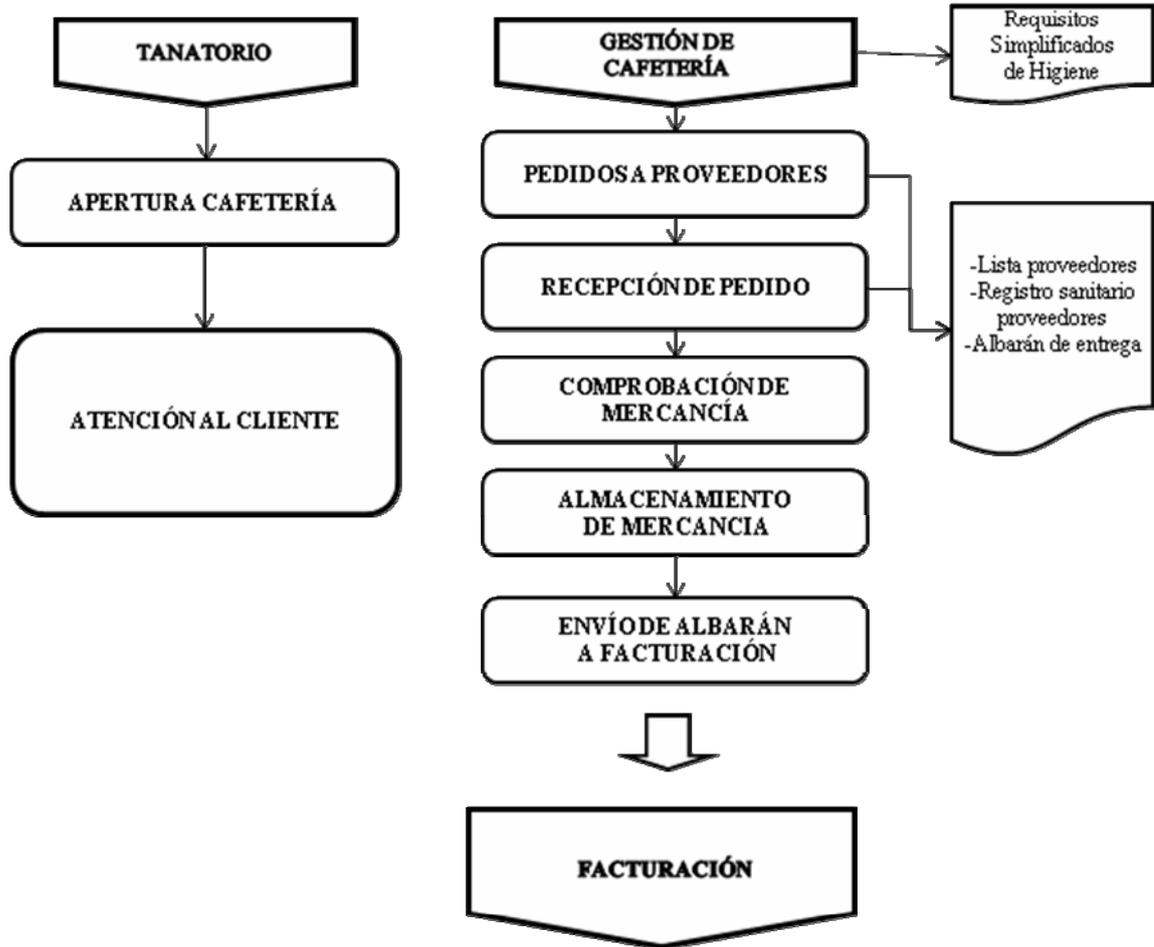


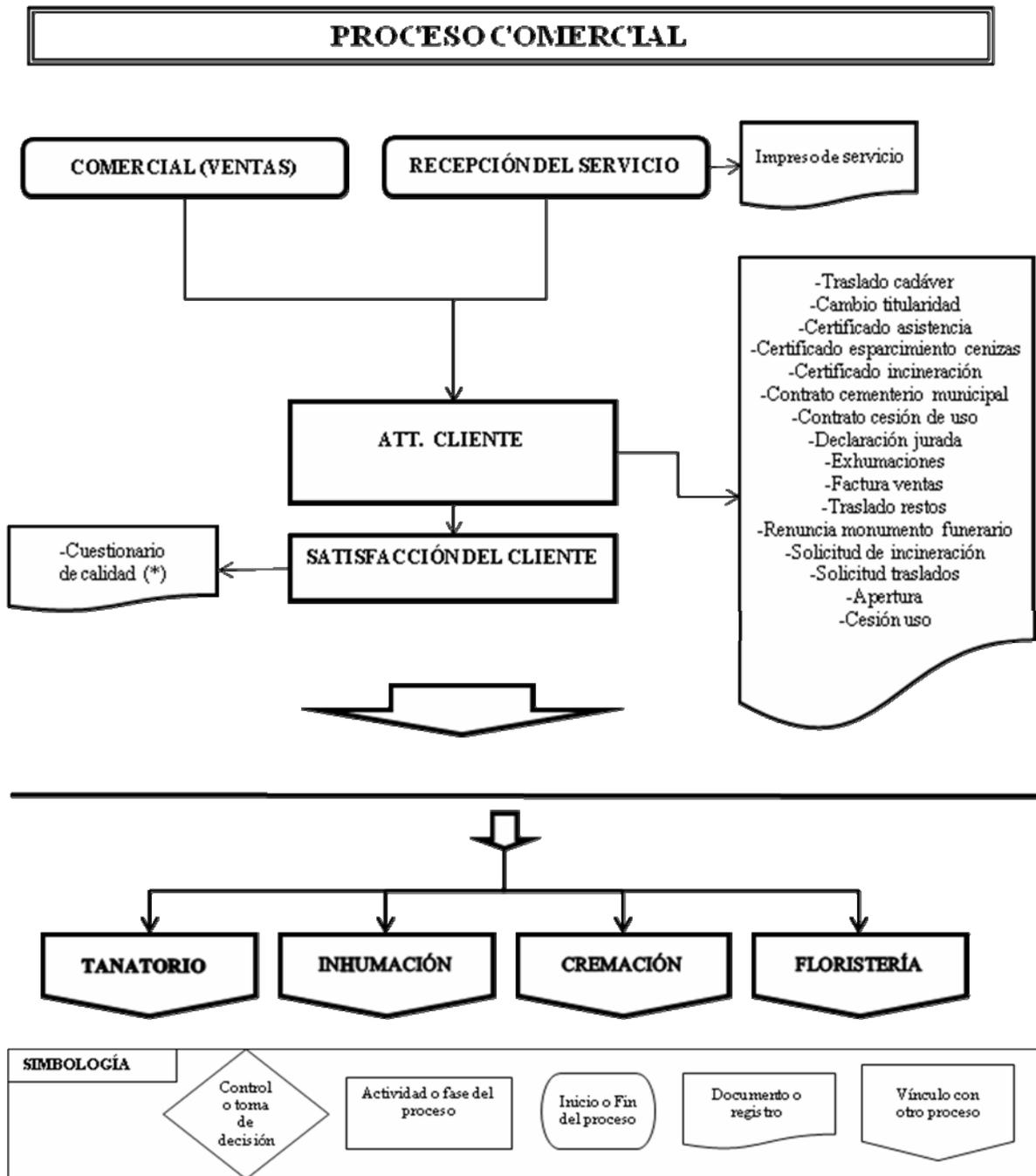
PROCESO TANATORIO





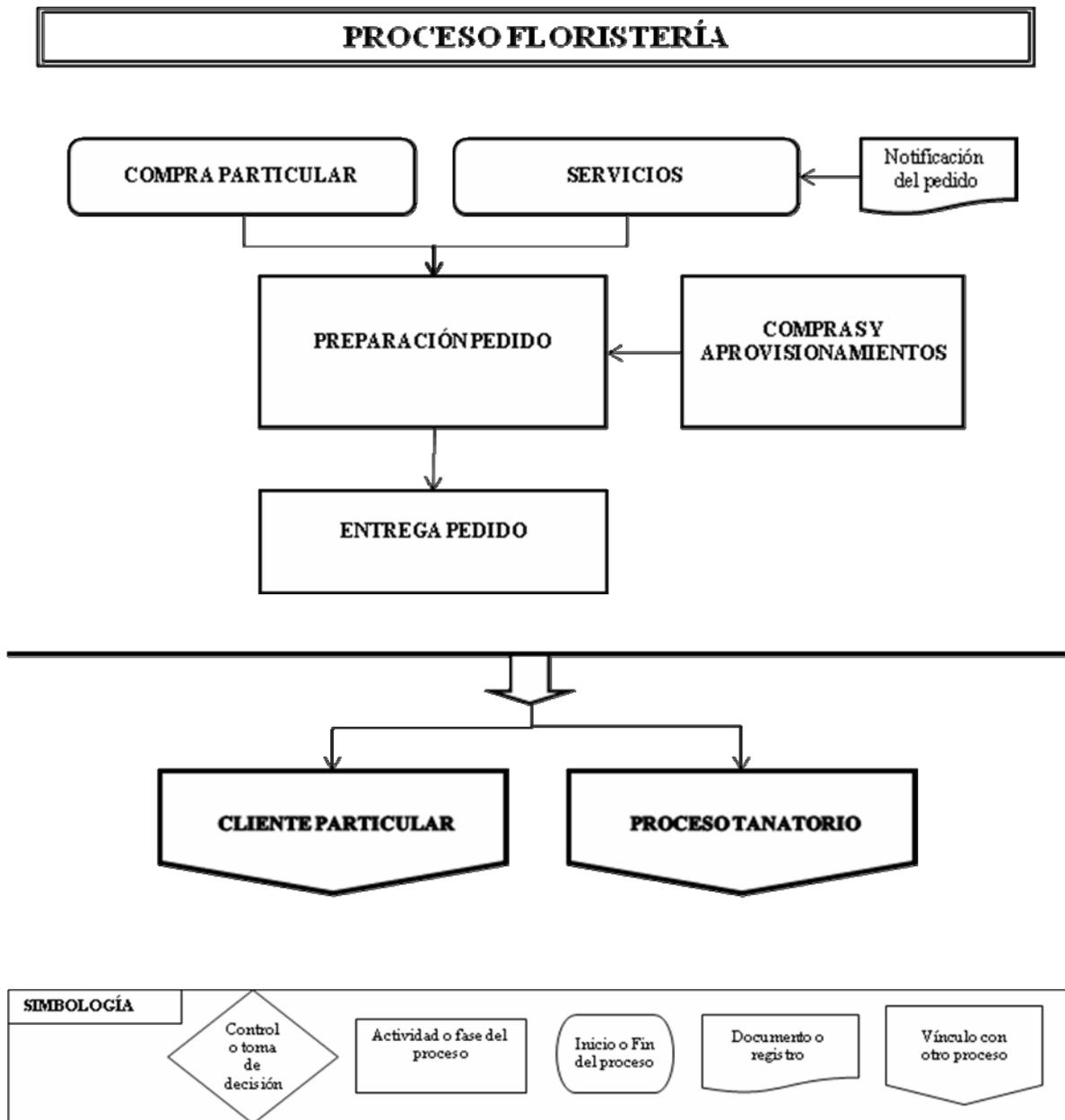
PROCESO CAFETERÍA





(*) El cuestionario de calidad se pasará al 100% de los clientes salvo en aquellos casos en que por motivos éticos no parezca oportuno importunar a las familias.







EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

La previsión de rentabilidad de la concesión que se analiza en el presente Estudio de Viabilidad se fundamenta en la puesta al uso público de todos los servicios funerarios y los porcentajes de utilización de los mismos, considerando la existencia de dos tanatorios de iniciativa privada existentes en la ciudad.

El servicio se presta con una aportación de recursos humanos estimada en 7 trabajadores y un promedio de gasto salarial de 1300 €/mes, para una planificación de 40 años.

Las tasas que se contemplan de base son las correspondientes a la Ordenanza Fiscal nº 7 Reguladora de la tasa de Cementerio del Ayuntamiento de Andújar para los monumentos funerarios, los servicios de incineración, tanatorio y cafetería. Si bien se incorpora un nuevo servicio para adquisición de nichos a 75 años con 3 alturas a elegir.

La rentabilidad de la concesión queda justificada a continuación:

- Plan de ingresos brutos

Con las tasas de los servicios funerarios se ha elaborado un plan de ingresos brutos basado en una planificación de 40 años, partiendo de los datos referidos en los apartados anteriores. También se contempla la totalidad de ingresos por año por la prestación de los diferentes servicios de la zona comercial y de los servicios fúnebres recogidos en la ordenanza y la aplicación de sus correspondientes tasas.

- Plan de gastos brutos

Se aporta un plan de gastos generados por la prestación de los distintos servicios por tasas y otros gastos generales. Por los derivados de la gestión de los servicios de la zona comercial y de las inversiones necesarias por la construcción de todas las infraestructuras.

- Cuenta de resultados

Se contempla una planificación por 40 años de funcionamiento con el total de gastos producidos por los servicios prestados, el importe total de los ingresos procedentes de la aplicación de las tasas fiscales y el resultante total producto de sumar los ingresos menos los gastos.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

ESTUDIO DE VIABILIDAD SERVICIOS FUNERARIOS

FECHA:	23/12/2011
LOCALIDAD:	ANDUJAR
Nº HABITANTES:	39.171

TASA MORTALIDAD (TM):	7,8
TASA CRECIMIENTO (TCP):	0,984

FALLECIMIENTOS ANUALES:	
SEPULTURAS OCUPADAS:	306

SERVICIOS FUNERARIOS:	VALOR:	ELIJA:	SI
INCINERADOR	SI		NO
TANATORIO	SI		
CAFETERÍA	SI		
ORNAMENTACION FUNERARIA	SI		
VENTA LÁPIDAS	SI		
VENTA/ALQUILER MONUMENTOS	SI		

PORCENTAJES SERVICIOS DEL		
TOTAL DE DEFUNCIONES:	VALORES FINALES	POR DEFECTO
INCINERADOR	5,00%	5,00%
TANATORIO	50,00%	50,00%
CAFETERÍA	50,00%	50,00%
ORNAMENTACION FUNERARIA	50,00%	50,00%
VENTA LÁPIDAS	50,00%	50,00%
VENTA/ALQUILER MONUMENTOS	100,00%	100,00%
COLUMBARIOS	2,30%	2,30%
PANTEONES	0,48%	0,48%
CRIPTAS FAM.	1,46%	1,46%
MAUSOLEOS 4 V.	1,20%	1,20%
MAUSOLEOS	1,19%	1,19%
NICHOS PERPETUIDAD	62,91%	62,91%
CESION NICHOS 05 AÑOS	25,46%	25,46%





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

PORCENTAJES DE MONUMENTOS INCORRECTOS (NO SUMAN 100)		Para que sumen 100 hay que tener en cuenta la incineración con el 5%
NUMERO TRABAJADORES:	7	
SUELDO BASE TRABAJADORES:	1300	
IPC:	1,03	
PLANIFICACIÓN (AÑOS):	40	





Propuesta de tasas de Andújar

1. DERECHOS SEPULTURA, INHUMACION Y EXHUMACION	€	
Inhumacion de cadaveres en panteones	124,50	4
Inhumacion de cadaveres en nichos de panteones	25,53	3
Inhumacion en nichos ocupados a 75 años	25,53	3
Inhumacion de restos en panteones	103,64	
Inhumacion de restos de nichos en panteones	21,17	
Inhumacion de restos en nichos ocupados a 75 años	21,17	
Apertura para inhumacion o exhumacion de restos y limpieza en panteones	62,23	4
Apertura para inhumacion o exhumacion de restos en nichos de panteones	18,57	3
Apertura para inhumacion o exhumacion de restos en nichos ocupados a 75 años	18,57	3
2. MONUMENTOS OFERTADOS ACTUALMENTE		
Cesion a 75 años de terrenos para construccion de mausoleos y panteones.Por m2 o fraccion.	249,04	
Cesion a 75 años de nichos,uno	446,16	
Nichos a 75 años, filas 1ª, 2ª y 3ª POR ORDEN	1.216,79	1
Nichos a 75 años, filas 4 y 5ª POR ORDEN	811,19	1
Tasa por expedicion de documentos (a 75 años)	8,17	
3. MONUMENTOS DE NUEVA OFERTA		
Nichos 1ª, 2ª y 3ª fila adquisición A ELECCIÓN	1.916,03	1
Nichos 1ª, 2ª y 3ª fila adquisición ,Incluida lápida (SIN INSCRIPCIÓN) A ELCCIÓN	2.331,00	1
Criptas adquisición .Lápida granito + garras de bronce	7.943,93	
Por colocación de lápida en nichos nueva construcción	50,00	
Columbarios para cenizas con lápida de granito incluida, adquisición 75 años. Capacidad 6-8 urnas	700,00	





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

Mausoleos de 4, adquisición .	5.659,00	
Mausoleos de 4 v. adquisición.	11.318,00	
Panteones de 4, adquisición .Parcelación exterior	27.774,90	
Tasa por expedición de documentos (a 75 años	8,17	
4.OCUPACION TEMPORAL DE NICHOS		
En Cementerio Viejo	124,85	2
Superior categoría 1ª, 2ª y 3ª planta	365,04	2
Superior categoría 4ª y 5ª planta	243,36	2
5.RENOVACIONES		
En Cementerio Viejo	24,97	
Superior categoría 1ª, 2ª y 3ª planta	73,01	
Superior categoría 4ª y 5ª planta	48,67	
6.TRASPASOS		
Nichos cedidos entre familiares hasta 2º grado de consanguinidad o afinidad	25,94	
Traspaso de titularidad de panteones en sucesiones hereditarias hasta 2º grado de cons. Afi.	80,34	
Traspaso de titularidad de nichos de panteones en sucesiones hereditarias hasta 2º grado de cons. Afi.	21,66	
Traspaso de nichos cedidos en sucesiones hereditarias hasta 2º grado de consanguinidad o afinidad	21,66	
7.SERVICIO DE ALBAÑILERIA		
Colocacion de lápidas , inscripciones y urnas en panteones	11,28	
Colocacion de lápidas , inscripciones y urnas en nichos	8,69	
8. SERVICIOS ZONA COMERCIAL		
Servicio de tanatorio (24 horas INCL. LIBRO FIRMAS Y NECESER)	400,00	
Servicios de incineración (cadáver) Incluye sala espera	524,30	





NOTAS:

1.- En el estudio de viabilidad se ha utilizado un precio medio de nicho a 75 años, ya que no es posible diferenciar la tasa de ocupación a 75 años de nichos que figuran en "stock" actualmente y los de nueva oferta (que son de libre elección).

2.- Al igual que en el caso anterior, se ha empleado un precio medio de las cesiones a 5 años para valorar la viabilidad del proyecto, si bien las tasas a utilizar lógicamente son las publicadas en la ordenanza fiscal nº 7 que regula tal concepto. El objetivo es simplificar el estudio, toda vez que no es posible saber a priori la tipología de cesiones que van a ser usadas y la desviación no será significativa.

3.- El importe de los derechos de sepultura en nichos e inhumación utilizado en la hoja de tasas del plan resulta de la suma de los conceptos arriba señalados (inhumación + apertura para inhumación).

4.- Igual que en el punto anterior ocurre en el caso de panteones o mausoleos, donde el importe resulta de la suma del concepto de inhumación en mausoleos o panteones y la apertura del mausoleo o panteón que acarrea el servicio.





TASAS SERVICIOS FUNERARIOS

*PRECIOS SIN I.V.A

SERVICIO	* (€)	
Servicio de incineración (cadáver)	524,30	
Servicio de tanatorio (24 horas) sala especial	400,00	
Servicio de cafetería en tanatorio	100,00	
Ornamentación fúnebre (flores)	300,00	
Lápida	500,00	
Servicio albañilería en mausoles o panteones	231,40	
Servicio albañilería en nichos perpetuos	92,60	
Panteones de 4, adquisición por 75 años	27.783,07	
Mausoleo de 4 v. adquisición a 75 años	11.326,17	
Mausoleo de 4 adquisición a 75 años	5.667,17	
Columbarios para cenizas granito, adquisición 75 años	708,17	
Criptas adquisición por 75 años	6.222,77	
Nichos adquisición por 75 años terminación	1.846,17	1
Cesión nichos por 5 años	300,00	2
Derechos sepultura en nichos e inhumación	44,10	3
Derechos sepultura en panteones o mausoleos e inhumación	186,73	4

NOTA: Los monumentos funerarios a 75 años llevan una tasa incluida por expedición de documentos de 8,17€

NOTA 2: Ver pestaña de "**Anexo tasas**" para aclarar posibles diferencias entre las tasas señaladas y las publicadas en la ordenanza fiscal nº7 reguladora de la tasa del Cementerio.



PLAN DE INGRESOS BRUTOS POR AÑOS

AÑO		1	2	3	4
		2013	2014	2015	2016
FALLECIMIENTOS ANUALES		306	301	296	291
SEPULTURAS OCUPADAS (CÁLCULO ORNAMENTACIÓN)		306	406	504	601
AUMENTO DEL PRECIO		1	1,0103	1,02070609	1,031219363
SERVICIOS ZONA COMERCIAL		* (€)			
Servicio de incineración (cadáver)	524,30	8.009,57	7.962,59	7.915,90	7.869,47
Servicio de tanatorio (24 horas) sala especial	400,00	61.106,76	60.748,38	60.392,10	60.037,92
Servicio de cafetería en tanatorio	100,00	15.276,69	15.187,10	15.098,03	15.009,48
Ornamentación fúnebre (flores)	300,00	53.468,42	55.809,49	58.164,17	60.532,68
Servicio albañilería en mausoles o panteones	231,40	6.231,08	8.242,16	10.262,54	12.292,37
Servicio albañilería en nichos perpetuos	92,60	50.369,41	52.121,63	53.884,66	55.658,66
Lápida	500,00	76.383,45	75.935,48	75.490,13	75.047,40

SERVICIOS POR TASAS		* (€)			
Panteones de 4, adquisición por 75 años	27.783,07	40.745,60	40.506,64	40.269,07	40.032,90
Mausoleo de 4 v. adquisición a 75 años	11.326,17	41.526,33	41.282,79	41.040,67	40.799,98
Mausoleo de 4 adquisición a 75 años	5.667,17	20.604,99	20.484,15	20.364,01	20.244,58
Columbarios para cenizas granito, adquisición 75 años	708,17	4.976,51	4.947,32	4.918,31	4.889,46
Criptas adquisición por 75 años	6.222,77	27.758,49	27.595,69	27.433,85	27.272,96
Nichos adquisición por 75 años terminación	1.846,17	354.854,76	352.773,61	350.704,66	348.647,85
Cesión nichos por 5 años	300,00	23.336,67	23.199,81	23.063,74	22.928,48
Derechos sepultura en nichos e inhumación	44,10	11.907,01	11.837,18	11.767,75	11.698,74
Derechos sepultura en panteones o mausoleos e inhumación	186,73	1.637,40	1.627,80	1.618,25	1.608,76

*PRECIOS SIN I.V.A

TOTAL INGRESOS	270.845,38	276.006,82	281.207,53	286.447,97
SERVICIOS Z. COM.				

TOTAL INGRESOS	527.347,77	524.254,98	521.180,33	518.123,71
SERVICIOS TASAS				

TOTAL INGRESOS	798.193,15	800.261,81	802.387,86	804.571,68
-----------------------	------------	------------	------------	------------





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

5	6	7	8	9	10	11	12
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
286	282	277	273	269	264	260	256
697	791	883	974	1064	1152	1239	1324
1,041840922	1,052571884	1,063413374	1,074366532	1,085432507	1,096612462	1,10790757	1,119319018
7.823,32	7.777,43	7.731,82	7.686,48	7.641,40	7.596,58	7.552,03	7.507,74
59.685,81	59.335,76	58.987,77	58.641,82	58.297,89	57.955,99	57.616,09	57.278,18
14.921,45	14.833,94	14.746,94	14.660,45	14.574,47	14.489,00	14.404,02	14.319,55
62.915,20	65.311,94	67.723,11	70.148,92	72.589,59	75.045,31	77.516,31	80.002,81
14.331,83	16.381,08	18.440,28	20.509,60	22.589,21	24.679,29	26.780,00	28.891,52
57.443,78	59.240,18	61.048,02	62.867,46	64.698,65	66.541,76	68.396,96	70.264,40
74.607,26	74.169,70	73.734,71	73.302,27	72.872,37	72.444,99	72.020,11	71.597,73
39.798,12	39.564,71	39.332,67	39.101,99	38.872,67	38.644,69	38.418,04	38.192,73
40.560,70	40.322,81	40.086,33	39.851,23	39.617,51	39.385,16	39.154,18	38.924,55
20.125,85	20.007,82	19.890,48	19.773,82	19.657,85	19.542,56	19.427,95	19.314,01
4.860,79	4.832,28	4.803,94	4.775,76	4.747,75	4.719,91	4.692,23	4.664,71
27.113,01	26.953,99	26.795,91	26.638,76	26.482,53	26.327,22	26.172,81	26.019,31
346.603,10	344.570,34	342.549,51	340.540,52	338.543,32	336.557,83	334.583,99	332.621,72
22.794,01	22.660,33	22.527,43	22.395,31	22.263,97	22.133,39	22.003,58	21.874,54
11.630,13	11.561,92	11.494,11	11.426,70	11.359,69	11.293,06	11.226,83	11.160,99
1.599,33	1.589,95	1.580,62	1.571,35	1.562,14	1.552,97	1.543,87	1.534,81
291.728,64	297.050,03	302.412,65	307.817,00	313.263,58	318.752,92	324.285,52	329.861,92
515.085,02	512.064,15	509.061,00	506.075,45	503.107,42	500.156,80	497.223,48	494.307,36
806.813,66	809.114,18	811.473,65	813.892,45	816.371,01	818.909,72	821.509,00	824.169,28





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

13	14	15	16	17	18	19	20
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
252	248	244	240	236	232	229	225
1408	1490	1572	1652	1730	1808	1884	1959
1,130848004	1,142495739	1,154263445	1,166152358	1,178163727	1,190298814	1,202558892	1,214945248
7.463,71	7.419,93	7.376,42	7.333,16	7.290,15	7.247,39	7.204,89	7.162,63
56.942,26	56.608,30	56.276,31	55.946,26	55.618,14	55.291,95	54.967,68	54.645,30
14.235,56	14.152,08	14.069,08	13.986,56	13.904,54	13.822,99	13.741,92	13.661,33
82.505,01	85.023,15	87.557,44	90.108,10	92.675,37	95.259,46	97.860,62	100.479,06
31.014,02	33.147,68	35.292,68	37.449,19	39.617,40	41.797,49	43.989,64	46.194,04
72.144,26	74.036,70	75.941,89	77.860,00	79.791,21	81.735,69	83.693,61	85.665,15
71.177,82	70.760,38	70.345,38	69.932,82	69.522,68	69.114,94	68.709,60	68.306,63
37.968,74	37.746,06	37.524,68	37.304,61	37.085,83	36.868,32	36.652,10	36.437,14
38.696,26	38.469,31	38.243,70	38.019,41	37.796,43	37.574,76	37.354,40	37.135,32
19.200,74	19.088,13	18.976,18	18.864,89	18.754,25	18.644,26	18.534,91	18.426,21
4.637,35	4.610,15	4.583,12	4.556,24	4.529,52	4.502,95	4.476,54	4.450,29
25.866,72	25.715,01	25.564,20	25.414,27	25.265,22	25.117,04	24.969,74	24.823,30
330.670,96	328.731,64	326.803,69	324.887,06	322.981,66	321.087,43	319.204,32	317.332,25
21.746,25	21.618,71	21.491,92	21.365,88	21.240,57	21.116,00	20.992,16	20.869,04
11.095,53	11.030,46	10.965,77	10.901,46	10.837,52	10.773,96	10.710,77	10.647,96
1.525,81	1.516,86	1.507,97	1.499,12	1.490,33	1.481,59	1.472,90	1.464,26
335.482,64	341.148,22	346.859,19	352.616,09	358.419,48	364.269,92	370.167,95	376.114,14
491.408,35	488.526,34	485.661,23	482.812,92	479.981,32	477.166,33	474.367,84	471.585,77
826.890,99	829.674,55	832.520,41	835.429,01	838.400,80	841.436,24	844.535,79	847.699,91





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

21	22	23	24	25	26	27	28
2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
221	218	214	211	207	204	201	198
2033	2105	2177	2247	2316	2384	2451	2517
1,227459184	1,240102014	1,252875065	1,265779678	1,278817208	1,291989026	1,305296513	1,318741067
7.120,63	7.078,86	7.037,35	6.996,08	6.955,05	6.914,26	6.873,70	6.833,39
54.324,82	54.006,21	53.689,48	53.374,60	53.061,57	52.750,37	52.441,00	52.133,45
13.581,20	13.501,55	13.422,37	13.343,65	13.265,39	13.187,59	13.110,25	13.033,36
103.115,04	105.768,77	108.440,50	111.130,47	113.838,92	116.566,09	119.312,24	122.077,61
48.410,87	50.640,32	52.882,59	55.137,86	57.406,33	59.688,19	61.983,64	64.292,87
87.650,49	89.649,81	91.663,30	93.691,13	95.733,49	97.790,57	99.862,55	101.949,63
67.906,02	67.507,77	67.111,85	66.718,25	66.326,96	65.937,97	65.551,25	65.166,81
36.223,45	36.011,00	35.799,81	35.589,85	35.381,12	35.173,62	34.967,33	34.762,25
36.917,53	36.701,01	36.485,77	36.271,79	36.059,06	35.847,58	35.637,34	35.428,34
18.318,14	18.210,71	18.103,91	17.997,73	17.892,18	17.787,25	17.682,93	17.579,22
4.424,19	4.398,24	4.372,45	4.346,80	4.321,31	4.295,97	4.270,77	4.245,72
24.677,71	24.532,98	24.389,10	24.246,06	24.103,87	23.962,50	23.821,97	23.682,26
315.471,16	313.620,99	311.781,66	309.953,12	308.135,31	306.328,16	304.531,61	302.745,59
20.746,65	20.624,97	20.504,01	20.383,76	20.264,21	20.145,37	20.027,22	19.909,76
10.585,51	10.523,43	10.461,71	10.400,35	10.339,36	10.278,72	10.218,44	10.158,51
1.455,67	1.447,14	1.438,65	1.430,21	1.421,82	1.413,49	1.405,20	1.396,96
382.109,07	388.153,31	394.247,43	400.392,03	406.587,70	412.835,04	419.134,65	425.487,13
468.820,01	466.070,48	463.337,07	460.619,69	457.918,25	455.232,65	452.562,80	449.908,61
850.929,08	854.223,78	857.584,50	861.011,72	864.505,95	868.067,69	871.697,44	875.395,74





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

29	30	31	32	33	34	35	36
2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048
195	191	188	185	182	179	177	174
2582	2646	2708	2770	2831	2891	2949	3007
1,3323241	1,346047038	1,359911322	1,373918409	1,388069769	1,402366887	1,416811266	1,431404422
6.793,32	6.753,47	6.713,87	6.674,49	6.635,35	6.596,43	6.557,74	6.519,28
51.827,70	51.523,74	51.221,56	50.921,16	50.622,51	50.325,62	50.030,47	49.737,05
12.956,92	12.880,93	12.805,39	12.730,29	12.655,63	12.581,41	12.507,62	12.434,26
124.862,45	127.667,02	130.491,57	133.336,36	136.201,64	139.087,69	141.994,77	144.923,15
66.616,10	68.953,50	71.305,30	73.671,70	76.052,90	78.449,11	80.860,54	83.287,41
104.052,01	106.169,86	108.303,39	110.452,80	112.618,29	114.800,05	116.998,29	119.213,21
64.784,62	64.404,67	64.026,95	63.651,44	63.278,14	62.907,03	62.538,09	62.171,32
34.558,38	34.355,70	34.154,21	33.953,90	33.754,77	33.556,81	33.360,00	33.164,35
35.220,56	35.014,00	34.808,65	34.604,50	34.401,55	34.199,79	33.999,22	33.799,82
17.476,12	17.373,63	17.271,74	17.170,44	17.069,74	16.969,63	16.870,11	16.771,17
4.220,82	4.196,07	4.171,46	4.147,00	4.122,67	4.098,50	4.074,46	4.050,56
23.543,36	23.405,29	23.268,02	23.131,56	22.995,89	22.861,03	22.726,95	22.593,66
300.970,05	299.204,92	297.450,14	295.705,66	293.971,40	292.247,32	290.533,35	288.829,43
19.793,00	19.676,91	19.561,51	19.446,79	19.332,74	19.219,36	19.106,64	18.994,58
10.098,93	10.039,70	9.980,82	9.922,29	9.864,09	9.806,24	9.748,73	9.691,56
1.388,76	1.380,62	1.372,52	1.364,47	1.356,47	1.348,51	1.340,60	1.332,74
431.893,11	438.353,20	444.868,03	451.438,24	458.064,46	464.747,34	471.487,53	478.285,69
447.269,98	444.646,83	442.039,07	439.446,60	436.869,33	434.307,18	431.760,06	429.227,87
879.163,09	883.000,03	886.907,10	890.884,84	894.933,79	899.054,52	903.247,58	907.513,56





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

37	38	39	40
2049	2050	2051	2052
171	168	166	163
3064	3120	3176	3230
1,446147888	1,461043211	1,476091956	1,491295703
6.481,05	6.443,04	6.405,25	6.367,69
49.445,36	49.155,37	48.867,08	48.580,49
12.361,34	12.288,84	12.216,77	12.145,12
147.873,09	150.844,86	153.838,75	156.855,04
85.729,92	88.188,30	90.662,76	93.153,52
121.445,03	123.693,95	125.960,17	128.243,92
61.806,70	61.444,21	61.083,85	60.725,61
32.969,85	32.776,49	32.584,26	32.393,16
33.601,59	33.404,52	33.208,61	33.013,85
16.672,81	16.575,02	16.477,81	16.381,18
4.026,81	4.003,19	3.979,71	3.956,37
22.461,16	22.329,43	22.198,47	22.068,28
287.135,50	285.451,51	283.777,39	282.113,09
18.883,18	18.772,44	18.662,34	18.552,89
9.634,72	9.578,21	9.522,04	9.466,19
1.324,93	1.317,16	1.309,43	1.301,75
485.142,48	492.058,57	499.034,64	506.071,38
426.710,53	424.207,96	421.720,07	419.246,76
911.853,01	916.266,53	920.754,71	925.318,15





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

PLAN DE GASTOS POR AÑOS

	AÑO	
	1	2
	2013	2014
FALLECIMIENTOS ANUALES	306	301
SEPULTURAS OCUPADAS (CÁLCULO ORNAMENTACIÓN)	306	406
AUMENTO DEL PRECIO	1	1,0103

SERVICIOS ZONA COMERCIAL	* (€)	% ó CANTIDAD	COSTE FINAL		
Servicio de incineración (cadáver)	524,30	60,00%	314,58	4.805,74	4.777,56
Servicio de tanatorio (24 horas) sala especial	400,00	60,00%	240,00	36.664,06	36.449,03
Servicio de cafetería en tanatorio	100,00	40,00%	40,00	6.110,68	6.074,84
Ornamentación fúnebre (flores)	300,00	70,00%	210,00	37.427,89	39.066,64
Servicio albañilería en mausoles o panteones	231,40	70,00%	161,98	5.654,83	7.479,93
Servicio albañilería en nichos perpetuos	92,60	70,00%	64,82	45.711,22	47.301,39
Lápida	500,00	70,00%	350,00	53.468,42	53.154,83

SERVICIOS POR TASAS	* (€)	% ó CANTIDAD	COSTE FINAL		
Panteones de 4, adquisición por 75 años	27.783,07	50,00%	13.891,54	20.372,80	20.372,80
Mausoleo de 4 v. adquisición a 75 años	11.326,17	50,00%	5.663,09	20.763,17	20.763,17
Mausoleo de 4 adquisición a 75 años	5.667,17	50,00%	2.833,59	10.302,50	10.302,50
Columbarios para cenizas granito, adquisición 75 años	708,17	40,00%	283,27	1.990,60	1.990,60
Criptas adquisición por 75 años	6.222,77	35,00%	2.177,97	9.715,47	9.715,47
Nichos adquisición por 75 años terminación	1.846,17	35,00%	646,16	124.199,17	124.199,17
Cesión nichos por 5 años	300,00	35,00%	105,00	0,00	0,00
Derechos sepultura en nichos e inhumación	44,10	90,00%	39,69	10.716,31	10.653,46
Derechos sepultura en panteones o mausoleos e inhumación	186,73	90,00%	168,06	1.473,66	1.465,02





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

GASTOS GENERALES	* (€)	% ó CANTIDAD	COSTE FINAL		
Sueldos y salarios	15600	7	109.200,00	109.200,00	110.324,76
Seguridad social		34,00%	37.128,00	37.128,00	37.510,42
Mensajería			200,00	200,00	202,06
Arrendamientos			200,00	200,00	202,06
Reparación y conservación			10.000,00	10.000,00	10.103,00
Control de plagas			1.000,00	1.000,00	1.010,30
Transportes			300,00	300,00	303,09
Seguros			500,00	500,00	505,15
Electricidad			2.000,00	2.000,00	2.020,60
Tributos			1.000,00	1.000,00	1.010,30
Gastos financieros			0,00	58.600,00	58.600,00
Amortización inmuebles(incluye nichos 10 años)			26.755,87	26.755,87	26.755,87
Amortización resto			1.408,20	1.408,20	1.408,20
*PRECIOS SIN I.V.A			TOTAL GASTOS	189.842,83	194.304,21
			SERVICIOS Z. COM.		
			TOTAL GASTOS	199.533,68	199.462,18
			SERV. TASAS		
			SERVICIOS	248.292,07	249.955,81
			TASAS		
REPARTO GASTOS GENERALES			TOTAL GASTOS	248.292,07	249.955,81
			GENERALES		
			TOTAL GASTOS	609.504,50	615.558,13
			PARA VAN Y TIR		
			TOTAL GASTOS	637.668,58	643.722,21





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

5	6	7	8	9	10	11	12	13
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
286	282	277	273	269	264	260	256	252
697	791	883	974	1064	1152	1239	1324	1408
1,041840922	1,052571884	1,063413374	1,074366532	1,085432507	1,096612462	1,10790757	1,119319018	1,130848004
4.693,99	4.666,46	4.639,09	4.611,89	4.584,84	4.557,95	4.531,22	4.504,64	4.478,22
35.811,48	35.601,46	35.392,66	35.185,09	34.978,74	34.773,59	34.569,65	34.366,91	34.165,35
5.968,58	5.933,58	5.898,78	5.864,18	5.829,79	5.795,60	5.761,61	5.727,82	5.694,23
44.040,64	45.718,36	47.406,18	49.104,25	50.812,71	52.531,72	54.261,42	56.001,97	57.753,51
13.006,42	14.866,15	16.734,91	18.612,86	20.500,15	22.396,94	24.303,37	26.219,62	28.145,83
52.131,35	53.761,62	55.402,27	57.053,44	58.715,28	60.387,94	62.071,57	63.766,31	65.472,32
52.225,08	51.918,79	51.614,30	51.311,59	51.010,66	50.711,49	50.414,08	50.118,41	49.824,47
20.372,80	20.372,80	20.372,80	20.372,80	20.372,80	20.372,80	19.209,02	19.209,02	19.209,02
20.763,17	20.763,17	20.763,17	20.763,17	20.763,17	20.763,17	19.577,09	19.577,09	19.577,09
10.302,50	10.302,50	10.302,50	10.302,50	10.302,50	10.302,50	9.713,98	9.713,98	9.713,98
1.990,60	1.990,60	1.990,60	1.990,60	1.990,60	1.990,60	1.876,89	1.876,89	1.876,89
9.715,47	9.715,47	9.715,47	9.715,47	9.715,47	9.715,47	9.160,48	9.160,48	9.160,48
124.199,17	124.199,17	124.199,17	124.199,17	124.199,17	124.199,17	117.104,40	117.104,40	117.104,40
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10.467,12	10.405,73	10.344,70	10.284,03	10.223,72	10.163,76	10.104,15	10.044,89	9.985,98
1.439,39	1.430,95	1.422,56	1.414,22	1.405,92	1.397,68	1.389,48	1.381,33	1.373,23





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

113.769,03	114.940,85	116.124,74	117.320,83	118.529,23	119.750,08	120.983,51	122.229,64	123.488,60
38.681,47	39.079,89	39.482,41	39.889,08	40.299,94	40.715,03	41.134,39	41.558,08	41.986,12
208,37	210,51	212,68	214,87	217,09	219,32	221,58	223,86	226,17
208,37	210,51	212,68	214,87	217,09	219,32	221,58	223,86	226,17
10.418,41	10.525,72	10.634,13	10.743,67	10.854,33	10.966,12	11.079,08	11.193,19	11.308,48
1.041,84	1.052,57	1.063,41	1.074,37	1.085,43	1.096,61	1.107,91	1.119,32	1.130,85
312,55	315,77	319,02	322,31	325,63	328,98	332,37	335,80	339,25
520,92	526,29	531,71	537,18	542,72	548,31	553,95	559,66	565,42
2.083,68	2.105,14	2.126,83	2.148,73	2.170,87	2.193,22	2.215,82	2.238,64	2.261,70
1.041,84	1.052,57	1.063,41	1.074,37	1.085,43	1.096,61	1.107,91	1.119,32	1.130,85
58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00
26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87
1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20
207.877,53	212.466,40	217.088,18	221.743,29	226.432,17	231.155,23	235.912,92	240.705,67	245.533,93
199.250,21	199.180,38	199.110,96	199.041,95	198.973,34	198.905,14	188.135,48	188.068,08	188.001,06
255.050,55	256.783,91	258.535,11	260.304,35	262.091,82	263.897,69	265.722,17	267.565,44	269.427,69
634.014,23	640.266,62	646.570,18	652.925,52	659.333,25	665.793,99	661.606,50	668.175,11	674.798,61
662.178,30	668.430,69	674.734,26	681.089,60	687.497,33	693.958,06	689.770,57	696.339,19	702.962,69





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

14	15	16	17	18	19	20	21
2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
248	244	240	236	232	229	225	221
1490	1572	1652	1730	1808	1884	1959	2033
1,142495739	1,154263445	1,166152358	1,178163727	1,190298814	1,202558892	1,214945248	1,227459184
4.451,96	4.425,85	4.399,89	4.374,09	4.348,44	4.322,93	4.297,58	4.272,38
33.964,98	33.765,78	33.567,75	33.370,89	33.175,17	32.980,61	32.787,18	32.594,89
5.660,83	5.627,63	5.594,63	5.561,81	5.529,20	5.496,77	5.464,53	5.432,48
59.516,21	61.290,21	63.075,67	64.872,76	66.681,62	68.502,43	70.335,35	72.180,52
30.082,17	32.028,79	33.985,87	35.953,56	37.932,04	39.921,45	41.921,99	43.933,81
67.189,74	68.918,74	70.659,47	72.412,08	74.176,73	75.953,58	77.742,79	79.544,53
49.532,26	49.241,77	48.952,97	48.665,87	48.380,46	48.096,72	47.814,64	47.534,22
19.209,02	19.209,02	19.209,02	19.209,02	19.209,02	19.209,02	19.209,02	18.111,72
19.577,09	19.577,09	19.577,09	19.577,09	19.577,09	19.577,09	19.577,09	18.458,76
9.713,98	9.713,98	9.713,98	9.713,98	9.713,98	9.713,98	9.713,98	9.159,07
1.876,89	1.876,89	1.876,89	1.876,89	1.876,89	1.876,89	1.876,89	1.769,68
9.160,48	9.160,48	9.160,48	9.160,48	9.160,48	9.160,48	9.160,48	8.637,20
117.104,40	117.104,40	117.104,40	117.104,40	117.104,40	117.104,40	117.104,40	110.414,91
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.927,41	9.869,19	9.811,31	9.753,77	9.696,56	9.639,70	9.583,16	9.526,96
1.365,18	1.357,17	1.349,21	1.341,30	1.333,43	1.325,61	1.317,84	1.310,11





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

124.760,53	126.045,57	127.343,84	128.655,48	129.980,63	131.319,43	132.672,02	134.038,54
42.418,58	42.855,49	43.296,90	43.742,86	44.193,41	44.648,61	45.108,49	45.573,10
228,50	230,85	233,23	235,63	238,06	240,51	242,99	245,49
228,50	230,85	233,23	235,63	238,06	240,51	242,99	245,49
11.424,96	11.542,63	11.661,52	11.781,64	11.902,99	12.025,59	12.149,45	12.274,59
1.142,50	1.154,26	1.166,15	1.178,16	1.190,30	1.202,56	1.214,95	1.227,46
342,75	346,28	349,85	353,45	357,09	360,77	364,48	368,24
571,25	577,13	583,08	589,08	595,15	601,28	607,47	613,73
2.284,99	2.308,53	2.332,30	2.356,33	2.380,60	2.405,12	2.429,89	2.454,92
1.142,50	1.154,26	1.166,15	1.178,16	1.190,30	1.202,56	1.214,95	1.227,46
58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00
26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87
1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20
250.398,15	255.298,77	260.236,26	265.211,06	270.223,65	275.274,49	280.364,05	285.492,82
187.934,44	187.868,22	187.802,38	187.736,92	187.671,85	187.607,16	187.542,85	177.388,41
271.309,13	273.209,94	275.130,33	277.070,50	279.030,66	281.011,01	283.011,75	285.033,10
681.477,65	688.212,85	695.004,89	701.854,41	708.762,09	715.728,58	722.754,58	719.750,25
709.641,72	716.376,93	723.168,96	730.018,48	736.926,16	743.892,66	750.918,66	747.914,33





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

22	23	24	25	26	27	28	29
2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041
218	214	211	207	204	201	198	195
2105	2177	2247	2316	2384	2451	2517	2582
1,240102014	1,252875065	1,265779678	1,278817208	1,291989026	1,305296513	1,318741067	1,3323241
4.247,32	4.222,41	4.197,65	4.173,03	4.148,55	4.124,22	4.100,03	4.075,99
32.403,73	32.213,69	32.024,76	31.836,94	31.650,22	31.464,60	31.280,07	31.096,62
5.400,62	5.368,95	5.337,46	5.306,16	5.275,04	5.244,10	5.213,34	5.182,77
74.038,14	75.908,35	77.791,33	79.687,24	81.596,26	83.518,57	85.454,33	87.403,72
45.957,08	47.991,98	50.038,68	52.097,36	54.168,20	56.251,36	58.347,04	60.455,40
81.358,95	83.186,23	85.026,52	86.880,00	88.746,84	90.627,21	92.521,28	94.429,22
47.255,44	46.978,29	46.702,78	46.428,87	46.156,58	45.885,88	45.616,77	45.349,23
18.111,72	18.111,72	18.111,72	18.111,72	18.111,72	18.111,72	18.111,72	18.111,72
18.458,76	18.458,76	18.458,76	18.458,76	18.458,76	18.458,76	18.458,76	18.458,76
9.159,07	9.159,07	9.159,07	9.159,07	9.159,07	9.159,07	9.159,07	9.159,07
1.769,68	1.769,68	1.769,68	1.769,68	1.769,68	1.769,68	1.769,68	1.769,68
8.637,20	8.637,20	8.637,20	8.637,20	8.637,20	8.637,20	8.637,20	8.637,20
110.414,91	110.414,91	110.414,91	110.414,91	110.414,91	110.414,91	110.414,91	110.414,91
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.471,08	9.415,54	9.360,32	9.305,42	9.250,85	9.196,59	9.142,66	9.089,04
1.302,42	1.294,79	1.287,19	1.279,64	1.272,14	1.264,68	1.257,26	1.249,89





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

135.419,14	136.813,96	138.223,14	139.646,84	141.085,20	142.538,38	144.006,52	145.489,79
46.042,51	46.516,75	46.995,87	47.479,93	47.968,97	48.463,05	48.962,22	49.466,53
248,02	250,58	253,16	255,76	258,40	261,06	263,75	266,46
248,02	250,58	253,16	255,76	258,40	261,06	263,75	266,46
12.401,02	12.528,75	12.657,80	12.788,17	12.919,89	13.052,97	13.187,41	13.323,24
1.240,10	1.252,88	1.265,78	1.278,82	1.291,99	1.305,30	1.318,74	1.332,32
372,03	375,86	379,73	383,65	387,60	391,59	395,62	399,70
620,05	626,44	632,89	639,41	645,99	652,65	659,37	666,16
2.480,20	2.505,75	2.531,56	2.557,63	2.583,98	2.610,59	2.637,48	2.664,65
1.240,10	1.252,88	1.265,78	1.278,82	1.291,99	1.305,30	1.318,74	1.332,32
58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00
26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87
1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20
290.661,27	295.869,89	301.119,17	306.409,61	311.741,69	317.115,94	322.532,85	327.992,95
177.324,85	177.261,66	177.198,85	177.136,40	177.074,33	177.012,61	176.951,26	176.890,26
287.075,27	289.138,48	291.222,93	293.328,86	295.456,48	297.606,01	299.777,68	301.971,72
726.897,32	734.105,96	741.376,88	748.710,80	756.108,42	763.570,49	771.097,72	778.690,86
755.061,39	762.270,03	769.540,96	776.874,87	784.272,50	791.734,56	799.261,79	806.854,93





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

30	31	32	33	34	35	36	37
2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
191	188	185	182	179	177	174	171
2646	2708	2770	2831	2891	2949	3007	3064
1,346047038	1,359911322	1,373918409	1,388069769	1,402366887	1,416811266	1,431404422	1,446147888
4.052,08	4.028,32	4.004,69	3.981,21	3.957,86	3.934,65	3.911,57	3.888,63
30.914,24	30.732,94	30.552,69	30.373,51	30.195,37	30.018,28	29.842,23	29.667,21
5.152,37	5.122,16	5.092,12	5.062,25	5.032,56	5.003,05	4.973,71	4.944,54
89.366,91	91.344,10	93.335,45	95.341,15	97.361,39	99.396,34	101.446,20	103.511,16
62.576,65	64.710,95	66.858,50	69.019,49	71.194,09	73.382,51	75.584,94	77.801,57
96.351,21	98.287,44	100.238,07	102.203,29	104.183,28	106.178,22	108.188,31	110.213,73
45.083,27	44.818,86	44.556,01	44.294,70	44.034,92	43.776,66	43.519,92	43.264,69
18.111,72	17.077,11	17.077,11	17.077,11	17.077,11	17.077,11	17.077,11	17.077,11
18.458,76	17.404,32	17.404,32	17.404,32	17.404,32	17.404,32	17.404,32	17.404,32
9.159,07	8.635,87	8.635,87	8.635,87	8.635,87	8.635,87	8.635,87	8.635,87
1.769,68	1.668,58	1.668,58	1.668,58	1.668,58	1.668,58	1.668,58	1.668,58
8.637,20	8.143,81	8.143,81	8.143,81	8.143,81	8.143,81	8.143,81	8.143,81
110.414,91	104.107,55	104.107,55	104.107,55	104.107,55	104.107,55	104.107,55	104.107,55
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.035,73	8.982,74	8.930,06	8.877,68	8.825,62	8.773,86	8.722,40	8.671,25
1.242,56	1.235,27	1.228,02	1.220,82	1.213,66	1.206,54	1.199,47	1.192,43





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

146.988,34	148.502,32	150.031,89	151.577,22	153.138,46	154.715,79	156.309,36	157.919,35
49.976,03	50.490,79	51.010,84	51.536,25	52.067,08	52.603,37	53.145,18	53.692,58
269,21	271,98	274,78	277,61	280,47	283,36	286,28	289,23
269,21	271,98	274,78	277,61	280,47	283,36	286,28	289,23
13.460,47	13.599,11	13.739,18	13.880,70	14.023,67	14.168,11	14.314,04	14.461,48
1.346,05	1.359,91	1.373,92	1.388,07	1.402,37	1.416,81	1.431,40	1.446,15
403,81	407,97	412,18	416,42	420,71	425,04	429,42	433,84
673,02	679,96	686,96	694,03	701,18	708,41	715,70	723,07
2.692,09	2.719,82	2.747,84	2.776,14	2.804,73	2.833,62	2.862,81	2.892,30
1.346,05	1.359,91	1.373,92	1.388,07	1.402,37	1.416,81	1.431,40	1.446,15
58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00	58.600,00
26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87	26.755,87
1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20	1.408,20
333.496,74	339.044,76	344.637,53	350.275,59	355.959,47	361.689,72	367.466,88	373.291,52
176.829,63	167.255,24	167.195,32	167.135,74	167.076,52	167.017,64	166.959,11	166.900,92
304.188,36	306.427,83	308.690,37	310.976,21	313.285,59	315.618,76	317.975,97	320.357,45
786.350,66	784.563,76	792.359,14	800.223,46	808.157,50	816.162,05	824.237,88	832.385,81
814.514,73	812.727,83	820.523,22	828.387,54	836.321,58	844.326,12	852.401,96	860.549,89





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

38	39	40
2050	2051	2052
168	166	163
3120	3176	3230
1,461043211	1,476091956	1,491295703
3.865,82	3.843,15	3.820,61
29.493,22	29.320,25	29.148,29
4.915,54	4.886,71	4.858,05
105.591,40	107.687,13	109.798,53
80.032,60	82.278,22	84.538,63
112.254,66	114.311,31	116.383,85
43.010,95	42.758,70	42.507,93
17.077,11	17.077,11	17.077,11
17.404,32	17.404,32	17.404,32
8.635,87	8.635,87	8.635,87
1.668,58	1.668,58	1.668,58
8.143,81	8.143,81	8.143,81
104.107,55	104.107,55	104.107,55
0,00	0,00	0,00
8.620,39	8.569,83	8.519,57
1.185,44	1.178,49	1.171,58





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

159.545,92	161.189,24	162.849,49
54.245,61	54.804,34	55.368,83
292,21	295,22	298,26
292,21	295,22	298,26
14.610,43	14.760,92	14.912,96
1.461,04	1.476,09	1.491,30
438,31	442,83	447,39
730,52	738,05	745,65
2.922,09	2.952,18	2.982,59
1.461,04	1.476,09	1.491,30
58.600,00	58.600,00	58.600,00
26.755,87	26.755,87	26.755,87
1.408,20	1.408,20	1.408,20
379.164,19	385.085,46	391.055,89
166.843,07	166.785,56	166.728,39
322.763,46	325.194,26	327.650,09
840.606,65	848.901,20	857.270,29
868.770,72	877.065,27	885.434,36





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

CUENTA DE RESULTADOS

AÑO	2013 1	2014 2	2015 3	2016 4	2017 5
RESULTADOS SERVICIOS Z. COM.					
TOTAL INGRESOS SERVICIOS Z. COM.	270.845,38	276.006,82	281.207,53	286.447,97	291.728,64
TOTAL GASTOS SERVICIOS Z. COM.	194.808,67	199.303,33	203.829,59	208.387,85	212.978,55
RESULTADOS SERVICIOS Z. COM	76.036,71	76.703,50	77.377,94	78.060,11	78.750,09
RESULTADOS TASAS SERVICIOS					
TOTAL INGRESOS TASAS SERVICIOS	527.347,77	524.254,98	521.180,33	518.123,71	515.085,02
TOTAL GASTOS TASAS SERVICIOS	442.859,91	444.418,88	445.995,06	447.588,63	449.199,76
RESULTADOS TASAS SERVICIOS	84.487,86	79.836,10	75.185,27	70.535,08	65.885,26
RESULTADOS TOTAL					
TOTAL INGRESOS	798.193,15	800.261,81	802.387,86	804.571,68	806.813,66
TOTAL GASTOS	637.668,58	643.722,21	649.824,65	655.976,49	662.178,30
RESULTADOS (BAT)	160.524,57	156.539,60	152.563,21	148.595,19	144.635,35
RESULTADOS (BDT)	120.393,43	117.404,70	114.422,40	111.446,39	108.476,52
CASH-FLOW	148.557,50	145.568,77	142.586,48	139.610,47	136.640,59





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

2018 6	2019 7	2020 8	2021 9	2022 10	2023 11	2024 12	2025 13
297.050,03	302.412,65	307.817,00	313.263,58	318.752,92	324.285,52	329.861,92	335.482,64
217.602,08	222.258,88	226.949,38	231.674,00	236.433,18	241.227,36	246.056,98	250.922,49
79.447,95	80.153,77	80.867,62	81.589,58	82.319,73	83.058,16	83.804,94	84.560,15
512.064,15	509.061,00	506.075,45	503.107,42	500.156,80	497.223,48	494.307,36	491.408,35
450.828,61	452.475,37	454.140,22	455.823,32	457.524,88	448.543,21	450.282,20	452.040,20
61.235,54	56.585,62	51.935,24	47.284,10	42.631,92	48.680,27	44.025,16	39.368,15
809.114,18	811.473,65	813.892,45	816.371,01	818.909,72	821.509,00	824.169,28	826.890,99
668.430,69	674.734,26	681.089,60	687.497,33	693.958,06	689.770,57	696.339,19	702.962,69
140.683,49	136.739,39	132.802,85	128.873,68	124.951,66	131.738,43	127.830,10	123.928,30
105.512,62	102.554,54	99.602,14	96.655,26	93.713,74	98.803,82	95.872,57	92.946,23
133.676,69	130.718,62	127.766,21	124.819,33	121.877,82	126.967,90	124.036,65	121.110,30





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

2026 14	2027 15	2028 16	2029 17	2030 18	2031 19	2032 20	2033 21
341.148,22	346.859,19	352.616,09	358.419,48	364.269,92	370.167,95	376.114,14	382.109,07
255.824,33	260.762,97	265.738,86	270.752,47	275.804,26	280.894,71	286.024,29	291.193,48
85.323,88	86.096,21	86.877,23	87.667,01	88.465,65	89.273,24	90.089,85	90.915,58
488.526,34	485.661,23	482.812,92	479.981,32	477.166,33	474.367,84	471.585,77	468.820,01
453.817,39	455.613,96	457.430,10	459.266,02	461.121,90	462.997,95	464.894,37	456.720,84
34.708,95	30.047,27	25.382,82	20.715,31	16.044,43	11.369,89	6.691,40	12.099,17
829.674,55	832.520,41	835.429,01	838.400,80	841.436,24	844.535,79	847.699,91	850.929,08
709.641,72	716.376,93	723.168,96	730.018,48	736.926,16	743.892,66	750.918,66	747.914,33
120.032,83	116.143,49	112.260,05	108.382,32	104.510,08	100.643,13	96.781,25	103.014,75
90.024,63	87.107,61	84.195,04	81.286,74	78.382,56	75.482,35	72.585,94	77.261,06
118.188,70	115.271,69	112.359,11	109.450,81	106.546,64	103.646,42	100.750,01	105.425,14





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

2034 22	2035 23	2036 24	2037 25	2038 26	2039 27	2040 28	2041 29
388.153,31	394.247,43	400.392,03	406.587,70	412.835,04	419.134,65	425.487,13	431.893,11
296.402,78	301.652,66	306.943,63	312.276,18	317.650,82	323.068,06	328.528,41	334.032,38
91.750,53	92.594,77	93.448,40	94.311,52	95.184,22	96.066,59	96.958,72	97.860,72
466.070,48	463.337,07	460.619,69	457.918,25	455.232,65	452.562,80	449.908,61	447.269,98
458.658,61	460.617,37	462.597,32	464.598,69	466.621,67	468.666,50	470.733,38	472.822,55
7.411,86	2.719,70	-1.977,64	-6.680,44	-11.389,03	-16.103,70	-20.824,78	-25.552,57
854.223,78	857.584,50	861.011,72	864.505,95	868.067,69	871.697,44	875.395,74	879.163,09
755.061,39	762.270,03	769.540,96	776.874,87	784.272,50	791.734,56	799.261,79	806.854,93
99.162,39	95.314,46	91.470,77	87.631,08	83.795,19	79.962,89	76.133,95	72.308,16
74.371,79	71.485,85	68.603,07	65.723,31	62.846,39	59.972,16	57.100,46	54.231,12
102.535,87	99.649,92	96.767,15	93.887,38	91.010,47	88.136,24	85.264,53	82.395,19





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
30	31	32	33	34	35	36	37
438.353,20	444.868,03	451.438,24	458.064,46	464.747,34	471.487,53	478.285,69	485.142,48
339.580,51	345.173,32	350.811,34	356.495,11	362.225,18	368.002,09	373.826,40	379.698,67
98.772,69	99.694,71	100.626,90	101.569,35	102.522,16	103.485,43	104.459,28	105.443,80
444.646,83	442.039,07	439.446,60	436.869,33	434.307,18	431.760,06	429.227,87	426.710,53
474.934,22	467.554,52	469.711,88	471.892,43	474.096,40	476.324,03	478.575,55	480.851,22
-30.287,39	-25.515,45	-30.265,28	-35.023,09	-39.789,22	-44.563,97	-49.347,68	-54.140,68
883.000,03	886.907,10	890.884,84	894.933,79	899.054,52	903.247,58	907.513,56	911.853,01
814.514,73	812.727,83	820.523,22	828.387,54	836.321,58	844.326,12	852.401,96	860.549,89
68.485,30	74.179,27	70.361,62	66.546,25	62.732,94	58.921,46	55.111,60	51.303,12
51.363,98	55.634,45	52.771,22	49.909,69	47.049,71	44.191,10	41.333,70	38.477,34
79.528,05	83.798,52	80.935,29	78.073,76	75.213,78	72.355,17	69.497,77	66.641,42





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

2050	2051	2052
38	39	40

492.058,57	499.034,64	506.071,38
385.619,46	391.589,34	397.608,89

106.439,11	107.445,30	108.462,49
------------	------------	------------

424.207,96	421.720,07	419.246,76
483.151,26	485.475,93	487.825,47

-58.943,30	-63.755,86	-68.578,71
------------	------------	------------

916.266,53	920.754,71	925.318,15
868.770,72	877.065,27	885.434,36

47.495,81	43.689,44	39.883,78
-----------	-----------	-----------

35.621,86	32.767,08	29.912,84
-----------	-----------	-----------

63.785,93	60.931,15	58.076,91
-----------	-----------	-----------





VALORES ACTUALIZADOS

AÑO	2013 1	2014 2	2015 3	2016 4	2017 5
TOTAL INGRESOS SERVICIOS Z. COM.	270.845,38	276.006,82	281.207,53	286.447,97	291.728,64
TOTAL GASTOS SERVICIOS Z. COM	194.808,67	199.303,33	203.829,59	208.387,85	212.978,55
RESULTADOS SERVICIOS Z. COM	76.036,71	76.703,50	77.377,94	78.060,11	78.750,09
VALORES ACTUALIZADOS	72.415,91	69.572,33	66.841,97	64.220,25	61.702,76
TOTAL INGRESOS TASAS SERVICIOS	527.347,77	524.254,98	521.180,33	518.123,71	515.085,02
TOTAL GASTOS TASAS SERVICIOS	442.859,91	444.418,88	445.995,06	447.588,63	449.199,76
RESULTADOS TASAS SERVICIOS	84.487,86	79.836,10	75.185,27	70.535,08	65.885,26
VALORES ACTUALIZADOS	80.464,63	72.413,70	64.947,86	58.029,38	51.622,83
TOTAL INGRESOS	798.193,15	800.261,81	802.387,86	804.571,68	806.813,66
TOTAL GASTOS	637.668,58	643.722,21	649.824,65	655.976,49	662.178,30
RESULTADOS	160.524,57	156.539,60	152.563,21	148.595,19	144.635,35
VALORES ACTUALIZADOS	152.880,54	141.986,03	131.789,83	122.249,63	113.325,58
INTERÉS	0,05				





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

2018 6	2019 7	2020 8	2021 9	2022 10	2023 11	2024 12	2025 13
297.050,03	302.412,65	307.817,00	313.263,58	318.752,92	324.285,52	329.861,92	335.482,64
217.602,08	222.258,88	226.949,38	231.674,00	236.433,18	241.227,36	246.056,98	250.922,49
79.447,95	80.153,77	80.867,62	81.589,58	82.319,73	83.058,16	83.804,94	84.560,15
59.285,28	56.963,79	54.734,39	52.593,37	50.537,18	48.562,39	46.665,73	44.844,06
512.064,15	509.061,00	506.075,45	503.107,42	500.156,80	497.223,48	494.307,36	491.408,35
450.828,61	452.475,37	454.140,22	455.823,32	457.524,88	448.543,21	450.282,20	452.040,20
61.235,54	56.585,62	51.935,24	47.284,10	42.631,92	48.680,27	44.025,16	39.368,15
45.694,90	40.214,35	35.151,81	30.479,75	26.172,30	28.462,35	24.514,86	20.877,77
809.114,18	811.473,65	813.892,45	816.371,01	818.909,72	821.509,00	824.169,28	826.890,99
668.430,69	674.734,26	681.089,60	687.497,33	693.958,06	689.770,57	696.339,19	702.962,69
140.683,49	136.739,39	132.802,85	128.873,68	124.951,66	131.738,43	127.830,10	123.928,30
104.980,18	97.178,13	89.886,20	83.073,12	76.709,48	77.024,73	71.180,58	65.721,82





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

2026 14	2027 15	2028 16	2029 17	2030 18	2031 19	2032 20	2033 21
341.148,22	346.859,19	352.616,09	358.419,48	364.269,92	370.167,95	376.114,14	382.109,07
255.824,33	260.762,97	265.738,86	270.752,47	275.804,26	280.894,71	286.024,29	291.193,48
85.323,88	86.096,21	86.877,23	87.667,01	88.465,65	89.273,24	90.089,85	90.915,58
43.094,36	41.413,75	39.799,46	38.248,83	36.759,31	35.328,45	33.953,92	32.633,45
488.526,34	485.661,23	482.812,92	479.981,32	477.166,33	474.367,84	471.585,77	468.820,01
453.817,39	455.613,96	457.430,10	459.266,02	461.121,90	462.997,95	464.894,37	456.720,84
34.708,95	30.047,27	25.382,82	20.715,31	16.044,43	11.369,89	6.691,40	12.099,17
17.530,38	14.453,25	11.628,16	9.038,02	6.666,79	4.499,45	2.521,92	4.342,90
829.674,55	832.520,41	835.429,01	838.400,80	841.436,24	844.535,79	847.699,91	850.929,08
709.641,72	716.376,93	723.168,96	730.018,48	736.926,16	743.892,66	750.918,66	747.914,33
120.032,83	116.143,49	112.260,05	108.382,32	104.510,08	100.643,13	96.781,25	103.014,75
60.624,74	55.867,00	51.427,62	47.286,85	43.426,10	39.827,90	36.475,84	36.976,36





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

2034 22	2035 23	2036 24	2037 25	2038 26	2039 27	2040 28	2041 29
388.153,31	394.247,43	400.392,03	406.587,70	412.835,04	419.134,65	425.487,13	431.893,11
296.402,78	301.652,66	306.943,63	312.276,18	317.650,82	323.068,06	328.528,41	334.032,38
91.750,53	92.594,77	93.448,40	94.311,52	95.184,22	96.066,59	96.958,72	97.860,72
31.364,91	30.146,20	28.975,35	27.850,45	26.769,68	25.731,27	24.733,55	23.774,90
466.070,48	463.337,07	460.619,69	457.918,25	455.232,65	452.562,80	449.908,61	447.269,98
458.658,61	460.617,37	462.597,32	464.598,69	466.621,67	468.666,50	470.733,38	472.822,55
7.411,86	2.719,70	-1.977,64	-6.680,44	-11.389,03	-16.103,70	-20.824,78	-25.552,57
2.533,74	885,45	-613,20	-1.972,75	-3.203,06	-4.313,35	-5.312,27	-6.207,90
854.223,78	857.584,50	861.011,72	864.505,95	868.067,69	871.697,44	875.395,74	879.163,09
755.061,39	762.270,03	769.540,96	776.874,87	784.272,50	791.734,56	799.261,79	806.854,93
99.162,39	95.314,46	91.470,77	87.631,08	83.795,19	79.962,89	76.133,95	72.308,16
33.898,65	31.031,65	28.362,15	25.877,70	23.566,62	21.417,92	19.421,29	17.567,00





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

2042 30	2043 31	2044 32	2045 33	2046 34	2047 35	2048 36	2049 37
438.353,20	444.868,03	451.438,24	458.064,46	464.747,34	471.487,53	478.285,69	485.142,48
339.580,51	345.173,32	350.811,34	356.495,11	362.225,18	368.002,09	373.826,40	379.698,67
98.772,69	99.694,71	100.626,90	101.569,35	102.522,16	103.485,43	104.459,28	105.443,80
22.853,77	21.968,67	21.118,18	20.300,92	19.515,58	18.760,90	18.035,67	17.338,72
444.646,83	442.039,07	439.446,60	436.869,33	434.307,18	431.760,06	429.227,87	426.710,53
474.934,22	467.554,52	469.711,88	471.892,43	474.096,40	476.324,03	478.575,55	480.851,22
-30.287,39	-25.515,45	-30.265,28	-35.023,09	-39.789,22	-44.563,97	-49.347,68	-54.140,68
-7.007,82	-5.622,57	-6.351,66	-7.000,15	-7.574,07	-8.079,01	-8.520,24	-8.902,66
883.000,03	886.907,10	890.884,84	894.933,79	899.054,52	903.247,58	907.513,56	911.853,01
814.514,73	812.727,83	820.523,22	828.387,54	836.321,58	844.326,12	852.401,96	860.549,89
68.485,30	74.179,27	70.361,62	66.546,25	62.732,94	58.921,46	55.111,60	51.303,12
15.845,95	16.346,10	14.766,52	13.300,77	11.941,52	10.681,89	9.515,43	8.436,06





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

2050	2051	2052
38	39	40
492.058,57	499.034,64	506.071,38
385.619,46	391.589,34	397.608,89
106.439,11	107.445,30	108.462,49
16.668,94	16.025,25	15.406,63
424.207,96	421.720,07	419.246,76
483.151,26	485.475,93	487.825,47
-58.943,30	-63.755,86	-68.578,71
-9.230,84	-9.509,06	-9.741,31
916.266,53	920.754,71	925.318,15
868.770,72	877.065,27	885.434,36
47.495,81	43.689,44	39.883,78
7.438,10	6.516,19	5.665,32





AMORTIZACIÓN Y GASTO FINANCIERO

AMORTIZACIÓN		
Desembolso inicial	3.000.000,00	
	PORCENTAJES	CANTIDAD
Inversión inmuebles	95	1.070.234,80
Inversion resto	5	56.328,15
INVERSION EN INMOVILIZADO	100	1.126.562,95
	AÑOS	CANTIDAD
Años amortización inmuebles		
Años amortización resto	40	26.755,87
	40	1.408,20
Total Amortización Anual		
		28.164,07
	PORCENTAJES	CANTIDAD
Inversión monumentos funerarios	100	1.873.437,05
LOS MONUMENTOS FUNERARIOS CONSTRUIDOS EN EL INICIO SON PARA 10 AÑOS		
Panteones de 4, adquisición por 75 años		203.728,01
Mausoleo de 4 v. adquisición a 75 años		207.631,67
Mausoleo de 4 adquisición a 75 años		103.024,96
Columbarios para cenizas granito, adquisición 75 años		19.906,03
Criptas adquisición por 75 años		97.154,72
Nichos adquisición por 75 años terminación		1.241.991,66
TOTAL MONUMENTOS FUNERARIOS		1.873.437,05





➤ C. VALORACIÓN DE LOS DATOS E INFORMES EXISTENTES QUE HAGAN REFERENCIA AL PLANEAMIENTO SECTORIAL, TERRITORIAL O URBANÍSTICO.

La viabilidad de ampliación del cementerio queda contenida en el Plan General de Ordenación Urbanística de Andújar y recogida en el informe técnico del Arquitecto Municipal - Jefe del Servicio de Urbanismo -, que forma parte de este expediente, así como de la resolución favorable emitida por la Delegación de Salud en Jaén de la Junta de Andalucía, que igualmente se acompaña.

➤ D. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Se desarrolla el presente Estudio de Impacto Ambiental en base al cumplimiento de los arts. del 36 al 40 incluidos en la sección 4ª de la Ley 7/2007, de 9 de Julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, en los que se contempla la Evaluación ambiental de planes y programas, así como para dar respuesta al apartado d) del art. 112 de la Ley 30/2007 de 30 de Octubre de Contratos del Sector Público en el que consta como documento que debe quedar integrado en el presente estudio de viabilidad.

INTRODUCCIÓN

Los cementerios pueden constituir un peligro para el medio ambiente y la salud de las personas si es que no se controla adecuadamente la mineralización de las partes orgánicas de los restos humanos, los que propician la formación de olores desagradables, y de sustancias solubles portadoras de gérmenes patógenos, y se permite que sean percibidos por los pobladores asentados en el entorno y/o que los líquidos generados lleguen a disponerse en las fuentes de abastecimiento de agua superficiales o subterráneas usadas para el consumo humano.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

El volumen de generación de este líquido, cuyo nivel de toxicidad depende de la presencia de compuestos orgánicos y de la carga virtual patogénica del cuerpo humano, puede llegar hasta los 40 litros por cada adulto de 70 kilos de peso. Su constitución comprende: 160% de agua, 30% de sales minerales y 10% de sustancias complejas poco conocidas tales como la *putrescina*, la *cadaverina*, etc.

El presente estudio pretende realizar un Estudio de Impacto Ambiental de un proyecto, referido a la construcción del Cementerio Parque de Andújar, de tipo Ecológico, que contendrá entre sus sepulturas del tipo bajo tierra y en nichos.

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

En un estudio de este tipo lo que primero se debe describir son los componentes principales del proyecto, señalando los desechos que se generarán en cada una de las fases del mismo; luego se deberá identificar los recursos ambientales inmersos dentro del área de estudios, que mayormente serán flora y fauna terrestre y/o marina. Posteriormente se calificarán y cuantificará los impactos potenciales directos e indirectos; y por último, tras un análisis minucioso, se sugerirán las medidas de mitigación para cada caso.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTUACIÓN

El diseño del Cementerio Parque a nivel de Anteproyecto, se adjunta con la documentación gráfica, comprendiendo básicamente lo siguiente:

- En la etapa de construcción se contará con caseta de guardia y vestuarios para el personal, así como los servicios de agua y desagüe provisional. De acuerdo a su dimensión, y otras características, podría requerirse un depósito para el almacenaje, materiales y equipos.





- En la etapa de funcionamiento se contará con:
 - Servicio de agua potable, que será tomada de alguna fuente de agua y almacenada en cisternas y/o tanques elevados, o tanque hidroneumático, para de ahí alimentar a los diferentes ambientes como: oficinas, servicios higiénicos, piletas ornamentales, etc.
 - Energía eléctrica, que mayormente se tomará de la red existente que pasa el frontal de la edificación.
 - Evacuación de desagües, que serán recolectados y dispuestos finalmente en la red pública de alcantarillado de Andújar o en algún sistema de tratamiento y disposición final.
 - En cuanto a los residuos sólidos que en gran proporción provendrán del podado del césped, así como las flores marchitas de sepulturas bajo tierra y nichos, deberían ser usados para la elaboración de compost o dispuestas en el relleno sanitario. Se preverá de un horno incinerador de restos no humanos para eliminar aquellos desechos que no sea posible de la anterior forma.
 - Para el riego de las áreas verdes se utilizarán las aguas provenientes de un sondeo. En lo posible se debe evitar el uso de agua potable para este fin.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

- Respecto a los ambientes con que contará, mayormente son los siguientes:
 - Área para estacionamiento vehicular, en la zona de entrada
 - Área para oficinas administrativas, en la zona de edificios
 - Área de almacenamiento, en la zona de edificios
 - Área para cafetería, en la zona de edificios
 - Área para venta de flores, en la zona de edificios
 - Área para servicios higiénicos, tanto para hombres como para mujeres
 - Área para sepulturas bajo tierra, nichos o solo uno de ellos.
 - Áreas verdes
 - Áreas de recorridos

Los aspectos de arquitectura incluirán el dimensionamiento de las obras, los diseños, superficiado y programación de construcción. Para ello se tendrá en cuenta lo establecido tanto en el Decreto 95/2001, de 3 de Abril por el que se aprueba el Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria como en la legislación referida con anterioridad en el presente apartado.

El contenido de componentes debe responder, aparte de consideraciones técnicas y económicas, a la prioridad que se debe dar a la preservación de los recursos naturales existentes, evitando las alteraciones significativas provocadas en el entorno, sobretodo, por los desechos que se generarán en la fase del funcionamiento del cementerio como:

- El líquido resultante de la descomposición de cadáveres, que se trata de una solución acuosa rica en sales minerales y sustancias orgánicas desagradables, de color castaño-aceitunado, mas viscosa que el agua, polimerabizable, de olor fuerte y pronunciado, con elevado grado de





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

toxicidad y patogenicidad, bastante soluble en agua a un pH entre 5 a 9 y temperatura entre 23 a 28 C.

- Desechos sólidos relacionados con la exhumación de cuerpos, tales como sacos plásticos, cajas, etc.
- Desechos sólidos relacionados con las ofrendas que llevan a los cementerios los visitantes, como: flores, restos de velas, coronas, etc.
- Humos generados por el encendido de velas y circulación de vehículos.
- Gases de olor desagradable resultado de la descomposición de cadáveres y los gases provenientes de la combustión de motores de vehículos.

Considerando que en este tipo de cementerios hay sepultamiento de cadáveres bajo tierra, se debe analizar los principales factores que condicionan la utilización de terrenos, que son:

HOMOGENEIDAD DEL SUELO

Por experiencias realizadas en otros países, está demostrado que concentraciones elevadas de arcillas favorecen la saponificación de cadáveres, creando condiciones propicias para el proceso de transformación de los mismos (concentraciones de hasta 30% en peso de arcilla tienden a evitar la saponificación) y al mismo tiempo garantizan la conductividad hidráulica, condición necesaria para garantizar la atenuación o retención de migraciones de bacterias u otros microorganismos. Así estos terrenos deberán presentar suelos homogéneos, con porcentajes, en peso, proporcionales de arena, sílice y arcilla.

Las concentraciones recomendadas de arcilla son 20% a 40%, no recomendándose los suelos arenosos.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

NIVEL DE LA CAPA FREÁTICA

La distancia entre el nivel más alto de la capa freática y el fondo de las sepulturas es un parámetro muy importante a tener en cuenta en la medida que, de no hacerse así, puede ocasionarse que los líquidos que se forman en el proceso de descomposición de cadáveres entre en contacto con las aguas subterráneas.

Sobre todo esto puede ocurrir cuando la inhumación de cuerpos se realiza directamente sobre el suelo, solo dentro de ataúdes, y con profundidades que varían de 1.10 a 1.15 m. Esta es una realidad muy típica en los cementerios informales existentes y en los que están ubicados en pequeñas ciudades del interior de nuestro país.

ESPESOR DE LA CAPA NO SATURADA

La zona no saturada es la capa que tiene como límite superior el propio perfil del suelo y como límite inferior la zona saturada. La fase de transición entre estas dos zonas es la llamada franja capilar, que es importante no solo porque actúa como un filtro entre el perfil del suelo y el nivel del agua subterránea sino también por el beneficio que tiene para la eliminación de contaminantes.

En ambientes normalmente aeróbicos o casi siempre alcalinos, bien con un gran índice de vacíos entre sus partículas sólidas o gran superficie específica, se tienen condiciones para:

- *Interceptar, absorber y eliminar bacterias.*
- *Absorber y biodegradar muchos hidrocarbonatos y compuestos orgánicos sintéticos.*





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

La construcción de cementerios con este tipo de sepulturas tiene las siguientes ventajas:

- *Mayor espacio para sepulturas.*
- *Atención uniforme para las diferentes clases sociales.*
- *No altera el paisaje natural.*

En cuanto a las desventajas mencionaremos:

- *No hay tratamiento, de líquidos ni gases generados por el proceso de descomposición de cuerpos, aunque se minimizan gracias a los filtros incorporados en los nichos.*
- *El agua subterránea puede llegar a influir.*
- *Construcción de módulos para contener ataúdes.*

En el área que el cementerio es del tipo vertical, con nichos contruidos encima del nivel del suelo, no existirán problemas de este tipo ya que no se tendrá contacto con el suelo. En cuanto a los gases y líquidos que se generan como producto de la descomposición de cuerpos, cada sepultura tendrá un tubo de ventilación que será conectado a un tubo central, a través del cual los gases serán desalojados hacía un lugar mucho más alto que el techo del último nivel de cada pabellón de nichos. Respecto a los líquidos, estos se secarán debido a la circulación de aire, a través de los mismos tubos de ventilación, y probablemente se polimerizarán, de acuerdo a las condiciones climatológicas locales predominantes.





La construcción de este tipo de cementerios verticales tiene las siguientes ventajas:

- *Mayor espacio para sepulturas.*
- *No existe contacto entre los líquidos generados por descomposición de cuerpos y las aguas subterráneas.*
- *Las exigencias en cuanto al tipo de suelo no son predominantes.*
- *Se facilita los entierros y/o visitas en los días lluviosos.*

- *Mejor visualización para ubicación de difuntos.*

En cuanto a las desventajas mencionaremos:

- *Liberación de gases sin tratamiento.*
- *Requiere mayores cuidados en la construcción, en el sentido de evitar fugas de líquidos y eventual emisión de malos olores.*

En resumen, este tipo de proyectos básicamente pone en riesgo la calidad de suelos y aguas, que pueden llegar a estar relacionadas con la salud pública en la medida que puedan ser utilizados para fines alimentarios.

POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

Según la particularidad ecológica natural del proyecto, se debe considerar por un lado, el ámbito de incidencia directa de las obras del cementerio, y por otro lado, el ámbito de incidencia indirecta relacionada con las diversas actividades socioeconómicas que tienen como eje vertebral el agua y los suelos del área en estudio.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

Los impactos potenciales directos ocurrirán durante las cuatro etapas del proyecto, mientras que los impactos potenciales indirectos ocurrirán solamente en la etapa de operación.

La metodología más apropiada se basa en la información ambiental recopilada y en la interrelación causa-efecto en un enfoque de sistemas mediante matrices de impacto ambiental.





INTERRELACIÓN SISTÉMICA PROYECTO - MEDIOAMBIENTE

CONSIDERACIONES PREVIAS

Mediante la superposición de la Información Ambiental y el Esquema del Proyecto, se realizará la interpretación sistemática de causa-efecto que será objetivizada a través de las Matrices de Impacto.

Para dimensionar y valorizar el grado de incidencia de los impactos potenciales, se debe considerar las condiciones y tendencias ambientales siguientes:

- La ocupación urbanística, de cuya incidencia depende el nivel de transformación ecológica.
- La integración entre la ciudad y el área en estudio, que permite calificar la dinámica socioeconómica.
- El Plan de Desarrollo de la localidad en que está inmersa el área en estudio, y que orienta la ocupación urbanística, comercial y agrícola de la zona.
- El proceso de extinción incontrolado de las tierras agrícolas.
- La mala calidad del agua en la zona debido a la contaminación por uso de plaguicidas u otros, en forma intensa.
- La sobre explotación del agua subterránea, por lo que el nivel freático desciende significativamente cada año.

En este marco situacional del ambiente, con procesos de gran escala y tendencias irreversibles; los impactos potenciales negativos del Proyecto quedan inmersos y/o asimilados por la situación actual.





INTERRELACIONES AMBIENTALES POSITIVAS

a) Empleo de un lugar apropiado para la inhumación de cadáveres

El impacto ambiental positivo central del Proyecto es la disponibilidad de un lugar adecuado para la inhumación de, que es un servicio deficitario en el área en estudio en la medida que el actual Cementerios de Andújar ya está en la etapa de saturación. Las incidencias ambientales directas e indirectas más importantes ocurrirán por la generación de impactos positivos en la salud humana.

b) Mejoramiento ambiental del Área

La exigencia de ejecución del Programa de calidad de aguas, aire y suelo, redundará a un mejor manejo ambiental del Área, en el que se ubican las diferentes fuentes de contaminación por el desarrollo de las diferentes actividades socioeconómicas que se realizan. Este Programa permitirá aunar esfuerzos para la superación de la situación ambiental existente.

c) Incremento económico del poder adquisitivo de ciertos pobladores

Es indudable que unos de los impactos positivos más relevantes de este tipo de proyectos tiene que ver con el desarrollo del nivel socioeconómico de ciertas personas que tendrán una nueva alternativa de trabajo, considerando las pocas que existen en la zona, ya sea directamente en el cementerio (administrador, cuidadores, sepultureros, etc.) o fuera de él (vendedores de flores, comidas ligeras, refrescos, etc.)





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

INTERRELACIONES AMBIENTALES NEGATIVAS

Los impactos potenciales negativos directos varían de leves a moderados, y tienen carácter de temporal en casi todas las fases del Proyecto, siendo casi totalmente localizadas en las etapas de construcción y operación. Entre ellos podemos mencionar:

a) Emisión de polvos y gases

Esto se presentará en la fase de construcción, debido al uso de máquinas y herramientas para el movimiento de tierra que se deberá realizar para la construcción de sepulturas, sean bajo tierra o criptas.

En la fase de operación también se podría presentar emisión de polvos, por el uso de carreteras no asfaltadas. En esta fase la emisión de gases, principalmente humos provenientes de vehículos motorizados, encendido de velas, etc., será lo más notorio.

b) Deterioro de la estética

El cuidado estético, en la mayoría de cementerios, es ignorado completamente, convirtiéndose éstos en lugares horrorosos en vez de lugares de meditación y respeto, contribuyendo también para la desvalorización de las áreas circundantes.

Aunque este fenómeno es, en gran parte, causado por factores psicológicos, son indirectamente provocados por el tratamiento estético obsoleto que se le imprime a los proyectos de cementerios, sobre todo a las áreas donde se construirá sepulturas tipo nicho.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

Esta problemática va a ser resuelta con el proyecto propuesto, dado que se cuida de manera extrema la disposición de sepulturas y de los edificios, estableciendo una relación entorno – cementerio bastante estrecha.

c) Cambio de uso del suelo

Este tipo de cementerios se desarrolla mayormente en terrenos agrícolas por lo que algunos cuantos ecosistemas terrestres y acuáticos se verán afectados, aunque levemente, dado que el actual cementerio municipal se encuentra anexo al presente, no modificando los parámetros existentes actualmente.

d) Ponderación y viabilidad ambiental

Cuando se evalúa la Matriz de Impactos Potenciales Directos mayormente se concluye que el proyecto tendrá un Impacto Ambiental Positivo Moderado, centrado principalmente en la buena calidad del servicio de inhumación de cuerpos y en el compromiso de llevar a cabo el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.

Respecto al Impacto Ambiental Indirecto, casi no exigirla alteración positiva ni negativa y esto se justifica debido a que la extensión del área de realización del proyecto es pequeña comparada con el gran área disturbada en que está inmersa, correspondiendo esto último a la contaminación actual del área realizada por terceros y no a la ejecución del proyecto.





MEDIDAS DE MITIGACIÓN

INTERRELACIONES DIRECTAS EN LA ETAPA DE PRE-INVERSIÓN

a) En el Medio Socioeconómico Agrario

Se recomienda informar detalladamente a estos habitantes de la ciudad sobre el esquema del Proyecto y las previsiones, que garantizará la conservación de las áreas agrícolas, el mejoramiento de calidad de productos alimenticios, la salubridad ambiental y la salud pública.

b) En la Gestión Ambiental

Se sugiere coordinar interinstitucionalmente las acciones para evitar duplicidades y optimizar los esfuerzos para lograr un plan integral dinámico, práctico y sostenido.

EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Dado que el proyecto se desarrolla en un área donde discurren Medio Urbano y Agrícola, estudiaremos su relación con ambos:

a) En los Medios Urbanos Residenciales

- Controlar la generación de polvo y gases durante el humedecimiento de tierra, durante la apertura y llenado de zanjas.
- Eliminar el desmonte generado, trasladándose hacia la zona apropiada.





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

- Utilizar maquinaria de corta vida útil, que sean nuevos o que están en buen estado, a efectos de evitar niveles de ruido excesivos, y operarla solo en horas del día.
- Establecer las medidas de seguridad y contingencia necesarias ante posibles accidentes, a fin de evitar daños físicos y personales.
- Garantizar que los tubos de ventilación sean herméticos.

b) En los Medios Rurales Agrícolas

- Las estructuras se deberán construir considerando coeficientes de seguridad que permitan hacer frente a la presencia de desastres naturales, en su diseño se considerarán intensidades y periodos de retorno de sismos e inundaciones. A tal efecto se tendrá en cuenta la normativa sismorresistente vigente, NCSE-94
- De ser necesario se sugiere la realización de negociaciones que impidan la afectación de tierras agrícolas y de cultivos. Se respetará las servidumbres de paso existentes.
- Se deberá considerar el humedecimiento del material y el riego de la vía de acceso para impedir el excesivo levantamiento del polvo.
- El proyecto deberá considerar áreas para circulación de vehículos sin que afecten el tráfico que normalmente se presenta en el Área de estudio.
- Se deberá incluir en el Proyecto, el control de escorrentías en esta zona.





EN LA ETAPA DE FUNCIONAMIENTO

a) En las aguas que discurren por canales de regadío

- En las sepulturas bajo tierra, los ataúdes irán dentro de cajones rectangulares de concreto, los cuales serán sellados en una tapa del mismo material. En el proceso de confinamiento se mantendrá una zona no saturada que permitirá interceptar, absorber y eliminar bacterias, virus, así como también biodegradar hidrocarbonatos y compuestos orgánicos sintéticos.
- En las sepulturas tipo nicho, el material de los tubos de ventilación será el apropiado para permitir la circulación de aire caliente que posibilite el secado de líquidos que se formarán como producto de descomposición de cuerpos. Se recomienda tuberías de plástico de color negro. De ser necesario la parte baja del tubo central de ventilación deberá ir conectado hacia un sistema de tratamiento de aguas servidas como por ejemplo pozos de percolación.
- Se controlará la emisión de efluentes y el no arrojado de residuos contaminantes.
- Se prohibirá el uso del agua superficial para consumo doméstico y riego de vegetales de tallo corto.

b) En las aguas subterráneas

- La distancia entre el nivel superior máximo de las aguas subterráneas y el fondo de la última sepultura bajo tierra será tal que la probabilidad de mezcla de líquidos con aguas subterráneas sea nula. No obstante ello, los ataúdes irán





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

dentro de cajones rectangulares de concreto los cuales serán sellados con tapas del mismo material lo que asegurará la suficiente hermeticidad.

c) En el suelo

- Aparte de la tapa de concreto que llevarán todas las sepulturas bajo tierra, estas se cubrirán con una capa de tierra arcillosa compactada de tal forma que su coeficiente de permeabilidad esté entre 10-5 y 10-3 cm/seg.
- En el área donde existan sepulturas bajo tierra, no se permitirá el uso de velas.
- En el área donde se construyen sepulturas tipo nicho, todos los pasajes serán impermeabilizados mediante la construcción de aceras de material noble u otro.
- Se establecerá un plan periódico y permanente de limpieza de las áreas y circulación de personas.
- Se instalarán floreros y recipientes adecuados de basura donde los visitantes podrán colocar flores y disponer los desechos sólidos apropiadamente. También se colocará en lugares estratégicos agua para ser usada para riego de flores.

d) En el aire

- Las áreas de estacionamiento de vehículos están ubicados fuera del área de sepulturas, solo ingresarán los vehículos que realicen alguna actividad como: recolección de desechos, excavadoras, compactadoras, etc. Lo que evitará una fuerte concentración de polvos y permitirá una mejor ventilación de los humos provenientes de estas máquinas. Esta misma





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

acción es válida para pronosticar que la emisión de ruidos no excederá lo establecido en las normas de calidad del aire.

- Las vías de acceso, no cubiertas con pastos, serán regadas continuamente a fin de evitar levantamiento de polvos.
- Se prohibirá el uso de velas, sobretodo en la zona de sepulturas bajo tierra.
- El día que se rinde homenaje a los difuntos (día de Todos los Santos), se proveerá a los visitantes de aparatos eléctricos apropiados que impidan el uso de velas.

EN LA ETAPA DE ABANDONO

a) En los recursos naturales

Se mantendrá la ejecución del Programa diseñado con la finalidad de evaluar la calidad de los recursos naturales existentes y se tomarán las medidas de contingencia apropiadas en caso de alteraciones significativas.

INTERRELACIONES INDIRECTAS

Los impactos potenciales indirectos ocurrirán durante la etapa de funcionamiento y serían de competencia y responsabilidad de terceros, debido a la situación actual de contaminación de recursos.

EN EL ECOSISTEMA DE CANALES DE REGADÍO

- Coordinar con los responsables para controlar la contaminación doméstica, agrícola e industrial.
- Establecer la vigilancia ecológica y de la calidad del agua.





EN LOS ECOSISTEMAS AGRÍCOLAS Y AGRO-URBANOS

- Coordinar con las autoridades y responsables directos para el control de la contaminación.

CONCLUSIONES

a) Los aspectos del Proyecto de Arquitectura incluirán el dimensionamiento de las obras, los diseños, superficiado y programación de construcción del cementerio Parque. Para ello se tendrá en cuenta lo establecido tanto en el Decreto 95/2001, Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria, así como la Ley 7/1994, Ley de Protección Ambiental, y todos los demás Reglamentos y Leyes a los que estuviese sujeto.

b) Considerando que en este tipo de cementerios hay sepultamiento de cadáveres bajo tierra, se deberá analizar los principales factores que condicionan la utilización de terreno, como: homogeneidad del suelo, nivel de la capa freática, espesor de la capa no saturada. En el área en que el cementerio sea del tipo vertical, con nichos construidos encima del nivel del suelo, no existirán problemas de este tipo ya que no se tendrá contacto con el suelo.

c) Según la particularidad ecológica natural del proyecto se debe considerar, por un lado, el ámbito de incidencia directa de las obras del cementerio y, por otro lado, el ámbito de incidencia indirecta relacionada con las diversas actividades socioeconómicas que tienen como eje vertebral el agua y los suelos del área en estudio.

d) La metodología más apropiada se basa en la información ambiental recopilada y la interrelación causa-efecto en un esquema de sistemas mediante matrices de impacto ambiental. Mediante la superposición de la Información





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

Ambiental y el Esquema del Proyecto, se realizará la interpretación sistemática de causa-efecto que será objetivizada a través de las matrices de impacto.

e) Las interrelaciones ambientales positivas son: el empleo de un lugar apropiado para la inhumación de cadáveres, el mejoramiento ambiental del área y el incremento del poder adquisitivo de ciertos pobladores. En cuanto a las interrelaciones ambientales negativas serán: la emisión de polvos y gases, el deterioro de la estética y el cambio de uso del suelo.

f) Se concluye que el proyecto tendría un Impacto Ambiental Positivo Moderado, centrado principalmente en la buena calidad del servicio de inhumación de cuerpos y en el compromiso de llevar a cabo todo el mantenimiento especificado anteriormente.

g) Respecto al Impacto Ambiental Indirecto, casi no existiría alteración positiva ni negativa, y esto se justifica debido a que la extensión del área de realización del proyecto es pequeña comparada con la gran área disturbada en que está inmersa, correspondiendo esto último a la contaminación actual del área realizada por terceros y no a la ejecución del Proyecto.

h) En cuanto a las medidas de mitigación, para atenuar los efectos provocadas por las interrelaciones directas, se recomienda actuar en: el medio físico natural y socioeconómico; la gestión ambiental; los medios urbanos residenciales; los medios rurales agrícolas; las aguas que discurren por canales de regadío, las aguas subterráneas, el suelo, el aire y los recursos naturales.

i) Los impactos potenciales indirectos ocurrirían durante la etapa de funcionamiento y serían de competencia y responsabilidad de terceros, debido a la situación actual de contaminación de los recursos. En ese caso se deberá tomar medidas de mitigación en: el ecosistema y calidad de las aguas de canales de regadío, los ecosistemas agrícolas y agro-urbanos.





➤ E. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ELEGIDA.

No procede su justificación por tratarse de una actuación que no tiene que ver con infraestructuras viarias o lineales.

➤ F. RIESGOS OPERATIVOS Y TECNOLÓGICOS EN LA CONSTRUCCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LA OBRA

La edificación que corresponde a la construcción de la ampliación del Cementerio de Andújar obedece a la tipología de construcción normal, siendo los riesgos operativos derivados de la actividad constructora, los habituales para estos edificios donde se usarán materiales y procesos de construcción básicamente industriales.

Para la evaluación y control de los riesgos en la construcción se realizará por el equipo redactor del proyecto, el estudio de Seguridad y Salud en la construcción y la empresa constructora redactará en el proyecto definitivo el correspondiente Plan de Seguridad y salud en cumplimiento de Ley vigente de prevención de Riesgos Laborales.

El tipo de centro propuesto en el presente estudio de viabilidad es un centro destinado a Tanatorios y Crematorio, así como a todas las tipologías de Monumentos Funerarios.

No es una instalación que pueda considerarse peligrosa desde el punto de vista medioambiental. Se prevé un estudio Geológico que determine la permeabilidad de las capas del Subsuelo.

Durante los años de vigencia de la concesión, el gestor que se encargará de la explotación, deberá realizar un plan de mantenimiento y conservación de las instalaciones. Dicho plan deberá definir el tipo de operación de mantenimiento y periodicidad de los controles de los equipos del Cementerio y Tanatorios, centrados principalmente en las operaciones de emisiones de gases y de funcionamiento de los equipos de cremación e incineración.





➤ G. COSTE DE LA INVERSIÓN A REALIZAR Y SISTEMA DE FINANCIACIÓN

El estudio de costes de la inversión que se proyecta realizar queda desglosado en el siguiente cuadro que se realiza aplicando los módulos de referencia para costes de la construcción del Colegio Oficial de Arquitectos de Jaén a las superficies construidas de los edificios, monumentos y zonas que se proyectan:

CEMENTERIO MUNICIPAL DE ANDÚJAR				
ZONA SERVICIOS FUNERARIOS				
DEPENDENCIA	SUPERFICIE APROXIMADA M²	COSTO €/M²	TOTAL €	
TANATORIOS	360,00	800,00	288.000,00 €	
COMERCIALES	134,00	800,00	107.200,00 €	
ADMINISTRACIÓN	156,00	800,00	124.800,00 €	
PLAZA CENTRAL	893,00	80,00	71.440,00 €	
CAPILLA	165,00	800,00	132.000,00 €	
INCINERADOR	118,00	800,00	94.400,00 €	
URBANIZACION	6.145,00	40,00	245.800,00 €	
AJUSTES POR URBANIZACIÓN			22,73 €	
TOTAL	7.971,00		1.063.662,73 €	
MONUMENTOS FUNERARIOS A EJECUTAR POR FASES				
	UNIDADES	COSTE ESTIMADO UNITARIO	COSTE ESTIMADO TOTAL	
NICHOS	1.440,00	300,00 €	432.000,00 €	
CRIPTAS	46,00	1.100,00 €	50.600,00 €	
COLUMBARIOS	50,00	200,00 €	10.000,00 €	
MAUSOLEOS 4c	120,00	1.400,00 €	168.000,00 €	
PANTEONES 4c	20,00	3.800,00 €	76.000,00 €	
PANTEONES 8c	14,00	4.500,00 €	63.000,00 €	
URBANIZACIÓN A EJECUTAR POR FASES				
URBANIZACION	5.085,00	40,00 €	203.400,00 €	
APARCAMIENTOS	3.525,00	40,00 €	141.000,00 €	
			TOTAL	1.144.000,00 €
Presupuesto de ejecución material			2.207.662,73 €	
13% de gastos generales			286.996,15 €	
6% de beneficio industrial			132.459,76 €	
Suma			2.627.118,64 €	
18% IVA			472.881,36 €	
Presupuesto de Contrata			3.100.000,00 €	





EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANDÚJAR

➤ [H. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD](#)

