



UNIVERSIDAD DEL ISTMO

Facultad de Arquitectura y Diseño

REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL CEMENTERIO  
MUNICIPAL DE SAN JOSÉ PINULA

**GABRIELA TATIANA ESPINOZA CELADA**

Guatemala 12 de febrero de 2011



UNIVERSIDAD DEL ISTMO  
Facultad de Arquitectura y Diseño

REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL CEMENTERIO  
MUNICIPAL DE SAN JOSÉ PINULA

TESIS

Presentada al Consejo de  
Facultad de Arquitectura y Diseño

por

GABRIELA TATIANA ESPINOZA CELADA

Al conferírsele título de

**ARQUITECTA**

**EN GRADO DE LICENCIATURA**

Guatemala 12 de febrero de 2011

Arquitecto  
Pablo Alonzo

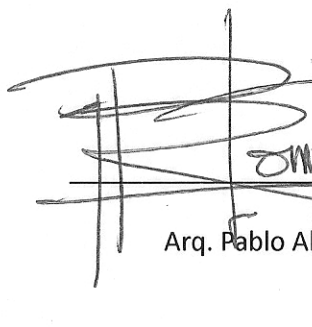
Guatemala 3 de diciembre del 2010.

Señores  
Facultad de Arquitectura y Diseño  
UNIVERSIDAD DEL ISTMO  
Presente

Estimados Señores:

Sirva la presente para comunicarles que he asesorado y revisado el trabajo de tesis titulado "REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL CEMENTERIO MUNICIPAL DE SAN JOSÉ PINULA", en el cual se desarrolla el proyecto propuesto por la alumna Gabriela Tatiana Espinoza Celada, correspondiente a la facultad de Arquitectura y Diseño. Lo encuentro satisfactorio y listo para ser presentado.

Atentamente,

  
PABLO RODRIGO ALONZO GONZÁLEZ  
ARQUITECTO  
COLEGIADO 2268  
Arq. Pablo Alonzo



UNIVERSIDAD  
DEL ISTMO

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y  
DISEÑO

Guatemala 2 de diciembre de 2010

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD  
DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE LA UNIVERSIDAD DEL ISTMO

Tomando en cuenta la opinión vertida por el asesor y considerando que el trabajo presentado, satisface los requisitos establecidos, autoriza a **GABRIELA TATIANA ESPINOZA CELADA**, la impresión de su tesis titulada:

***“ REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
DEL CEMENTERIO MUNICIPAL DE SAN JOSÉ PINULA ”***

Previo a optar al título de Arquitecta en el Grado Académico de Licenciado.

7a. Avenida 3-67 zona 13  
PBX (502) 2429-1400  
(502) 2429-1473 - 74  
Fax: (502) 2475-2192  
E-mail: farq@unis.edu.gt  
www.unis.edu.gt  
Guatemala, Centroamérica

  
Arq. Ana María Cruz de García  
Decana Facultad de Arquitectura y Diseño



## **AGRADECIMIENTO**

A cada persona que me apoyó en el transcurso de mi formación

a Dios por ayudarme a llegar a la meta final

y a la facultad de Arquitectura y Diseño

Infinitas Gracias.

## DEDICATORIA

- A Dios, ya que todo lo que hago es para honrar y glorificar su nombre.
- A toda mi familia por apoyarme incondicionalmente, ya que sin su apoyo no lo hubiera logrado.
- A mis padres y hermanos por apoyarme en todo momento y en especial a mi hermano Migue por enseñarme el valor que tiene la familia después de su partida, y que a pesar de todo el fue mi mayor motivación para terminar la carrera aunque ya no lo tengamos en vida.
- A la persona que ha formado una parte fundamental en mi vida y me ha apoyado en todo momento con su familia maravillosa.
- Finalmente a mis amigos y colegas por su bella amistad.

## ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	i	1.6.5	Reestructuración .....	5
1. PATRIMONIO.....	1	1.6.6	Integración. ....	5
1.1 CULTURA .....	1	1.6.7	Reintegración. ....	5
1.2 PATRIMONIO CULTURAL.....	1	1.6.8	Recomposición. ....	6
1.3 IDENTIDAD CULTURAL.....	2	1.6.9	Reposición. ....	6
1.4 MONUMENTO .....	2	1.6.10	Restablecimiento.....	6
1.5 RESTAURACIÓN .....	2	1.6.11	Reconstrucción. ....	6
1.5.1 Bienes Culturales .....	3	1.6.12	Inventario. ....	6
1.5.2 Bienes Muebles.....	3	1.7	CEMENTERIO .....	6
1.5.3 Bienes Inmuebles.....	3	1.8	CEMENTERIOS GENERALES.....	7
1.6 TIPOS DE INTERVENCIÓN .....	3	1.8.1	Inicio de los Cementerios. ....	8
1.6.1 Conservación.....	3	1.8.2	El cementerio en la Época Barroca. ....	8
1.6.2 Rescate.....	4	1.8.3	El cementerio en América. ....	8
1.6.3 Liberación.....	4	1.8.4	Cementerios en el siglo XVII – XIX.....	9
1.6.4 Consolidación.....	5	1.8.5	Cementerio en los años cincuenta. ....	11
		1.8.6	Cementerio en la Guerra.....	11
		1.8.7	Cremación. ....	12

1.8.8	El hombre ante la muerte.....	12	1.22	CASOS ANÁLOGOS .....	32
1.9	TANATOPRAXIA .....	14	1.22.1	Cementerio Campo Santo Los Cipreses. ....	32
1.10	CONSIDERACIONES EN LA UBICACIÓN DE UN CEMENTERIO.....	16	1.22.2	Cementerio Las Flores.....	34
1.11	ADMINISTRACIÓN Y LEGISLACIÓN DE CEMENTERIOS EN GUATEMALA .....	18	1.22.3	Cementerio Los Parques. ....	35
1.12	SUPERFICIE NECESARIA .....	22	1.22.4	Camposanto La Colina.....	35
1.13	INSTALACIÓN DEL CONJUNTO.....	24	1.22.5	Camposanto Privado de La Villa de Guadalupe.....	36
1.14	DEPÓSITO DE FÉRETROS.....	24	1.22.6	Cementerio-Jardín del Hermano Pedro. ....	36
1.15	PANTEONES FAMILIARES.....	25	1.22.7	Camposanto Los Almendros.....	37
1.16	CASILLEROS PARA URNAS CINERARIAS .....	26	1.22.8	Cementerio Jardines de San José.....	37
1.17	LÁPIDAS, LOSAS SEPULCRALES .....	26	1.23	AMBIENTALES: MITIGACIÓN SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL, ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA..	41
1.18	DIMENSIONES DE ATAÚDES .....	27	1.23.1	Producción de energía. ....	41
1.19	CEMENTERIOS DE LA ÉPOCA COLONIAL.....	28	1.23.2	Tratamiento de agua pluvial. ....	43
1.20	CEMENTERIOS EN LA ÉPOCA INDEPENDIENTE. ....	29	1.23.3	Producción de abono. ....	43
1.21	CEMENTERIO MUNICIPAL DE SAN JOSÉ PINULA.....	31	1.24	TRAZA URBANA.....	44
			2.	SITUACIÓN ACTUAL.....	45

2.1	ASPECTOS FÍSICOS.....	45	2.2.1.1	Ubicación.....	53
2.1.1	Ubicación. ....	45	2.2.1.2	Terreno.....	54
2.1.2	Entorno Físico Natural. ....	47	2.2.1.3	Forma.....	54
2.1.3	Accesos.....	47	2.2.1.4	Topografía.....	55
2.1.4	Vialidad. ....	48	2.2.1.5	Suelo.....	55
2.1.5	Calles. ....	50	2.2.1.5.1	Tipos De Suelos.....	56
2.1.6	Zonas Peatonales. ....	50	2.2.1.6	Clima.....	57
2.1.7	Áreas Problemas. ....	50	2.2.1.6.1	Vientos.....	58
2.1.8	Estructura.....	51	2.2.1.6.2	Humedad.....	58
2.1.9	Infraestructura.....	51	2.2.1.6.3	Precipitación.....	58
2.1.9.1	Servicios públicos.....	51	2.2.1.6.4	Temperatura.....	58
2.1.10	Hitos. ....	52	2.2.1.6.5	Insolación.....	58
2.1.11	Rasgos del Paisaje. ....	52	2.2.1.6.6	Radiación solar.....	58
2.1.12	Forma urbana.....	53	2.2.1.6.7	Evapotranspiración.....	58
2.1.13	Tamaño Y Densidad. ....	53	2.2.1.6.8	Nubosidad Media.....	58
2.2	BIEN O SERVICIO.....	53	2.2.1.6.9	Actividad Sísmica.....	58
2.2.1	Aspectos Físico-Naturales.....	53	2.2.1.7	Parqueos.....	59
			2.2.1.8	Uso del Suelo.....	60
			2.2.1.9	Porcentaje de Área Construida.....	60
			2.2.1.10	Orientación y ventilación.....	60

2.3	ASPECTOS ESPACIALES.....	60	3.	CONTEXTO INMEDIATO.....	67
2.3.1	Funcionalidad.....	60	3.1	FÍSICO-ESPACIAL.....	67
2.3.2	Circulaciones.....	61	3.2	SOCIOECONÓMICO.....	68
2.3.3	Cuadros de Déficit.....	61	3.2.1	Población por grupo étnico.....	69
2.4	ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS.....	62	3.2.2	Población por género.....	70
2.4.1	Estructurales.....	62	3.2.3	Población por edad.....	70
2.4.2	Tecnología.....	62	3.2.4	Nivel socioeconómico.....	71
2.4.3	Construcciones actuales.....	62	3.3	SITIO DE INTERVENCIÓN.....	72
2.4.4	Estilo arquitectónico.....	62	4.	PREMISAS DE DISEÑO.....	76
2.5	ASPECTO ADMINISTRATIVO-LEGAL.....	62	4.1	DE MERCADO.....	76
2.6	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS.....	62	4.2	MORFOLÓGICAS.....	76
2.6.1	Población.....	62	4.3	FUNCIONALES.....	77
2.6.2	Población por Grupo Étnico.....	63	4.4	TECNOLÓGICAS.....	79
2.6.3	Población por género.....	64	4.5	PAISAJÍSTICAS.....	80
2.6.4	Población por Edad.....	64	5.	VIABILIDAD DEL PROYECTO.....	81
2.6.5	Defunciones de San José Pinula.....	65	5.1	VIABILIDAD DEL MERCADO.....	81
2.6.6	Nivel socioeconómico.....	66	5.2	VIABILIDAD TECNOLÓGICA.....	81

5.3	VIABILIDAD ADMINISTRATIVA.....	82	Estructura.....	122
5.4	VIABILIDAD FINANCIERA.....	82	ESTRATEGIA.....	126
5.5	VIABILIDAD ECONÓMICA.....	82	ANÁLISIS DE DATOS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	127
5.6	VIABILIDAD SOCIAL.....	82	ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN.....	133
5.7	VIABILIDAD JURÍDICA.....	82	PROGNOSIS.....	134
5.8	VIABILIDAD FÍSICO/NATURAL.....	82	BENEFICIOS DE LA PROPUESTA.....	134
5.9	CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO.....	83		
6.	PROPUESTA DE DISEÑO.....	84		
	CONCLUSIONES.....	110		
	RECOMENDACIONES.....	112		
	GLOSARIO.....	113		
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	116		
	ANEXOS DEL PROYECTO.....	120		
	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	120		
	GRUPO OBJETIVO.....	121		
	MUESTRA.....	121		
	INSTRUMENTO.....	122		

**ÍNDICE DE FIGURAS**

1. Área tanatopraxia.....	16
2. Sepultura.....	23
3. Pareja de sepulturas.....	24
4. Pareja de sepulturas.....	25
5. Pareja de sepulturas.....	24
6. Panteones familiares.....	25
7. Ataúd.....	27
8. Sistema de tratamiento agua pluvial.....	43
9. Tipos de traza urbana.....	44

**ÍNDICE DE GRÁFICAS**

1. Dinámica Poblacional de 1994 a 2004.....	63
2. Población según la edad.....	65
3. Dinámica Poblacional de 1994 a 2004.....	69
4. Población según la edad.....	71
5. ¿Posee terreno en el Cementerio Municipal?.....	127
6. Si su respuesta es no, ¿Conoce a alguien que en caso de emergencia le preste algún enterramiento en el Cementerio Municipal?.....	127

7. ¿En qué cementerio posee terreno para enterramientos?.....	128
8. ¿Compraría un enterramiento, nicho o terreno en el Cementerio Municipal si este se ampliara?.....	128
9. ¿Le gustaría que se revitalizara el Cementerio Municipal?.....	129
10. ¿Le gustaría que se ampliara el Cementerio Municipal? .....	129
11. ¿Cree que el Cementerio Municipal cuenta con los espacios convenientes para satisfacer el uso de los usuarios?.....	130
12. ¿Qué ambientes o áreas le agregaría al Cementerio Municipal? .....	130
13. ¿Qué tipo de transporte utiliza para movilizarse hacia el cementerio?.....	131
14. ¿Qué problema encuentra actualmente en el cementerio?.....	131
15. ¿Le gustaría que se hicieran más parqueos si este se ampliara?.....	132
16. ¿Cada cuanto visita el cementerio?.....	132



17. ¿Cuántas personas la acompañan al cementerio?.....	133
--	-----

### ÍNDICE DE TABLAS

1. Tamaño y duración de sepulturas.....	23
2. Lápidas.....	26
3. Medidas de ataúdes en milímetros .....	27
4. Población por grupo étnico.....	63
5. Población por grupo étnico.....	64
6. Idioma natal.....	64
7. Población según sexo.....	64
8. Población según edad.....	65
9. Defunciones de San José Pínula, año 2007.....	66
10. Economía.....	66
11. Población por grupo étnico.....	69
12. Población por pertenencia étnica.....	69
13. Idioma Natal.....	70
14. Población según sexo.....	70
15. Población según edad.....	71
16. Población económicamente activa.....	71

17. Población económicamente inactiva.....	72
18. Población económicamente activa por ocupación.....	72
19. Actividades – ambientes.....	77
20. Áreas.....	77

### ÍNDICE DE MAPAS

1. Distribución de áreas.....	38
2. Municipios de Guatemala.....	46
3. Cementerio municipal de San José Pínula.....	47
4. Acceso hacia el Cementerio Municipal.....	48
5. Caminamiento asfaltado del Cementerio Municipal.....	50
6. Vista aérea desde Google Earth a los alrededores del cementerio.....	52
7. Vista desde Google Earth a los alrededores del cementerio .....	53
8. Ubicación del cementerio respecto a la avenida principal.....	54
9. Terreno del cementerio municipal .....	54
10. Forma del terreno del Cementerio Municipal.....	55

11. Centro Urbano.....	55	8. Osario prototipo 1.....	40
12. Suelo.....	56	9. Osario prototipo 2.....	41
13. Tipos de suelo.....	57	10. Edificio administrativo.....	41
14. Fallas geológicas de Guatemala.....	59	11. Tráfico carretera a El Salvador.....	49
15. Asoleamiento y vientos .....	60	12. Señalización de ingreso a San José Pínula.....	49
16. Terreno para ampliación.....	68	13. Mundo E.....	50
17. Parte a rellenar más muro de contención.....	73	14. Capilla del cementerio.....	52
18. Accesibilidad.....	74	15. Unión entre terrenos.....	73
19. Forma del terreno.....	74	16. Cementerio actual.....	75
20. Municipios de Guatemala.....	117		

### ÍNDICE DE PLANOS

<b>ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS</b>			
1. Entrada al Cementerio.....	32	1. Planta de conjunto.....	85
2. Osario familia Espinoza.....	33	2. Elevación sur – oeste.....	86
3. Osario familia Espinoza.....	34	3. Elevación nor – oeste.....	87
4. Nicho.....	39	4. Sección A – A’.....	88
5. Nichos.....	39	5. Sección B – B’.....	89
6. Enterramiento tipo jardín.....	40	6. Sección B – B’.....	90
7. Área de enterramiento tipo jardín.....	40	7. Planta nichos comunales.....	91
		Sección C – C’ de nichos comunales.....	91
		8. Plaza capilla.....	92

Planta servicios sanitarios.....	92	Sección B – B’ mausoleo.....	100
9. Planta pileta.....	93	17. Elevación mausoleo.....	101
Sección A – A’ pileta.....	93	Elevación mausoleo.....	101
Planta garita secundaria.....	93	Sección A - A’ mausoleo.....	101
10. Planta garita principal.....	94	18. Planta nichos comunales.....	102
Planta de área de servicio.....	94	Sección A – A’ nichos comunales.....	102
11. Planta jardín seco.....	95	Elevación 1 nichos comunales.....	102
Sección A – A’ jardín seco.....	95	Elevación 2 nichos comunales.....	102
12. Planta administración.....	96	19. Detalle constructivo de garita principal.....	103
Sección D – D’ administración.....	96	20. Mobiliario urbano.....	104
Elevación 1 administración.....	96	21. Mobiliario urbano.....	105
13. Planta venta de flores.....	97		
Elevación 1 venta flores.....	97		
Sección D – D’ venta de flores.....	97		
14. Planta venta de lápidas.....	98		
Elevación venta de lápidas.....	98		
Sección F – F’ venta de lápidas.....	98		
15. Planta enterramiento tipo jardín.....	99		
Sección A – A’ enterramiento tipo jardín.....	99		
Sección B – B’ enterramiento tipo jardín.....	99		
16. Planta mausoleo.....	100		

### ÍNDICE DE VISTAS

1. Propuesta garita entrada principal.....	106
2. Propuesta mausoleos.....	107
3. Propuesta enterramientos tipo jardín.....	108
4. Propuesta nichos comunales.....	109

## INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo contiene información sobre la documentación recaudada en el municipio de San José Pinula; en el cual primero se indagó sobre los principales patrimonios del municipio, al realizar encuestas sobre eso se detectó que el cementerio era uno de los patrimonios que necesitaba intervención.

Después se empezó a indagar sobre el Cementerio Municipal de San José Pinula, al cual se le detectaron muchas carencias, como por ejemplo: Falta de área para nuevos enterramientos, no posee buena traza urbana, carece de abastecimientos de agua, no tienen áreas de descanso, el parqueo que tiene es muy pequeño para la cantidad de personas que llega en automóvil para alguna actividad como entierros o el primero de noviembre.

El objetivo final de esta investigación es detectar los problemas principales del cementerio y que tan conveniente sería revitalizarlo, ampliarlo o ambas cosas.

El cementerio municipal se encuentra actualmente en San José Pinula fue reubicado el 11 de julio de 1930, Según acuerdo gubernativo, este fue trasladado de la finca Sorgolia a terrenos de San José Pinula ya que el centro urbano de este municipio no contaba con cementerio general. Este se encuentra ubicado en las afueras del centro del municipio; cuenta con 79 años de existencia hasta la fecha actual y debido a que la población se ha incrementado año con año, el área actual que este posee ya no se da abasto para cubrir los requerimientos futuros. A esto falta sumarle la pérdida de territorio por causas de derrumbes y deslaves de tierra.

La idea del proyecto surge de una investigación realizada en el centro urbano de San José Pinula sobre los patrimonios que posee el municipio y al realizar esta

investigación los datos que se obtuvieron era que el cementerio carecía de muchas cualidades.

Por medio de encuestas y entrevistas se puede observar que es necesario revitalizar y ampliar el área del cementerio general de San José Pinula, debido a que actualmente este no se da abasto, ya que el terreno actual se encuentra ocupado en un 100%.

El aporte que la investigación proporcionará será información valiosa para la municipalidad, ya que se mencionarán las principales deficiencias que tiene el cementerio y cuales podían ser los aportes positivos a este patrimonio.

El estudio del cementerio es de gran importancia ya que cumplirá 80 años de existencia y forma parte de la historia de San José Pinula y de todos sus habitantes, por el tiempo de vida que este tiene es considerado como patrimonio; es importante para la mayoría de la población

del municipio, debido a que ahí se encuentran enterrados muchos seres queridos de diversas familias.

El motivo por el cual se debe realizar el proyecto, es porque las dimensiones del cementerio actual no se dan abasto, un porcentaje de este terreno por causa de los derrumbes y deslaves se ha perdido y también algunos enterramientos, otros enterramientos se han perdido porque los ladrones entran al cementerio por la parte donde no existe muro colindante y ellos abren las tumbas y se roban los restos de los cuerpos o lo que se encuentran en las tumbas y muchas veces es para hacer bujería o ritos satánicos.

En la actualidad el Cementerio municipal de San José Pinula se encuentra en malas condiciones, los principales problemas que este posee son: 1. Que no cuenta con los espacios necesarios para satisfacer las necesidades de los usuarios muertos. 2. Que una parte del terreno se está derrumbando y esto hace que el cementerio reduzca sus dimensiones. 3. Que éste carece de área para parqueo.

En algunos años más adelante este ni siquiera se va a dar abasto para las personas que tienen terrenos en el cementerio ya que no quedan muchos enterramientos disponibles. A esto hay que sumarle que las instalaciones actuales carecen de mantenimiento y la urbanización de este no se encuentra bien definida, ya que no posee áreas de descanso, ni abastecimientos de agua, etc.

Como se mencionó con anterioridad, el gran problema que posee el cementerio municipal es que ya no se da abasto para las necesidades actuales de las personas tanto como las vivas y las fallecidas, debido a que es muy pequeño en área y este se ha sido dañado por la lluvia, debido a que esta provoca derrumbes naturales con los cuales se pierde más área de la poca que este posee.

#### Causas

- Pérdida de terreno.
- Crecimiento desordenado de la urbanización del cementerio.

- Crecimiento de natalidad. (basado en estadísticas del INE).

#### Efectos

- Deslaves y derrumbes.
- Falta de áreas verdes y de descansos dentro del cementerio.
- Falta de terreno para la construcción de nuevos enterramientos.

Para solucionar este problema, se debe revitalizar y ampliar el cementerio, para ofrecer un buen servicio a la población actual y futura.

Se deben poner muros de protecciones en las áreas propensas a deslaves para evitar que este siga perdiendo área y los enterramientos más cercanos.

Hay que proveer un espacio adecuado al cementerio o las dimensiones correctas con respecto al total de la población actual, para que cualquier persona pueda hacer

uso de este; debido a que no todos tienen los mismos recursos para poder hacer uso de un cementerio privado.

El impacto que se espera de esta investigación es reconocer los problemas actuales del cementerio general de San José Pinula y proponer una solución a largo plazo para proporcionar áreas de enterramientos dignas para las personas que no tienen la posibilidad de comprar terrenos en cementerios privados; ya que en los cementerios privados el valor de la tierra es mucho más caro que un cementerio general.

Los cementerios forman parte importante de todos los municipios, ya que en ellos se entierran a personas que jugaron un papel importante dentro del núcleo familiar, por lo que las familias buscan lo mejor para que sea su última morada.

Los involucrados en el proyecto son:

Profesionales: arquitectos, Investigados.

Instituciones: Municipalidad de San José Pinula y Grupo gestor del municipio de San José Pinula.

Comunidad: Población de San José Pinula.

La mayor limitación de la presente investigación, es la falta de apoyo económico ya sea por alguna entidad privada o del gobierno, para poder llevar a cabo la revitalización y ampliación del cementerio.

Otra limitación muy importante, es la falta de información existente, en cuanto a planos del cementerio, a estadísticas de personas enterradas en el lugar y cantidad de enterramientos libres.

Por último, otra limitación es tener acceso a la información que posee la municipalidad sobre el nuevo terreno que se tiene para la ampliación del cementerio. Y conocer toda la información que estos poseen sobre el proyecto.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Reconocer los problemas y las deficiencias actuales del cementerio general de San José Pinula y proponer una solución a estos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer y estudiar cementerios similares al de San José Pinula.
- Analizar cuál es la mejor solución para el cementerio de San José Pinula.
- Estudiar las áreas de las cuales carece el cementerio.
- Investigar las normas dictadas por el Ministerio de Salud Pública de Guatemala para la creación de cementerios.
- Analizar los tipos de trazos que puede tener una urbanización de un cementerio.
- Lograr que esta investigación sea un incentivo para mejorar las condiciones del cementerio.



# 1. PATRIMONIO

## 1.1 CULTURA

“Conjunto de rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o un grupo social. Ella engloba, aparte de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias”.<sup>1</sup>

## 1.2 PATRIMONIO CULTURAL

“Constituye la herencia común transmitida por los antepasados. El concepto nace con la definición de cultura como elemento esencial de identificación, indivisible e inalienable que el grupo social hereda de sus antepasados con la obligación de conservarlos y acrecentarlo para transmitirlo a las siguientes generaciones”.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> CHANFLÓN OLMOS, Carlos. *Cultura*. 1985. p. 35

<sup>2</sup> *Ibíd.*, p. 38

### 1.3 IDENTIDAD CULTURAL

“Conjunto de elementos que forman parte de la riqueza que dinamiza las posibilidades de realización de la especie humana, al movilizar a cada pueblo y a cada grupo a nutrirse de su pasado y acoger los aportes externos compatibles con su idiosincrasia y continuar así el proceso de su propia creación”.<sup>3</sup>

Se puede considerar la identidad cultural expresada con la producción de bienes materiales, la raíz y los frutos que mantienen vivo el sentido de las culturas, el sentido de la especie humana, y tanto la identidad cultural como la propiedad cultural, percibida a través de todas las manifestaciones, irán a conformar el patrimonio cultural de un pueblo.

### 1.4 MONUMENTO

“Es todo aquello que puede presentar valor para el conocimiento de la cultura del pasado histórico. Es producto de una cultura, y por medio de él se puede conocer parte de esa cultura. Posee valor de autenticidad, si es verdadero y actúa como instrumento para conocer la verdad. El valor del monumento crece con su antigüedad por cuanto se hace más escaso el testimonio de la época”.<sup>4</sup>

### 1.5 RESTAURACIÓN

“Intervención profesional en los bienes del patrimonio cultural, que tiene como finalidad proteger su capacidad de delación necesaria para el conocimiento de la cultura”.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup>CHANFLÓN OLMOS, C., op. Cit., p.109

---

<sup>4</sup> Ibíd., p. 103.

<sup>5</sup> Ibíd., p. 250

1.5.1 Bienes Culturales. Son designados como tal por la UNESCO y constituyen una propiedad cultural, entendiéndose por bienes culturales a todos aquellos objetos vinculados con las tradiciones culturales. Estos pueden ser:

1.5.2 Bienes Muebles. Como impresos, obras de arte, libros, manuscritos y otros objetos de carácter artístico o arqueológico y en particular, las colecciones científicas. Así mismo, las artesanías e industrias populares.

1.5.3 Bienes Inmuebles. Tales como monumentos arquitectónicos, artísticos o históricos, sitios arqueológicos y edificios de interés histórico o artístico. Así también comprende las obras de la naturaleza (como grutas, cavernas y otras formaciones naturales) y los sitios de interés paisajísticos.”<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Consejo Nacional para la Protección de la Antigua Guatemala. *Bienes Inmuebles* p. 1

## 1.6 TIPOS DE INTERVENCIÓN

1.6.1 Conservación. Acto y filosofía de preservar objetos sin cambiar su naturaleza. Proceso mediante el cual se frena el deterioro y la ruina de los objetos, se proporcionan tratamientos preventivos y se estabilizan las condiciones que los deterioran. Implica también el mantenimiento adecuado de un bien mueble, para evitar su deterioro. Consiste principalmente en acciones directas llevadas a cabo sobre el bien cultural con el objeto de retardar o detener deterioros mayores a futuro con la menor intervención.<sup>7</sup>

En consecuencia, la conservación es el conjunto de procesos destinados a salvaguardar, mantener y prolongar la permanencia de los objetos culturales para transmitirlos al futuro para que una sociedad garantice la continuidad en el tiempo de su producción cultural y es parte

---

<sup>7</sup> Tipos de Intervenciones (Todo el tema fue extraído de este documento). Procorbic “Criterios de Conservación de Bienes Muebles e Inmuebles del Patrimonio Cultural de la Nación” P.4-6.

indisoluble del desarrollo social. Tiene por objeto prevenir las alteraciones y detener los deterioros desde su inicio.

1.6.2 Rescate. Proceso mediante el cual se le devuelve al objeto, dentro de lo posible a su estado y apariencia original. Proceso técnico y ordenado que se sigue en la reconstrucción de un objeto que se encuentra deteriorado. Los principios de rescate varían en función de la naturaleza y estado de conservación; consiste en realizar acciones directas sobre daños o deterioros del bien cultural y el objetivo es facilitar su comprensión, respetando en todo lo posible su integridad estética, histórica y física. El rescate se basa en el respeto por los materiales y las evidencias claras del estado original de la obra.

El rescate debe aprovechar al máximo las experiencias del pasado, de ser posible esta debe ser reversible para cambiarla si con el tiempo se conocen mejores técnicas y debe quedar permanentemente sujeta

a revisión, estando el restaurador obligado a la autocrítica, pues se lo exige su responsabilidad hacia la sociedad.

Las restauraciones ya realizadas deben ser respetadas como parte del patrimonio y no deben trasplantarse las medidas conservacionistas de otros países, es necesario encontrar caminos alternativos, sin caer envuelto en el sistema mercantilista imperante.

1.6.3 Liberación. Tiene por objeto eliminar adiciones para rescatar o simplemente para explorar, en ocasiones se refiere a la recuperación de dimensiones alteradas por rellenos etc.

No puede hablarse de liberación cuando se trata etapas de la evolución de un edificio.

Se considera como liberación la supresión de elementos agregados sin valor cultural o natural que afecten a la conservación o impidan el conocimiento del objeto.

1.6.4 Consolidación. Tiene por objeto detener las alteraciones en proceso detectadas en la exploración a través de la introducción de elementos que aseguren la conservación del objeto. La carta de Atenas “La consolidación debe prevalecer sobre cualquier otro tipo de rescate.

No sólo la consolidación es necesaria, sino también el mantenimiento continuo y la colocación de techos, pantallas y otras estructuras que sea necesario erigir para defender elementos expuestos, problema del mantenimiento (aspecto técnico, aspecto económico). Por principio no se debe intentar el rescate de un monumento salvo la consolidación más indispensable, sino se tiene la certeza de poder posteriormente propiciarle vigilancia y mantenimiento correcto y permanente.

1.6.5 Reestructuración. Dotar de nueva estructura, queda incluido en el término consolidación. Es la que devuelve las condiciones de estabilidad perdidas o deterioradas,

garantizando sin límite la vida de una estructura arquitectónica, requiere a menudo de materiales y técnicas contemporáneas que no existieron en la vida anterior del edificio.

1.6.6 Integración. Aportación de elementos claramente nuevos y visibles para asegurar la conservación del objeto.

1.6.7 Reintegración. Tiene por objeto devolver la unidad a elementos deteriorados, mutilados o desubicados y la restitución, en su sitio original de partes desmembradas del objeto para asegurar su conservación.

La forma ideal de reintegración se llama Anastilosis, la cual es muy difícil de realizar pues en general el deterioro sufrido por piezas fuera de su lugar hace su colocación a menudo imposible. Debe existir una absoluta certeza de la forma original y recurrir a evidencias documentales, reportes arqueológicos, no hacer reintegración por analogía, no puede trasladarse la evidencia de partes de un edificio a otras partes del

mismo edificio si se supone que hubo simetría siempre esto no es suficiente.

La reintegración debe intentarse únicamente cuando subsiste la mayor parte de los materiales originales, la reintegración presupone que se están devolviendo a su sitio estos materiales originales pero no se efectúan reconstrucciones con material nuevo

1.6.8 Recomposición. Se utiliza el término con el claro sentido de restitución o recolección de partes en sus lugares originales (Anastilosis) y no con el sentido de nueva composición.

1.6.9 Reposición. Colocar en su posición anterior o volver a poner el mismo elemento.

1.6.10 Restablecimiento. Restitución que lleva a la reintegración o sustitución que conduce a la integración.

1.6.11 Reconstrucción. Tiene por objeto volver a construir partes desaparecidas o perdidas para las que se utilizará materiales nuevos lo cual no excluye la utilización de materiales idénticos a los originales. Si existe la construcción anterior como unidad o en partes y se trata de conservarla puede reunirse partes y al situarlas en su lugar se hará una reintegración, si se quiere introducir un elemento nuevo, será integración.

1.6.12 Inventario. Listado numérico que se asigna a cada uno de los bienes, para su identificación, el cual va acompañado de datos generales y documentación.

## 1.7 CEMENTERIO

Es el lugar destinado a enterrar cadáveres.<sup>8</sup> Dependiendo de la cultura del lugar, los cadáveres pueden depositarse en ataúdes, féretros o sarcófagos, o

---

<sup>8</sup> Word Reference. Cementerio. [En línea]. [España], Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/cementerio>. [Consulta 12/05/2010]

envolverse en telas, para enterrarlos bajo tierra o depositados en nichos, mausoleos.

A los cementerios católicos se les llama también camposantos<sup>9</sup>.

### 1.8 CEMENTERIOS GENERALES

Todas las religiones hablan sobre la meta que quieren alcanzar después de la muerte. Pero ninguna habla específicamente sobre el tema. “Pareciera un tema que la humanidad no sabe como aceptar. Sin embargo, el tema y sus espacios finales son aspectos muy significativos de las diferentes culturas del mundo y expresión de su tecnología”.<sup>10</sup> Son muy distintos los ritos funerarios que se practican alrededor del mundo.

---

<sup>9</sup> Word Reference. *Cementerio*. [En línea]. [España], Disponible en: <http://www.wordreference.com/definicion/camposanto>. [Consulta 12/05/2010]

<sup>10</sup> CARABELLO PERICHI, Cirio. *IV Conferencia Internacional ALPAR*. Miami 2001. p. 1.

La presencia de los ritos funerarios es evidente desde hace más de 50,000 años. Se llegó a esta conclusión cuando el antropólogo Ralfh Solecki descubrió los restos de un hombre Neandertal, en Irak y la existencia de ofensas de flores y especies vegetales que nunca existieron en ese lugar. Al estudiar diferentes culturas del pasado y su posición frente a la muerte y sus enterramientos es impresionante como la historia se repite.

Por ejemplo, el ataúd, el embalsamamiento, y la bóveda reforzada de concreto sirven para los mismos propósitos y presentan las mismas características que la momificación y el sarcófago y las catacumbas de los egipcios 3,000 años antes de Cristo.

“Un futuro complejo nos espera, ni los filósofos ni los políticos están claros sobre su figura y destino”.<sup>11</sup> El mundo de hoy posee una sociedad multicultural,

---

<sup>11</sup> *Ibíd.*, p. 2

multiétnica, multireligiosa que reclama cada vez más atención a los tipos de servicios para sus enterramientos.

1.8.1 Inicio de los Cementerios. Algunos de los enterramientos cristianos los iniciaron los romanos con los mausoleos o catacumbas a lo largo de los caminos en las afueras de las ciudades, y luego en las iglesias con los entierros de sus mártires en los altares, que son lugares privilegiados.

“No fue sino hasta el período entre los siglos VII y XVIII que en la iglesia católica surge y exporta al mundo el concepto del cementerio parroquial, el cual está directamente ligado al templo, el modelo es también llamado “ad sanctos”, junto a los santos, por la presencia de los restos, o partes de ellos, indispensable en las propuestas cristianas tempranas que planteaban la resurrección del alma y del cuerpo particularmente, el papel de la oración como purificación del pecado”.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> CARABELLO PERICHI, C., op Cit., p. 3

Esta etapa se caracterizó por el enterramiento en el propio templo, de religiosos y autoridades, y más de un ciudadano pudiente, mientras que el resto de los creyentes tenían su lugar en el terreno circundante, quedando fuera de suelo sacro los que morían sin bautizo, excomulgado, herejes, suicidas e incluso los actores.

1.8.2 El cementerio en la Época Barroca. “El templo barroco fue el lugar culminante de esta experiencia que congregaba en un solo espacio a los vivos y los muertos.”<sup>13</sup> Estos templos contaban con grandiosos altares que guardaban reliquias de diferentes santos y capillas laterales con bellas esculturas arrodilladas pidiendo un perdón por sus pecados terrenos y un descanso eterno para los restos de los difuntos.

1.8.3 El cementerio en América. En América fue mucho más fácil conseguir que se enterrara alguna persona en el interior de la iglesia o en sus altares. La mayoría de estos eran conquistadores que ayudaban a la expansión de la fe

---

<sup>13</sup> Ibíd. p. 4



católica. “Esto fue aprobado con facilidad para promover a las personas a seguir esas costumbres bárbaras de los aborígenes de la región que practicaban la cremación y los entierros alejados de las aldeas”.<sup>14</sup>

Así cada vez más miembros de la burguesía compraban sus lugares dentro del templo y pagaban sus indulgencias para poder estar en este lugar privilegiado. Esto llevó a que los enterramientos en los templos se convirtieran en un gran negocio. El depósito de estos cadáveres fue muchas veces prohibido por el Papa, pero ignorado por los administradores de los templos y beneficiarios de las indulgencias. Por esa constante excavación para depósito de cadáveres en las iglesias en los siglos XVII y XVIII en Europa y América Latina, los olores dentro de los templos eran insoportables. Además, las comunidades crecían y el espacio de enterramientos estaba saturado. Muchas veces se hacían enterramientos encima de los que ya existentes, evidentemente ya no

quedaban a una profundidad adecuada y fueron las causas de las pestes que se desarrollaron.

1.8.4 Cementerios en el siglo XVII – XIX. En el siglo XVII las autoridades civiles decidieron sacar a los muertos de la ciudad de los vivos. La iglesia no estaba de acuerdo pues rompían con una tradición de más de 10 siglos.

En el siglo XIX se crea en España “La ciudad de los muertos”.<sup>15</sup> Esta iniciativa fue tomada por Carlos de Borbón en 1787, cuando decretó la apertura de cementerios extramuros. Estos pretendían ser un lugar donde albergar restos y consolar a los vivos. Estaban llenos de arte, discursos románticos, un claro diseño urbano, paisajismo, arquitectura y escultura en un intento por prefigurar una imagen del cielo, en la tierra.

Pero estos espacios se deterioraron y terminaron siendo una imagen de lo que la iglesia describe como purgatorio. El lugar que fue alabado por poetas,

---

<sup>14</sup> CARABELLO PERICHI, C., op Cit., p. 4

---

<sup>15</sup> *Ibíd.*, p. 5

enriquecido con obras de los escultores, cayó en el abandono y la ruina. Se empezó a ver la muerte desde otro punto de vista. Se pensaba mucho en la sanidad, y los gérmenes patógenos que la descomposición crea. Los franceses y los ingleses eran los que más investigaban sobre estos temas. Y nuevamente se trata de regresar a la naturaleza situado a los cementerios en colinas con grandes arboladas y lagos. Los arquitectos estaban libres de practicar la nueva arquitectura racional, de formas geométricas y puras. “Así la arquitectura funeraria alcanza un máximo desarrollo siguiendo un concepto sublime, con los idearios del jardín pintoresco desarrollado en el siglo XVIII, puesto al servicio de la muerte”.<sup>16</sup>

No se quiere nada que recuerde la muerte. Los católicos ayudaron a que el traslado de los cementerios a las afueras de la ciudad se agilizará, tanto en Europa como en América. Ellos reclamaban un lugar donde depositar los restos de sus difuntos. El concepto con el que se

desarrollaba los nuevos cementerios era el de la “representación eterna de la familia”<sup>17</sup>

Estos se convirtieron en grandes negocios con el capitalismo floreciente del siglo XIX, La revolución industrial y los avances tecnológicos. Se producían en serie piezas de ornamentos de los mausoleos, las criptas de concreto dio lugar para colocar muchas de las creaciones de escultores importantes. Se hizo una red completa de comercialización, importación y exportación de productos, entre Europa y el Nuevo Mundo.

Aunque se habían secado a los muertos de las ciudades de los vivos éstos pronto se volvían a encontrar. Primero por el camino que siempre queda entre los visitantes y los difuntos. Luego porque era un lugar estratégico para los talleres de escultores herreros y floristerías. Seguido por los asentamientos de viviendas de las clases trabajadoras. Y así el cementerio tenía que seguir creciendo cada vez quedando por menos espacio

---

<sup>16</sup> CARABELLO PERICHI, C., op Cit., p. 6

---

<sup>17</sup> *Ibíd.*, p. 7

libre, y alcanzado nuevamente por la ciudad. “Pero nunca se implementaban construcciones verticales como las de los vivos, modelo de la modernidad”.<sup>18</sup>

1.8.5 Cementerio en los años cincuenta. “En la década de los cincuenta el cementerio ya no es un lugar de encuentro y socialización”<sup>19</sup>, después de la Segunda Guerra Mundial el concepto del cementerio romántico ya era obsoleto. Ya nadie quiso visitar la ciudad de los muertos, ni los artistas querían exponer sus obras en lugares donde no iban a ser admiradas. La modernidad rechaza la muerte como parte de la vida cotidiana. “La muerte representa el caos, lo no racional ni controlable. La relación del hombre urbano con Dios era cada vez más de carácter personal y ya no social”.<sup>20</sup>

La saturación de los espacios en el cementerio y los barrios pobres que se desarrollaron a sus alrededores llevó a que estos lugares se abandonaran y se convirtieran en

espacios problema. Estos daban cabida a la delincuencia, venta de drogas, asaltos a los visitantes y prostitución. El hombre moderno no sólo rechazaba la muerte, sino él o los espacios que la acogía.

1.8.6 Cementerio en la Guerra. El cementerio parque surgió en la época de la post guerra de la segunda Guerra Mundial. Derivado de los sobrios cementerios ingleses y de los primeros cementerios parroquiales americanos que eran filas con sencillas lápidas blancas, césped, árboles y alguna laguna. Nuevamente se quería lograr un lugar para los muertos y los vivos.

Los cementerios protestantes se caracterizaron por ser los más sencillos y verdes donde no había cabida para los nichos ni elementos que recordaran la muerte. Después de la guerra había tantos soldados que enterrar, todos de diferentes religiones pero luchadores de una misma causa, defender su patria, que todos tenían que ser enterrados con el mismo honor. Se necesitaba un lugar homogéneo que los acogiera a todos por igual.

<sup>18</sup> CARABELLO PERICHI, C., op Cit., p. 7

<sup>19</sup> Ibíd.

<sup>20</sup> Ibíd. p. 8

Hasta el arte que se llega a colocar debe ser de representación colectiva, y de carácter universal. Se busca que los cementerios sean un lugar donde depositar los restos de los difuntos, que dejen sentimientos de paz. Aunque el cementerio parque es un concepto de hace tan solo 50 años, ya está tocando fondo por varias razones, siendo de las principales el potencial crecimiento demográfico, especialmente en Latino América.

1.8.7 Cremación. Ya en Asia especialmente en Japón, y Europa resaltando Inglaterra y Francia la cremación es la nueva propuesta para lidiar con los restos de los difuntos. Es una solución económica rápida, los hornos de cremación son relativamente pequeños, no crean contaminación, y se puede optar por esparcir la ceniza en un jardín, en el mar, traerlo a vivir con los familiares o mandarlas al espacio para un descanso eterno.

1.8.8 El hombre ante la muerte. El hombre le tiene tanto miedo o respeto a la muerte, que le es frustrante no poder pararla. Cada día la expectativa de vida es mayor ya

que se ha encontrado cura para tantas enfermedades, y con la ayuda de los antibióticos, los trasplantes, la clonación, la clonación y nuevos experimentos como inmersión de los cuerpos en nitrógeno líquido para ser despertados en el futuro, cuando la ciencia ya está más avanzada. El hombre parece no encontrar alivio a esta situación caótica inevitable, que es la muerte.

“Ya Freud en 1915 advertía en sus estudios que los individuos modernos negaban la muerte. En el fondo, decía, nadie cree en su propia muerte o lo que es lo mismo en el inconsciente todos nosotros estaríamos convencidos de nuestra inmortalidad.”<sup>21</sup>

Estas teorías tienen cierta verdad, ¿Por qué quiere el hombre seguir embalsamando a los cuerpos, momificándoles cuando después ya no se sabe qué hacer con ellos?

---

<sup>21</sup> CARABELLO PERICHI, C., op Cit., p. 11

Por ejemplo, el cadáver de Lenin en la Plaza Roja, en Moscú, el de Mao en la Plaza de la Revolución de Beining, o la momificación de Evita Perón. Están allí, pero no son más que puntos de referencia para el turismo.

Nuestro mundo está en un constante tira y encoge. Quiere que la ciencia avance, pero no tan rápido. Existe una búsqueda constante de paz interior y de respuesta en las distintas religiones e ideologías alrededor del mundo.

Simplemente la humanidad no quiere aceptar la muerte. Pero esta es en realidad con la que se tiene que trabajar para darles a los vivos una solución más sutil de qué hacer con los restos de sus difuntos. Una forma de abordar este tema es crear varias opciones de entierro y formas de despido de los difuntos. Las diferentes religiones del mundo visualizan cada una la vida, y todas las sensaciones que experimenté durante la investigación respecto a los tipos de enterramiento, como se tratan y preparan los cuerpos de los difuntos y que poder hacer

con ellos, llegué a la conclusión que las siguientes formas de enterramiento son las más adecuadas en forma descendente:

- La cremación es la solución más rápida, higiénica y económica que se tiene a nuestra disposición el día de hoy. Además, que evita pensamientos acerca de la putrefacción.
- La segunda opción, es la tanatopraxia parcial y enterramiento tipo jardín. Permite apreciar espacios que inspiran sensación de paz, limpios y de fácil orientación y mantenimiento.
- Los columbarios para depósito de cenizas para las personas que no deseen que sus cenizas se conviertan en parte de la naturaleza.
- Los nichos son la última opción. Ya que se convierten en edificios muy pesados y tienden a ser encerrados. Ahora si se llegan a utilizar deben

tener escape de gases para cada una de las cámaras de depósito.<sup>22</sup>

### 1.9 TANATOPRAXIA

Es la completa desinfección y preservación del cadáver. Se ejecuta por la inyección vascular y de cavidad de soluciones acuosas de químicos germicidas solubles. En algunos casos las inyecciones vasculares y de cavidad son complementadas por aplicaciones de superficie de inyecciones directas hipodérmicas en los tejidos. Pueden usarse también combinaciones de agentes germicida y fungicidas en forma de polvo seco o preservación visceral o de superficie. El propósito principal de la tanatopraxia es la desinfección, es decir destruir los microorganismos que producen enfermedades. Cuando una persona fallece muchos de los agente patógenos mueren de forma inmediata, pero otros muchos sobreviven grandes periodos de tiempo en tejidos muertos.

También existe la posibilidad de organismos virulentos que pueden ser transportados por mucosas y otros de los cuerpos que no han sido embalsamados a personas susceptibles, es factible la infección en cualquier persona.

Sin embargo, la mayoría de las personas no están consientes del proceso que conlleva. La mayoría cree que es un pequeño maquillaje por encima que reciben los difuntos, el cual quita toda seña de dolor o que algún día sufrieron. En nuestra cultura no se utiliza el sistema de velación con ataúdes abiertos.

Hoy en día muchos de los ataúdes vienen con un sello hermético, que dependiendo de las causas del fallecimiento y ya que sólo se le guarda compañía al difunto algunas horas no hay necesidad de una tanatopraxia completa.

---

<sup>22</sup> MORALES VIAU DE SANDOVAL, Ana Paola. “*Cementerio para el municipio de Mixco*”. Tesis Universidad Francisco Marroquín. 2003. p. 32

La mayoría acude a estos servicios porque el ser humano le tiene terror a la idea de ser enterrado vivo y a la putrefacción. Para evitar el primero algunas culturas acompañan o velan a sus difuntos por varios días, y también existen ya unos pequeños sensores que se pueden colocar dentro de los ataúdes para monitorear movimientos los cuales están conectados a un tablero central de control.

El proceso de embalsamamiento existe en diferentes grados. Desde rociar el cuerpo con unas sales. Las cuales hacen que la piel rejuvenezca y el tejido se mantenga intacto y con la ayuda de un maquillador, el difunto está en un sueño profundo.

Esto para el proceso de descomposición algunas horas nada más. El embalsamamiento completo incluye el retiro de órganos, rociamiento con sales e introducción de líquidos intravenosos y maquillaje. El problema con los cuerpos embalsamados es que aun están completos después de 15 años de enterramiento. Cuando se desea

hacer las exhumaciones para trasladar los restos a osario, es prácticamente imposible. Además, que la mayoría de las fábricas y nichos están realizadas de concreto sólido, selladas, es decir que no hay oxígeno el cual ayuda al proceso de descomposición.

Algunos mausoleos tienen escape de gases, especialmente los nichos. Estos consisten en una pequeña tubería de escape que está enterrada. Sin estos escapes las tumbas se agrietan, debido a la presión de los gases internos. Los cementerios que no cuentan con estos escapes proceden a un mantenimiento y vigilancia más estricta de sus sepulturas, y cuando encuentran grietas las sellan para evitar contaminación y malos olores. En el cementerio general ocurre lo contrario. La mayoría de las sepulturas antiguas están hechas de ladrillo. Esto permite la filtración de humedad y da lugar al proceso de descomposición. Si se enterrara un cuerpo sin embalsamar en cinco años no se encontraría nada más que esqueletos.

El aire que se respira en este cementerio por consiguiente contiene un alto grado de contaminación. Es importante saber los procesos y grados de embalsamamiento que están disponibles. Así escoger la mejor opción según los deseos de cada persona y no sorprenderse años después. Si las personas estuviesen informadas creo que con más facilidad regresarían a la cremación. Es de los sistemas más antiguos, seguros, higiénicos, económicos y que tal vez dejan una mayor tranquilidad en el subconsciente del ser humano ya que se eliminan el pensamiento de la putrefacción.<sup>23</sup>

Mobiliario que requiere una sala de tanatopraxia.

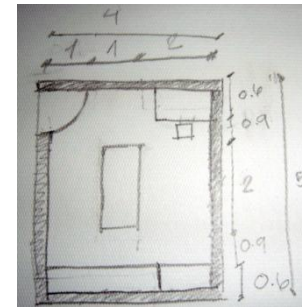
- Camilla de metal.
- Closet
- Carretilla
- Escritorio<sup>24</sup>

<sup>23</sup> MORALES VIAU DE SANDOVAL, Ana Paola, op. Cit., p. 39

<sup>24</sup> ESPINOZA FARFÁN, Miguel Á. *Tanatopraxia*. Entrevista Personal. 14/05/2010.

Figura No. 1

Área tanatopraxia



Fuente: ESPINOZA, Miguel. Dibujo

### 1.10 CONSIDERACIONES EN LA UBICACIÓN DE UN CEMENTERIO

Es fundamental llegar a conocer el proceso que han tenido los cementerios a través de la historia. Éstos han sido considerados como una problemática urbana desde el siglo XIX, ya que el crecimiento de las ciudades hacía que éstos quedaran dentro de la misma. También la higiene pública y sus lineamientos hacían que se llegara a considerar el cementerio como un lugar apartado o en las afueras de las ciudades.



En la actualidad, a nivel internacional se toman las siguientes recomendaciones urbanísticas y sanitarias con respecto a su ubicación:<sup>25</sup>

- El terreno deberá ser bajo, seco y con nivel freático profundo.
- El terreno del cementerio deberá estar por lo menos a 500 mt de cualquier edificación y no deberá tener pozos y fuentes de agua, por lo tanto deberá estar fuera del núcleo urbano. (En Guatemala se ha tomado únicamente la distancia de 200 mt).
- Los terrenos vecinos deberán ser áreas abiertas con árboles que actúen como filtros hacia la ciudad.

Tipos de árboles que pueden utilizarse:<sup>26</sup>

- Ciprés romano
- Plumería
- Casuarina
- Jacaranda
- Magnolia
- Tejo
- Sauce
- La palma
- Olmo
- Álamo
- La encina
- El roble
- Arce

Nota. En cementerios se puede hacer uso de cualquier tipo de árbol, pero el tipo de árbol a utilizar varía respecto a las condiciones climáticas del lugar.

---

<sup>25</sup> ZACHRISSON, Bendfeldt. “*Estudio y Desarrollo de Cementerios*”. Tesis Universidad San Carlos de Guatemala. 1968.

---

<sup>26</sup> VERONA, Rosa. *Cultura funeraria*. [En línea] Disponible en: <http://www.enmemoria.com/cultura-funeraria/botanica-funeraria/arboles-y-arbustos-mas-indicados-para-el-recinto-mortuorio.html> [Consulta: 14/05/2010].

- Estarán situados de tal forma que los vientos alejen de la ciudad la atmósfera que se crea sobre ellos.
- Los cementerios se proyectarán para tener una vida útil no menor de 20 años.

### 1.11 ADMINISTRACIÓN Y LEGISLACIÓN DE CEMENTERIOS EN GUATEMALA

Administración: Hasta finales del siglo XIX, en Guatemala los cementerios estuvieron bajo la administración de la iglesia católica y no fue sino hasta el 15 de noviembre de 1879 en que se elabora el primer reglamento para cementerios, en 1967 se presenta otro en donde contempla la construcción de cementerios privados. Actualmente el reglamento vigente es el publicado el 20 de septiembre de 1971 en el Diario Oficial.

Del reglamento de cementerios se han tomado los artículos de mayor interés:<sup>27</sup>

#### Capítulo I

##### Generalidades:

Art. 1. Son cementerios los terrenos cercados destinados exclusivamente a la inhumación o incineración de cadáveres que hubieren sido utilizados para tales fines por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, mediante el dictamen favorable de la Dirección General de Sanidad y sólo en caso de que el terreno escogido para tal fin y las obras proyectadas reúnan todos los requisitos que exige el Código de Sanidad.

Art. 2. La fundación de nuevos cementerios sólo se podrá autorizar en los lugares o terrenos:

- Que sean secos y ventilados.

<sup>27</sup> Recopilación de los reglamentos vigentes del Servicio de Salud. Departamento de Dirección General de Servicios de Salud. Guatemala 1980.

- Que estén ubicados en rumbos apartados de los vientos predominantes.

Art. 3. El terreno destinado a la fundación de un cementerio deberá tener una superficie mínima de una hectárea, con anchura no menor de cincuenta metros lineales.

Art. 4. Compete exclusivamente al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social otorgar autorización para la fundación de nuevos cementerios, y para la ampliación de los ya existentes. El Ministerio podrá autorizar la fundación de nuevos cementerios cuya construcción y administración sea hecha por cuenta de personas particulares o jurídicas.

Art. 5. En ningún caso podrá autorizarse la fundación de un cementerio cuyo terreno esté situado a una distancia menor de 200 m desde cualquiera de sus lados, de las viviendas, ríos, nacimientos de agua, pozos o cualquier otra fuente de abastecimiento de aguas de las poblaciones.

Art. 6. Los cementerios serán:

- De uso público o municipales, que son aquellos cuya construcción y vigilancias directa corresponden al Ministerio de Salud Pública o a las municipalidades y se destinen al uso público
- Privados, cuya construcción, administración y vigilancia directa corresponden a las personas particulares, naturales o jurídicas y se destinen al servicio privado.

Art. 7. La construcción, administración y vigilancia de los cementerios de uso público en el municipio de Guatemala, corresponden exclusivamente al Ministerio de Salud Pública. En los demás municipios de la República, dichas funciones están a cargo de las municipalidades respectivas.

## Capítulo V

### De la inhumación e incineración de cadáveres:

Art. 22. La inhumación de un cadáver deberá hacerse dentro del término de 24 horas a partir del fallecimiento; pero si el cadáver hubiere sido conservado o embalsamado, el término podrá prorrogarse hasta setenta y dos horas como máximo.

Art. 23. La incineración de un cadáver deberá hacerse dentro del término de 24 horas a partir del fallecimiento, y únicamente podrá hacerse en los cementerios que hubieren sido específicamente autorizados y estén provistos de las cámaras de incineración adecuadas. Los planos de construcción de las cámaras de incineración deberán someterse previamente a la aprobación de la Dirección General de servicios de Salud. Dichas cámaras deberán estar situadas dentro del cementerio, en el lugar más apropiado y apartado de las secciones destinadas a sepultura.

Art. 24. Para la incineración de un cadáver es necesario que medie previa autorización de la autoridad sanitaria local en que hubiere de procederse a la incineración. Y para tal efecto serán indispensables:

- Certificado médico extendido por el facultivo que hubiere atendido al fallecido en su última enfermedad.
- Acta notarial conteniendo la transcripción literal de la cláusula del último testamento en que conste la voluntad del fallecido de que se proceda a la incineración de su cadáver; y en defecto de tal instrumento, solicitud autenticada del pariente o parientes más próximos del fallecido en el sentido de que se proceda a la incineración del cadáver.
- En caso de muerte violenta, no podrá autorizarse la incineración del cadáver sin haberse practicado la autopsia médico-legal del cadáver y haberse acompañado certificación de dicha autopsia.

## Capítulo VI

De las clases de enterramientos:

Art. 26. Los enterramientos serán:

- De primera o en capilla
- De segunda o en Mausoleo
- De tercera o en nicho
- De cuarta o fábrica media
- De quinta, fábrica común o enterramiento en el suelo.

Art. 27. Las capillas serán construidas por cuenta de los interesados o dueños de la fracción del terreno, en un área cuya extensión máxima no podrá exceder de 64 m cuadrados, debiendo entre lotes contiguos, haber una separación de 2 metros desde el rostro de cualquiera de sus lados.

Art. 28. Los mausoleos serán construidos por los interesados o dueños del terreno. El área del cementerio destinada a mausoleos se delinearé y numerará en orden a

éstos, debiendo tener cada lote de terreno una superficie no menor de 3 metros de largo x 2.5 metros de ancho, y una separación entre lotes de 1 metro desde cualquiera de sus lados.

Art. 29. Las sepulturas de tercera (Nichos) se fabricarán por cuenta del Ministerio de Salud Pública, de la municipalidades o de los dueños particulares del cementerio, según el caso, sobre muros o cuadros y se destinarán a uso público aprobado mediante el pago del derecho correspondiente.

Art. 30. Sepultura de fábrica media consistirá en un nicho construido dentro de la tierra, cuya superficie convexa sólo podrá elevarse hasta una altura de 25 cms. sobre el nivel del suelo.

Art. 31. Las sepulturas de fábrica común o enterramientos en el suelo, se harán directamente en la tierra a una profundidad no menor de 2 metros y las proporciones de largo y ancho que fueren necesarias con

relación al tamaño del cadáver; pero la distancia que medie entre sepulturas no podrá ser menor de 60 cm por los cuatro lados. Las sepulturas de quinta categoría se harán por cuenta del Ministerio de Salud Pública o las municipalidades, según el caso y por el uso de ellas deberá pagarse el mínimo valor posible. Los cadáveres en estas sepulturas no deberán exhumarse, sino en la medida que la necesidad del terreno disponible lo demande y por ningún motivo antes de que venza el tiempo que señala el art. 33.

Art. 33. La exhumación de un cadáver no podrá hacerse nunca antes de 4 años, cuando la inhumación hubiere sido hecha en el suelo, ni antes de 6 años si hubiere sido efectuada en capilla, mausoleo o nicho.

Art. 35. Los cadáveres de personas que hubieren fallecido por enfermedad cuarentenales, no podrán exhumarse sino después de transcurrido el doble del tiempo necesario para las exhumaciones ordinarias.

Art. 36. La remoción de los restos de cadáveres para su traslado a osarios podrá hacerse mediante permiso de la autoridad que corresponda.

Art. 37. El traslado de las cenizas humanas es libre.

### 1.12 SUPERFICIE NECESARIA

Por cada 100,000 habitantes se necesitan unas 40 hectáreas (ha), incluidos los caminos y las superficies libres (los cementerios existentes tienen una superficie menor). En las grandes ciudades el tamaño oscila entre 40 y 70 ha. De la superficie global se destina un 50 – 65 % a enterramientos y el resto a caminos y superficies ajardinadas.<sup>28</sup>

Se calcula un 70% de enterramientos y 30% de incineraciones. En una ciudad industrial de 70,000 habitantes se realizó un 42% de los enterramientos en

<sup>28</sup> NEUFERT, Ernest. *Arte de Proyectar en Arquitectura*. 12 ed. Barcelona, España: Editorial: Gustavo Gili S.A. 1977. p. 532

panteones familiares, el 28% correspondieron a adultos, el 10% a niños de hasta 10 años y el 4% a niños menores de 3 años. Sin embargo, la mortalidad se distribuye en una proporción de 11:1:9. El tamaño y la duración de las sepulturas en los cementerios son variables:

Tabla No. 1  
Tamaño y duración de sepulturas

Clase de tumba	Dimensiones cm	Paso entre tumbas	Duración años
Tumba en fila para adultos	210 x 75 - 250 x 120	30	20 - 25
Tumba en fila para niños < 10 años	150 x 60 - 150 x 75	30	20
Tumba en fila para niños < 3 años	100 x 60	30	15
Tumba con propiedad con setos	300 x 150 - 350 x 150		40 - 100
Criptas o panteones	300 x 120 - 350 x 150		50 - 100
Campos de Urnas	100 x 100 - 150 x 100	60	10 - 100
Campos de urnas especiales	150 x 150	100	30 - 100

Fuente: NEUFERT<sup>29</sup>

<sup>29</sup> NEUFERT, E., op Cit., p. 532

Profundidad de excavación para sepulturas en hilera para adultos: entre 2.00 y 2.40 m, para niños de hasta 10 años: 1.50 m, para niños menores de 3 años: 1.00 m.

El montículo encima de la sepultura era anteriormente entre 25 y 30 cm con cerco de piedra, en la actualidad es de 15 a 20 cm o completamente enrasadas.

Figura No.2  
Sepulturas



Fuente: NEUFERT<sup>30</sup>

<sup>30</sup> Ibíd.

### 1.13 INSTALACIÓN DEL CONJUNTO

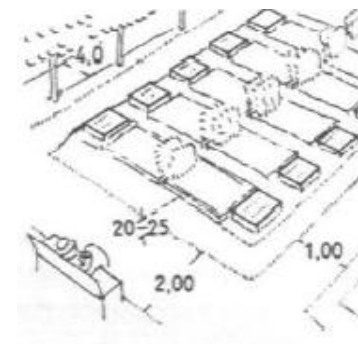
Entrada flanqueada con árboles, parada de autobús, si es necesario. Plazoleta de reunión para los acompañantes. Puesto de venta de coronas y flores, instalaciones de Servicios.<sup>31</sup>

### 1.14 DEPÓSITO DE FÉRETROS

Junto a la entrada o en el centro del cementero con una avenida de acceso flanqueada con árboles para los coches fúnebres, anchura entre 3.5 y 4.0 m. Delimitación espacial de zonas de 30 x 30 a 40 x 40 m, mediante árboles o subdivisión en franjas mediante fila de pareja de sepulturas (ver figura No. 2) o mediante setos de 1.40 m de altura (ver figura No.3) rodeados por caminos de 1 a 2 m de anchura. Bancos de descanso, estanques y bocas de riego, fuentes de agua potable y papeleras en las esquinas (ver figura No.4).<sup>32</sup>

Figura No.3

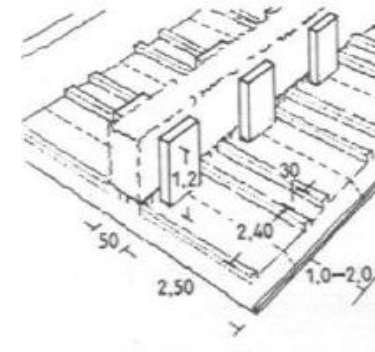
Pareja de Sepulturas



Fuente: NEUFERT

Figura No. 4

Pareja de Sepulturas



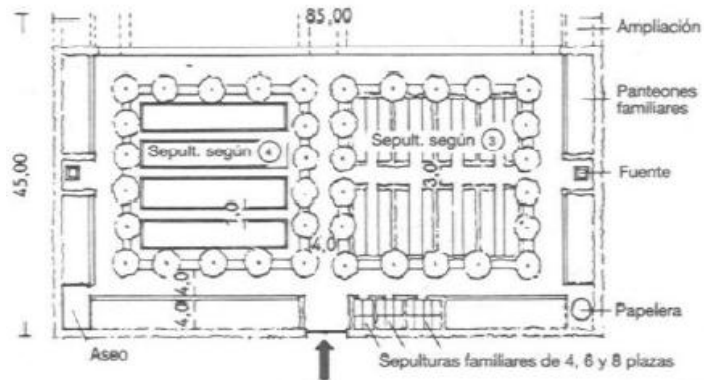
Fuente: NEUFERT

<sup>31</sup> NEUFERT, E., op Cit., p. 532

<sup>32</sup> Ibíd.



Figura No. 5  
Pareja de Sepulturas



Cementerios para un pueblo mayor (ampliable) cerca de la iglesia, por ello no necesita capilla, según propuesta de H. Hartwig →

Fuente: NEUFERT<sup>33</sup>

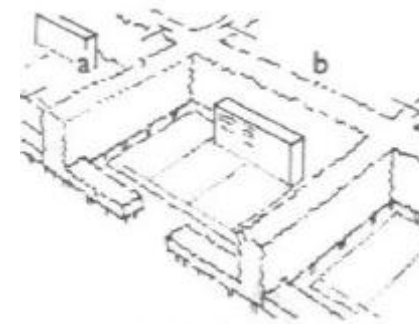
### 1.15 PANTEONES FAMILIARES

En los caminos principales, muros perimetrales o en el final de los caminos (ver figura No.5). Tumbas para urnas de cenizas en el cinturón ajardinado o junto a setos.<sup>34</sup>

<sup>33</sup> NEUFERT, E., op Cit., p. 532

<sup>34</sup> Ibíd.

Figura No. 6  
Panteones familiares



Fuente: NEUFERT<sup>35</sup>

#### Tumbas de familia

Capacidad	En 1 fila		En 2 filas	
	a	b	a	b
<b>2 plazas</b>	2.50	2.40	5.00	1.50
<b>4 plazas</b>	2.50	4.80	5.00	2.50
<b>6 plazas</b>	2.50	7.20	5.00	3.90

Fuente: NEUFERT<sup>36</sup>

<sup>35</sup> Ibíd.

<sup>36</sup> Ibíd.

### 1.16 CASILLEROS PARA URNAS CINERARIAS

De arcilla o piedra sobre el terreno o sobre un pedestal.<sup>37</sup>

### 1.17 LÁPIDAS, LOSAS SEPULCRALES

Preferentemente del mismo tamaño y color por zonas. Se puede lograr unificar todo el contexto del cementerio limitando los materiales o un tipo de piedra (en las que las inscripciones y la letra pueden ser diferentes) y determinar tamaños expresados en la siguiente tabla:<sup>38</sup>

Tabla No. 2

Lápidas

Tipo de tumba	Alto	Ancha	Grueso
<b>Sencilla</b>	100-105	40-45	9-10
<b>Doble con Plantación posterior</b>	120-125	50-55	10-12
<b>Triple en sitio preferente</b>	120	150	13-15

Fuente: NEUFERT

<sup>37</sup> NEUFERT, E., op Cit., p. 532

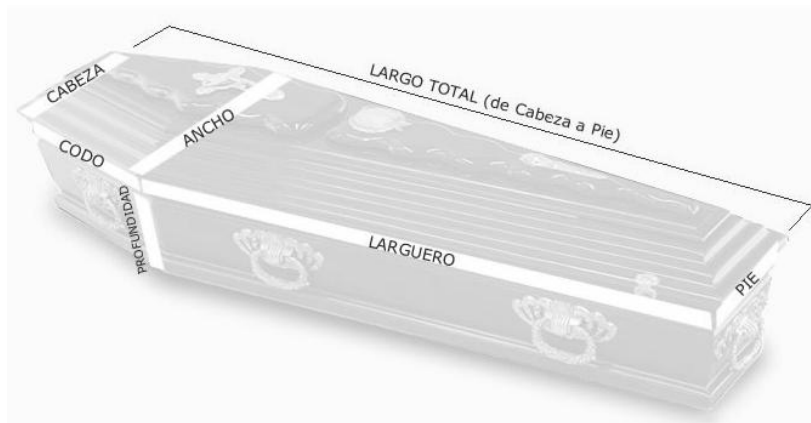
<sup>38</sup> *Ibíd.*, p. 532

1.18 DIMENSIONES DE ATAÚDES

Tabla No. 3

Dimensiones de ataúdes en milímetros

Figura No. 7  
Ataúd



Fuente: [www.josefidelperez.com](http://www.josefidelperez.com)<sup>39</sup>

Medidas	Largo Total	Ancho	Profundidad
Nº 1	585	230	130
Nº 2	685	260	145
Nº 4	880	315	170
Nº 6	1075	370	180
Nº 8	1290	420	230
Nº 10	1520	480	265
Nº 13	1760	535	295
Nº 15	1940	535	295
Nº 16	2020	535	295
semi Nº 13	1800	640	335
semi	1970	640	335
extra	2035	670	405
vaca	2035	765	440

Medidas	Cabeza	Codo	Larguero	Pie
Nº 1	120	200	405	125
Nº 2	145	210	485	135
Nº 4	180	250	645	170
Nº 6	205	290	810	185
Nº 8	235	350	950	210
Nº 10	260	420	1120	240
Nº 13	290	510	1270	278
Nº 15	295	510	1446	278
Nº 16	295	510	1540	280
semi Nº 13	345	525	1305	325
semi	345	525	1475	325
extra	395	545	1515	335
vaca	400	575	1500	360

Fuente: [www.josefidelperez.com](http://www.josefidelperez.com)

<sup>39</sup> *Medidas de ataúdes.* [En línea]. Disponible en: [www.josefidelperez.com/catalogo/medidas.htm](http://www.josefidelperez.com/catalogo/medidas.htm) [Consulta 29/07/2010]

### 1.19 CEMENTERIOS DE LA ÉPOCA COLONIAL

Durante la época de la colonia, en el apogeo de la ciudad de Santiago de los Caballeros, se generalizó por toda la Capitanía, la costumbre de hacer dos tipos de enterramientos: la de la gente común en el cementerio de las afueras de la ciudad, y los de personajes ilustres y canónigos en las criptas subterráneas de los templos. Casi todos los rastros de estos enterramientos se han perdido.<sup>40</sup>

En Santiago de los Caballeros, al igual que la Nueva Guatemala de la Asunción, las obras de fábrica obligan a que para adaptarse a la topografía del lugar, se construyesen recintos abovedados subterráneos que además de este servicio de cimentación proporcionaban un lugar ideal para el enterramiento.

Por ejemplo, se relata que en unos días antes del estreno de la Catedral de Santiago fueron depositados en sus criptas las cenizas de algunos de los notables de la época, que habían sido llevadas previamente a terminar la obra a la iglesia de San Pedro. El traslado de los restos se hizo en un desfile solemne, enterraron allí algunos obispos, hombres cultos, el resto del conquistador Pedro de Alvarado, del historiador Bernal Díaz del Castillo y algunos otros para los cuales antes de recibir sepultura se realizaron solemnes actos fúnebres.

A las personas que en vida habían llevado a cabo obras magníficas, para el estado o para la iglesia, se les destinaba a veces sitios especiales como los pies de los altares de los templos, por ejemplo, la tumba donde reposaron los restos del Obispo Marroquín, cercana al altar mayor de la catedral.

---

<sup>40</sup> CARDONA MANSILLA, Rodolfo. *El Cementerio General de Guatemala*. Tesis Universidad Rafael Landívar. 1988. p. 10

## 1.20 CEMENTERIOS EN LA ÉPOCA INDEPENDIENTE

Como se mencionó antes, después de la independencia, ya en la Nueva Guatemala, muchas costumbres coloniales se siguieron manteniendo. El Cementerio de la Plazuela del Sagrario que se encontraba detrás de la Catedral (actualmente ocupado por el Mercado Central) fue trasladado en 1831 por considerarse impropio el lugar por la administración liberal de Mariano Gálvez. El 17 de julio 1835 se emitieron disposiciones destinadas a establecer que el destino de los subterráneos de los templos, se destinarían únicamente para el enterramiento de obispos, arzobispos y canónicos.<sup>41</sup>

Mientras se construía el Cementerio San Juan de Dios, se acordó que se hiciesen inhumaciones por determinado tiempo en la bóveda general del templo de San Francisco, aprovechándose esta situación para el sostenimiento del monasterio de Belén, donde se brindaba instrucción a la juventud y asistencia a los

convalecientes del hospital San Juan de Dios. Se dispuso que la junta Directiva del Hospital, teniendo la garantía de que allí se quedase establecido el Cementerio (en el predio comprendido entre la Avenida Elena, la 1ª avenida y la 10ª y 12 calle de la zona 1), procediera a darle amplitud al campo y a edificar sepulcros, estableciendo un arancel para el cobro de los enterramientos, dinero que se destinarían al mismo hospital.

El cementerio se abrió en la mañana del domingo 12 de marzo de 1837 (durante el mandato liberal de Gálvez), cuando se dispuso la procesión solemne para conducir los restos de los cadáveres que se encontraban en la catedral y en La Plazuela del Sagrario, hacia su nuevo destino.

Por aquel tiempo se hizo famosa la capilla que contenía la imagen del señor de las Misericordias, (desde entonces llamado señor de la Capilla). Esta era un recinto abovedado que tenía dos puertas, una al oriente que daba a lo que fue el anfiteatro anatómico del hospital, al

---

<sup>41</sup>CARDONA MANSILLA, R., op. Cit., p. 11

que se llegaba por un largo y sombrío callejón y la puerta occidental que daba acceso al cementerio.

El departamento principal de este (el cementerio) era el de las tumbas de primer orden tubo regular extensión; en los muros se hallaban los nichos, los mausoleos de cal y canto se erguían en ordenadas filas de avenidas y calles; las aceras eran de piedra canteada. Algunos árboles de ciprés daban sombra a las tumbas. En el centro del mismo recinto destacaban, sobre un basamento de mezcla, una cruz de piedra. El muro norte contenía los nichos de las personas que en el año 1857 murieron a causa de la epidemia del cólera morbus.<sup>42</sup>

En tiempos en que era director de las casas de Beneficencia Roderico Toledo (Administrador del Presidente Justo Rufino Barrios), se dio orden a efecto de hacer varias exhumaciones en los citados nichos, resultando tres albañiles, de los encargados del trabajo,

atacados de fiebre violenta, muriendo a las pocas horas. Fueron suspendidas por esa causa las exhumaciones.

Frente a los nichos norte, se hallaba el panteón de las hermanas de la caridad. “No había en el camposanto antiguo, bellos monumentos, solamente tumbas fabricadas con mezcla e inscripciones que el amor, la amistad y la gratitud, grabaran en ellos; al fin de la once calle se erguía severo, desde abril de 1831 hasta el año de 1880, el portón o entrada al cementerio de San Juan de Dios; en la parte alta de la portada podía leerse en claros caracteres, esta ley: SPES ILORUM INMORTALITATE PRIM AEST (Este es el último refugio de las almas desamparadas). Ancha calle, sembrada de árboles de amatle, conducía a las distintas secciones en que se hallaba dividido el cementerio.

El 31 de enero de 1852, Miguel Rivera maestro, propuso que el cementerio se ampliase hacia el occidente debido a que había llegado al límite de su capacidad, el 13 de febrero de 1855 el Dr. Quirino Flores propone que

---

<sup>42</sup> DÍAZ, Víctor M. *Las Bellas Artes en Guatemala*. p. 257-258

debía reubicarse al poniente de la recolección, empezando así una disputa entre las parroquias de Candelaria, la parroquia y la Recolección, que pretendían que el cementerio se trasladara a sus respectivas jurisdicciones. Sin embargo, el cementerio simplemente fue ampliado, hasta que se saturó de nuevo en la década de los años 1870's.

### 1.21 CEMENTERIO MUNICIPAL DE SAN JOSÉ PINULA

“Según acuerdo gubernativo del 11 de Julio de 1930 se traslada el cementerio de la finca Sorgolia a terrenos de San José Pinula. Las difusiones que ocurren en la aldea lo de Diéguez se inscriben en el registro civil de Fraijanes inhumaciones se verifican el cementerio de San José Pinula según acuerdo gubernativo del 2 de octubre de 1935”.<sup>43</sup>

“En el cementerio municipal hay datos de inhumaciones de 1,808”.<sup>44</sup>

<sup>43</sup> ORTIZ ESTURBÁN, Juan Alberto. op Cit., p. 38.

<sup>44</sup> PORRES VELÁSQUEZ, Edgar Lizardo. *San José Pinula -una vivencia, un recuerdo*. Guatemala, Guatemala: Palo de Hornigo. 2,003.

El cementerio cuenta con una tumba de 150 años, la cual pertenece a un niño que falleció en 1892 con 5 meses de edad, también se encuentra sepultado un poeta guatemalteco llamado Oscar Mirón Álvarez, que falleció el 6 de enero de 1938.

Este se encuentra dividido en 6 sectores, del sector uno al cuatro únicamente se llaman sector # 1, Sector # 2, Sector # 3 y sector # 4, el sector cinco se llama sector Eucalipto y el sector 6 se llama sector Capilla.

Este cementerio posee enterramientos tipo jardín, nichos, y mausoleos, de los cuales algunos ya se encuentran muy deteriorados, ya que este cementerio cuenta con 150 años aproximadamente; existen otros enterramientos tipo jardín, nichos, osarios y mausoleos en buenas condiciones.

En el municipio de San José Pinula se puede encontrar únicamente dos cementerios, el privado que se llama Jardines de San José y el municipal. En el

cementerio municipal se encontraba ubicada una de las capillas más antiguas del municipio, pero con el terremoto de 1976, la capilla quedó muy dañada y debido a esto se tuvo que derribar, tiempo después construyeron otra capilla que es la que actualmente se encuentra en el cementerio municipal. En la actualidad el cementerio cuenta aproximadamente con 1,394 personas sepultadas.

Fotografía No.1

Entrada al cementerio



Fuente: Propia

## 1.22 CASOS ANÁLOGOS

1.22.1 Cementerio Campo Santo Los Cipreses. Se encuentra ubicado en la 42 Avenida final, y 6ª Calle de la zona 5 de la ciudad de Guatemala, es un cementerio privado, desarrollado en la antigua finca de la zona 5. Fue uno de los primeros cementerios desarrollados para la ciudad; este se abrió al público el 15 de diciembre de 1971. La mayor parte del cementerio se desplaza hacia el barranco del río de las Vacas, facilitando su drenaje. Está ubicado en un terreno con pendiente en las cuales se crean terrazas para ubicar los mausoleos, en este cementerio también se encuentran tumbas subterráneas y columbarios o nichos para osarios. La capacidad del cementerio es de 60,000 sepulcros individuales y 3,500 para mausoleos. Su extensión es de aproximadamente 3 caballerías.

El arquitecto a cargo del diseño fue Carlos Lobos Klemp y el Ingeniero Fernando Valle Arispe se encargó del desarrollo. Su topografía es bastante quebrada, lo que



permite hacer terrazas a orillas del barranco para enterramientos tipo nicho y depósitos de osarios, los cuales terminan en el barranco que desemboca en el río Las Vacas.

El diseño de los mausoleos y capillas es libre de estilos, pero sujeto a la aprobación de la administración. Este ofrece varios servicios de oratorio, capilla de velación, floristería y área de oficinas administrativas.

Tiene previsto dar el servicio de cremación en un futuro.

El nicho es el tipo de enterramiento que ha tenido más demanda en este camposanto.

Barranco 10%

Calles y parqueos 25%

Enterramientos tipo Jardín 1-2 %

Enterramientos en nichos 30%

Bodegas y servicios 5%

Mausoleos 28%

Total 100%

Para el año 2003 el número de personas enterradas era de 25,000 personas.<sup>45</sup>

Fotografía No. 2

Osario Familia Espinoza



Fuente: Propia

<sup>45</sup> MORALES VIAU DE SANDOVAL, Ana P. Op. Cit., p. 46

Fotografía No.3

Osario Familia Espinoza



Fuente: Propia

1.22.2 Cementerio Las Flores. Ubicado en la zona 7 de Mixco al final de la Calzada Roosevelt y San Juan. Se estableció en 1974, posee una topografía dotada de pequeñas colinas que ayudan a establecer su arquitectura paisajista, ubicada en la antigua finca La Pradera, cuenta con 107 manzanas.

Está diseñado bajo el concepto de cementerio-jardín, como un parque abierto integrado al entorno natural. Todas las inhumaciones se realizan en lotes subterráneos individuales, hay lotes familiares, de distintos tamaños con dos o tres recipientes superpuestos.

Sobre estos se coloca la gramilla y las plaquetas que identifican a cada difunto. Los recipientes de concreto, donde se depositan los ataúdes, son prefabricados en el cementerio y poseen los drenajes necesarios.

La construcción del cementerio, el portón de ingreso, la administración y los edificios de nichos han sido diseñados bajo el estilo colonial español. Después se construyó una funeraria enfrente del cementerio, esta posee los servicios de velatorios con una capilla.<sup>46</sup>

Este cuenta con amplias avenidas, aceras, caminamientos entre las áreas agradablemente jardinizadas, para facilitar la localización, orientación y desplazamiento de los visitantes. Este cementerio en su mayoría es de enterramientos tipo jardín, pero cuenta con nichos en áreas especialmente diseñadas.

<sup>46</sup> NEWBILL VILLELA, Roberto. *Cementerio Privado y Funeraria Carretera al Salvador*. Asesor: Warren Orbaugh. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala, agosto 1999. p. 38

- Disponibilidad de nichos 50%.
- Área utilizada en enterramientos tipo jardín hasta el año 2003 es de 35 manzanas.
- Número de personas enterradas hasta el 2003 en todo el cementerio 19,000.
- Creen tener uso para 100 años más.<sup>47</sup>

1.22.3 Cementerio Los Parques. Ubicado en Boulevard final de Balcones de San Cristóbal zona 8 Mixco. Fue establecido hace poco en los campos de una antigua finca de ciudad San Cristóbal. El concepto del cementerio es muy parecido al del cementerio Las Flores, debido a que todo enterramiento es subterráneo, dejando una pequeña plaqueta conmemorativa en la gramilla, se preservó el entorno natural original del lugar, las instalaciones se han reestructurado para brindar los servicios necesarios. Posee caminamientos que conducen a diferentes jardines de enterramientos, hay una pequeña capilla cerca del edificio de administración, también cuenta con un funerario. Es

combinación de un cementerio jardín alejado de la ciudad.<sup>48</sup>

1.22.4 Camposanto La Colina. Ubicado en la Avenida Petapa y 43 Calle de la Zona 12, Guatemala. Este se encuentra localizado en la cima de dos penínsulas, rodeado casi en su totalidad por barrancos. Cuenta con una extensión aproximada de 120 manzanas. Se pueden realizar varios tipos de enterramientos, tales como mausoleos, capillas, sepulturas de fábrica media y sepultura subterránea en recipientes de concreto.

No hay estilos predeterminados para las construcciones en los lotes adquiridos, pero si se requiere de una aprobación por parte de la administración. En el diseño original, aparte del área de enterramiento se incluye un oratorio, área administrativa, cafetería y un oratorio al aire libre.<sup>49</sup>

<sup>47</sup> MORALES VIAU DE SANDOVAL, Ana P. Op. Cit., p. 45

<sup>48</sup> NEWBILL VILLELA, R. Op. Cit. p. 41

<sup>49</sup> *Ibíd.* p. 36

#### 1.22.5 Camposanto Privado de La Villa de Guadalupe.

Ubicado en la 14 Avenida final de la zona 14, Guatemala. Este fue fundado en 1973, está delimitado por la 14 avenida, el cementerio estatal de La Villa de Guadalupe y por los barrancos al sur de la ciudad que separan esta zona con las colinas residenciales de la zona 14. Su topografía en general es bastante pareja descendiendo hacia el barranco solamente en las áreas de nichos, lo cual facilita el drenaje del mismo.

El complejo de este cementerio consiste en dos accesos, uno principal y el otro secundario usando en pocas ocasiones, un parqueo exterior y oficinas administrativas. Todo el conjunto, que cuenta con solamente 4 manzanas de extensión, está encerrado con muros perimetrales. Los enterramientos que se practican aquí son variados, ya que se acepta construir mausoleos, capillas, sepulturas de fábrica media, algunas sepulturas subterráneas colectivas, galerías de nichos y osarios. Originalmente se había procurado darle atención a la jardinería, pero las áreas de jardines han sido

sustituidas por más mausoleos. Este cementerio cuenta con crematorio, cosa que ya es necesaria hoy en día por la necesidad de espacios para enterramientos.<sup>50</sup>

#### 1.22.6 Cementerio-Jardín del Hermano Pedro.

Se encuentra ubicado en el Lote 52, Zona 7 Nimajay, Mixco. Este está localizado en un terreno plano, el cual colinda con instalaciones industriales y con el cementerio Las Flores. Su vía de acceso es por la calzada Roosevelt.

Este cementerio ha sido diseñado en su totalidad para guardar la estética y evitar diseños que rompan con esta unidad arquitectónica. El concepto de diseño es de un gran templo funerario, donde se realizan enterramientos individuales en columbarios. Además de este tipo de enterramiento, también se realizan sepulturas subterráneas en los jardines, galerías de nichos y osarios.

---

<sup>50</sup> NEWBILL VILLELA, R. Op. Cit., p. 38

Los tipos de enterramiento que se ofrecen han sido diseñados prestando mucha atención a los sistemas sanitarios que se requieren para tales proyectos.<sup>51</sup>

1.22.7 Camposanto Los Almendros. Km 59 Antigua Carretera a Puerto San José Escuintla. Este se encuentra en la periferia de Escuintla, a la par del Cementerio General. Comenzó a funcionar en el mes de junio del 2003. Cuenta con 22 manzanas de terreno, con pendientes muy leves. El nivel freático se encuentra a poca distancia de la superficie del suelo, por lo que se ha tenido que hacer pozos de absorción.

El trazo urbano del camposanto es sencillo y contribuye a una buena orientación dentro del conjunto. Las calles, que miden 12 metros de ancho, están pavimentadas con asfalto. Se ofrecen dos tipos de enterramiento: bajo tierra en lotes con capacidad de tres personas cada uno, y en nichos. Los edificios de nichos se construyeron a lo largo del muro que lo separa del

---

<sup>51</sup> NEWBILL VILLELA, R. Op. Cit., p. 41

Cementerio General, para definir una menor barrera con este, y para aprovechar el máximo sus espacios abiertos. En el diseño de los edificios de nichos y en el del portón de ingreso se evitó usar el estilo determinado. Aparte de estas instalaciones, el camposanto cuenta con sus oficinas de ventas en el lugar, con talleres de criptas y con oficinas administrativas en Escuintla.<sup>52</sup>

1.22.8 Cementerio Jardines de San José. Este cementerio se encuentra en las afueras del centro urbano de San José Pinula. Fue fundado el 15 de marzo del 2000 y cuenta con una extensión de 5 manzanas.

En la actualidad el cementerio posee un total de 1988 enterramientos, los cuales se dividen en 188 enterramientos tipo nichos y 1800 enterramientos tipo jardín, aunque más adelante se ampliará. Hasta la fecha en el cementerio hay únicamente 272 enterramientos ocupados.

---

<sup>52</sup> *Ibíd.*, p. 43

También cuenta con 3 osarios, que al igual que los nichos se ampliará durante un tiempo a más o menos 20 ó 30 osarios. El osario más grande de los tres pertenece a la familia Reyes Reyes. Este osario tiene una capacidad de 12 nichos.

El precio de los enterramientos a la fecha (4 de julio del 2010) es: Enterramiento tipo nicho comunal Q.8,000.00, Osarios Q.200,000.00 y del enterramiento tipo jardín (capacidad para 3 personas) Q.10,500.00; por servicio de entierro tiene un costo de Q. 3,500.00 y por servicio de mantenimiento se cobra Q.300.00 anuales.

El horario de servicio del cementerio es de 7:00 am – 5:00 pm.

Mapa No.1

Distribución de áreas



Fuente: Propia

#### Áreas del cementerio Jardines de San José

1. Ingreso
2. Parqueo
3. Garita
4. Plaza con fuente
5. Información y ventas

6. Servicios sanitarios
7. Administración
8. Enterramientos tipo nichos
9. Enterramientos tipo jardín
10. Área destinada para ampliación
11. Río
12. Calle
13. Caminamientos y calles para carro fúnebre.

Algunas partes destinadas a áreas de enterramientos tipo jardín poseen nombre propio como Jardín los Eucaliptos y Jardín los Sauces.

Fotografía No.4

Nicho



Fuente: Propia

Análisis: Las dimensiones del nicho son de 0.75 x 0.75 x 2.5 m

Fotografía No. 5

Nichos



Fuente: Propia

Fotografía No. 6

Enterramiento tipo jardín



Fuente: Propia

Análisis: Las dimensiones del enterramiento tipo jardín son de 1 x 2.5 m.

Fotografía No.7

Área de enterramientos tipo jardín



Fuente: Propia

Fotografía No. 8

Osario prototipo 1



Fuente: Propia

Análisis: Actualmente el cementerio cuenta con 3 osarios, el más grande es el de la familia Reyes Reyes. Este tiene capacidad para 12 nichos.

Al lado de este, se cuenta con área destinada para otros 10 ó 20 osarios más.



Fotografía No.9

Osario prototipo 2



Fuente: Propia

Análisis. Existen dos tipos de osarios, con acabados finos, como el de la familia Reyes Reyes y el otro prototipo es el de esta fotografía, el osario es mucho más sencillo y solo tiene capacidad para 3 nichos.

Fotografía No. 10

Edificio administrativo



Fuente: Propia

Análisis. El edificio administrativo posee una planta tipo L en la cual se encuentran los servicios sanitarios, área de ventas, administración, etc. Actualmente están construyendo un segundo nivel.

### **1.23 AMBIENTALES: MITIGACIÓN SOBRE EL IMPACTO AMBIENTAL, ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA**

1.23.1 Producción de energía. Para la producción de energía se puede utilizar energía solar fotovoltaica, la cual produce electricidad mediante placas de semiconductores que se alteran con la radiación solar. Se denomina energía

solar fotovoltaica a una forma de obtención de energía eléctrica a través de paneles fotovoltaicos.

Los paneles, módulos o colectores fotovoltaicos están formados por dispositivos semiconductores tipo diodo que, al recibir radiación solar, se excitan y provocan saltos electrónicos, generando una pequeña diferencia de potencial en sus extremos. El acoplamiento en serie de varios de estos fotodiodos permite la obtención de voltajes mayores en configuraciones muy sencillas y aptas para alimentar pequeños dispositivos electrónicos. A mayor escala, la corriente eléctrica continua que proporcionan los paneles fotovoltaicos se puede transformar en corriente alterna e inyectar en la red eléctrica, operación que es muy rentable económicamente pero que precisa todavía de subvenciones para una mayor viabilidad.

El proceso, simplificado, sería el siguiente: Se genera la energía a bajas tensiones (380-800 V) y en corriente continua. Se transforma con un inversor en

corriente alterna. Mediante un centro de transformación se eleva a Media tensión (15 ó 25 kV) y se inyecta en las redes de transporte de la compañía.

Los módulos fotovoltaicos o colectores solares fotovoltaicos llamados a veces paneles solares, aunque esta denominación abarca otros dispositivos, están formados por un conjunto de celdas que producen electricidad a partir de la luz que incide sobre ellos. El parámetro estandarizado para clasificar su potencia se denomina potencia pico, y se corresponde con la potencia máxima que el módulo puede entregar bajo unas condiciones estandarizadas, que son:

- radiación de 1000 W/m<sup>2</sup>
- temperatura de célula de 25°C (no temperatura ambiente).

Las placas fotovoltaicas se dividen en:

- Cristalinas
- Monocristalinas: se componen de secciones de un único cristal de silicio (reconocibles por su forma

circular u octogonal, donde los 4 lados cortos, si se observa, se aprecia que son curvos, debido a que es una célula circular recortada).

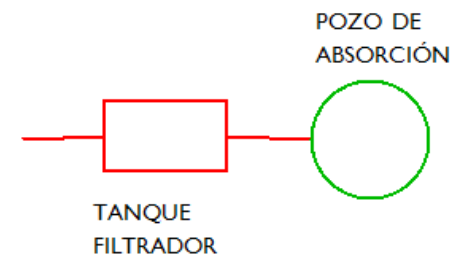
- Policristalinas: cuando están formadas por pequeñas partículas cristalizadas.
- Amorfos: cuando el silicio no se ha cristalizado.

Su efectividad es mayor cuanto mayor son los cristales, pero también su peso, grosor y coste. El rendimiento de las primeras puede alcanzar el 20% mientras que el de las últimas puede no llegar al 10%, sin embargo su coste y peso es inferior.

1.23.2 Tratamiento de agua pluvial. Las aguas pluviales se recolectan y se mandan a un tanque filtrador y luego el agua ya filtrada va a dar al pozo de absorción.

Figura No. 8

Sistema de tratamiento agua pluvial



Fuente: propia

1.23.3 Producción de abono. La materia orgánica que se recolecte de la venta de flores y las flores secas de cada enterramiento se juntará y se convertirá en humus (abono natural), para poder abonar las plantas y flores de los jardines, así no se tienen gastos extras de abono para la jardinería.

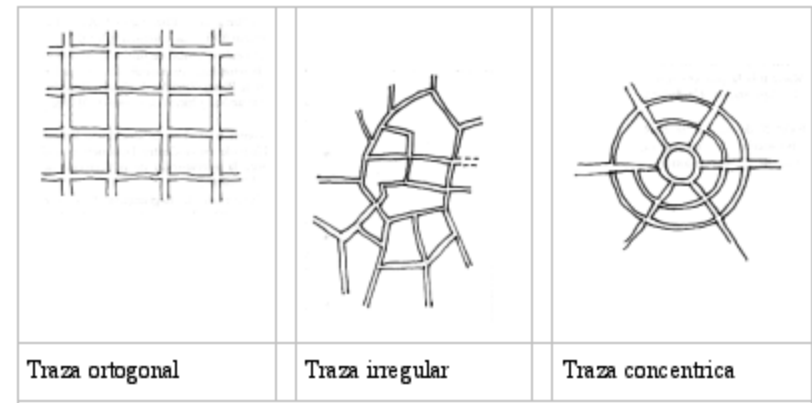
## 1.24 TRAZA URBANA

Es la forma en que se disponen las calles con las manzanas, además de la relación que guardan con los demás elementos como las plazas, glorietas, etc.

La mayoría de las veces la traza urbana obedece a las características del suelo donde se asienta el lugar.<sup>53</sup>

Figura No. 9

Tipos de traza urbana



Fuente: Manual de criterios para el tratamiento de la imagen urbana en centros históricos

Análisis. Cualquiera de estos tipos de traza urbana se puede aplicar a la urbanización de un cementerio. Aunque es más conveniente utilizar la traza ortogonal o concéntrica, para aprovechar adecuadamente el espacio del terreno.

<sup>53</sup>AZUELA, Mariano. *Manual de criterios para el tratamiento de la imagen urbana en centros históricos*. © D.R. Procuraduría de Desarrollo Urbano. Primera edición.

## 2. SITUACIÓN ACTUAL

### 2.1 ASPECTOS FÍSICOS

El municipio de San José Pinula es uno de los 17 municipios que conforman el departamento de Guatemala, su cabecera municipal se localiza a 22 Km de la ciudad capital.

- Nombre geográfico oficial: San José Pinula
- Extensión territorial: 220 Kms<sup>2</sup>.
- Altura sobre nivel del mar: 1,752 metros.
- Población aproximada: 50,000

2.1.1 Ubicación. El cementerio se encuentra ubicado en la cabecera y esta geográficamente se encuentra en un pequeño valle en las faldas noroeste de la sierra que tradicionalmente se ha llamado de Canales. Está limitada al norte por el riachuelo de La Iglesia, al este y sur por tributarios del río Teocinte y al oeste por una serranía. Cuenta también con caminos, roderas y veredas que unen a sus poblados y propiedades rurales entre sí y con los municipios vecinos.

Mapa No. 2

## Municipios de Guatemala



Fuente: Propia

## Colindancias del municipio:

- Al Norte con los Municipios de Palencia y Guatemala, Departamento de Guatemala.
- Al Este con el Municipio de Mataquescuintla, Departamento de Jalapa.
- Al sur con el Municipio de Santa Rosa de Lima, Departamento de Santa Rosa.
- Al Oeste con los Municipios de Santa Catarina Pinula y Fraijanes, Departamento de Guatemala.

Colindancias de la cabecera: Con las aldeas de Ciénega Grande, Las Anonas, Santa Inés y El Platanar. La cabecera cuenta con una población de 33,629 habitantes y se conforma por cuatro zonas y la Colonia Santa Sofía.

Mapa No. 3

Cementerio Municipal de San José Pinula



Fuente: Google Earth

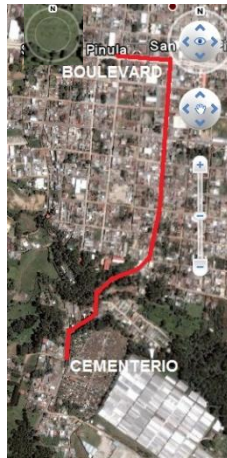
Cada área está representada con un color **cementerio**, **vivero**, **maquila** y **viviendas**

1. Guatemala
2. Santa Catarina Pinula
3. **San José Pinula**
4. San José del Golfo
5. Palencia
6. Chinautla
7. San Pedro Ayampuc
8. Mixco
9. San Pedro Sacatepéquez
10. San Juan Sacatepéquez
11. San Raimundo
12. Chuarrancho
13. Fraijanes
14. Amatitlán
15. Villa Nueva
16. Villa Canales
17. Petapa

2.1.2 Entorno Físico Natural. Al noreste limita con viviendas familiares, al noroeste limita con la carretera de acceso y con viviendas, al oeste también colinda con la carretera y viviendas, al sur limita con vegetación y viviendas y al este limita con un vivero. Posee una hermosa vista ya que en todos sus alrededores cuenta con mucha vegetación.

2.1.3 Accesos. De fácil acceso, ya que cuenta con una carretera asfaltada en buenas condiciones, la ruta para el cementerio municipal es por el boulevard principal del centro urbano, cruzando hacia el sur una cuadra después del mercado.

Mapa No. 4  
Acceso hacia el cementerio municipal



Fuente: propia

2.1.4 Vialidad. Existen varios ingresos para llegar a San José Pinula, dos de ellos son vía Carretera al Salvador y el más directo de estos es a través del paso a desnivel que se encuentra sobre el km 16.5 de la carretera al Salvador, la cual comunica no sólo a San José Pinula, sino a varias aldeas y caseríos de tamaño importante. La problemática de vialidad se hace presente desde este punto. Esta ruta es utilizada por gente que va desde la ciudad capital hasta

Santa Catarina Pinula, San José Pinula, Fraijanes, El Salvador y Viceversa.

Esta ruta que cuenta con múltiples curvas y pendientes no se escapa a los problemas de vialidad que aquejan al municipio. Principalmente porque cuenta con dos carriles uno de salida y uno de ingreso. Su tránsito es diverso desde motos, hasta transporte pesado. Principalmente los buses extraurbanos son los que ocasionan el tráfico ya que no hay lugar donde puedan recoger y descargar pasajeros, sino que lo hacen sobre la misma carretera.

El tiempo de ingreso y de salida al municipio ha ido en aumento conforme el paso del tiempo. Los buses no cuentan con paradas establecidas lo que contribuye a un mayor congestionamiento. A esto se suma la creación de condominios, colonias, centros religiosos y de eventos musicales, a lo largo de la carretera. El mal estado de la misma y la colocación de túmulos en algunos trayectos hacen que la circulación por el sector sea tardada.



Fotografía No. 11

Tráfico Carretera a El Salvador



Fuente: Propia

En la fotografía se puede apreciar el congestionamiento vehicular que se vive en Carretera al Salvador, esto sin mencionar el alto número de accidentes que se presentan en esta ruta, siendo muchos de estos contra los peatones.

Fotografía No. 12

Señalización de ingreso a San José Pinula



Fuente: Propia

Esta ruta de ingreso está debidamente señalizada, tal y como se aprecia en la fotografía anterior, sin embargo el desorden que se vive en este paso a desnivel es también motivo de congestión vehicular.

En la siguiente fotografía se observa el ingreso a “Mundo E” cuyas instalaciones son utilizadas para eventos sociales como fiestas y conciertos, en las inmediaciones de la entrada a este municipio. Tanto “Mundo E” como “Casa de Dios” (templo evangélico), no poseen carril auxiliar que permita la reducción de tráfico vehicular a los vecinos de San José Pinula, y los que utilizan Carretera al Salvador.

Fotografía No. 13

Mundo E



Fuente: Propia

2.1.5 Calles. Para llegar al cementerio todas sus calles se encuentran asfaltadas, así que se puede llegar por medio bus, carro, tuc-tuc, bicicleta o ya sea caminando. Las calles son lo suficientemente anchas para usar cualquier tipo de transporte de los mencionados con anterioridad.

2.1.6 Zonas Peatonales. El cementerio en todo su interior cuenta con accesos peatonales para poder llegar a cualquier enterramiento, el único vehículo que puede ingresar al cementerio es el carro fúnebre. Todos los demás accesos hacia cada sector del cementerio son para

peatones y la calle principal es la única que está asfaltada, los demás caminamientos son de terracería. En el siguiente mapa se puede observar el único caminamiento asfaltado que es el que posee el color rojo, lo demás es de terracería.

Mapa No. 5

Caminamientos asfaltados del Cementerio Municipal



Fuente: Google Earth

2.1.7 Áreas Problemas. Los problemas que presenta el cementerio son los deslaves, debido a la lluvia en época de invierno, esto se debe por la falta de protección de talud o muros de contención; otro problema muy serio es que el cementerio no cuenta con más enterramientos disponibles

para la venta, y todos sus enterramientos ya están vendidos. Al no haber más terrenos disponibles, la población que no posee terreno en el cementerio no puede hacer uso de este.

2.1.8 Estructura. El cementerio municipal de San José Pinula cuenta con poca estructura, esta es muy sencilla, solo posee una capilla, 1 módulo de servicios sanitarios, una bodega y el muro perimetral frontal, la entrada la enmarca un arco de medio punto, en el demás perímetro solo cuenta con una cerca hecha de vegetación y no tiene muro perimetral, para separar los límites.

#### 2.1.9 Infraestructura.

2.1.9.1 Servicios públicos. El cementerio cuenta con la siguiente infraestructura.

a) Agua Potable. San José Pinula cuenta con una red de agua potable en condiciones aceptables ya que el centro urbano el 75% de la población cuenta con este servicio, el

25% restante es la zona 3, esto debido a que el trabajo de instalación de tuberías se ha hecho por sectores, y esta es la última parte que se está completando, para que el 100% de la población cuente con este servicio.

b) Servicio de Agua. El cementerio recibe el agua potable a través de una red de tubería instalada por la municipalidad, esta red es suministrada por un pozo que se encuentra ubicado en las afueras del cementerio, en la fachada principal, que además suministra agua a todo el sector.

c) Drenajes. Las aguas negras del cementerio se mandan a la red colectora de la municipalidad que colecta todas las aguas negras de ese sector.

d) Luz Eléctrica. Los arbitrios por el alumbrado eléctrico se aprobaron en acuerdo gubernamental del 30 de Octubre de 1972, publicado en el diario oficial el 7 de Diciembre de 1972.

Actualmente un 80% de la población se beneficia de este servicio, el cementerio forma parte de ese porcentaje beneficiado ya que si posee luz eléctrica.

e) Recolección de basura. La municipalidad de San José Pinula no cuenta con un servicio municipal de recolección de basura. Pero personas particulares que están autorizadas por la municipalidad, brindan este servicio. Son 4 los camiones que recolectan la basura y la llevan al basurero que se encuentra más o menos a 10 km del centro urbano en la parte sur-este del mismo. El cementerio sí cuenta con este servicio.

Fotografía No. 14

Capilla del cementerio



Fuente: Propia

2.1.10 Hitos. El cementerio se encuentra cerca de una maquila de ropa llamada MAYACROPS S.A., la cual colinda con el terreno en la parte sur.

2.1.11 Rasgos del Paisaje. El paisaje que este cementerio posee a su alrededor es muy hermoso, debido a que tiene una gran vista con mucha vegetación y montañas.

Mapa No. 6

Vista desde Google Earth a los alrededores del cementerio



Fuente: Google Earth

### Mapa No.7

Vista desde Google Earth a los alrededores del cementerio



Fuente: Google Earth

**2.2.1.2 Forma Urbana.** La forma urbana de este municipio es de una traza reticular muy limpia. Está formado por calles y avenidas, no todas sus calles y avenidas están asfaltadas, pero si están asfaltadas las avenidas principales, las de mayor circulación. La avenida principal recorre todo el centro urbano y pasa por los edificios principales, como la policía, la municipalidad, la iglesia, supermercado, etc.

**2.1.13 Tamaño Y Densidad.** El terreno del cementerio posee un área aproximadamente de treinta mil metros cuadrados (30,000 m<sup>2</sup>).

## 2.2 BIEN O SERVICIO

### 2.2.1 Aspectos Físico-Naturales.

**2.2.1.1 Ubicación.** El conjunto del cementerio municipal de San José Pinula, se encuentra ubicado en las afueras del centro urbano del municipio, desde la fundación del municipio este ha estado ubicado en el mismo lugar; se planificó al inicio de la fundación del municipio, cuando poseía determinada cantidad de personas, con el transcurso de los años la población se ha incrementado, por esta razón el cementerio ya no satisface las necesidades de la población.

Mapa No.8

Ubicación del cementerio respecto a la avenida principal



Fuente: Google Earth

### 2.2.1.2 Terreno.

Mapa No. 9

Terreno del Cementerio Municipal



Fuente: Propia

2.2.1.3 Forma. La forma del terreno es irregular, pero en el interior posee una traza ortogonal en determinados sectores porque en otros sectores tiene una traza irregular. (Ver mapa No. 10).

Mapa No. 10

Forma del terreno del Cementerio Municipal



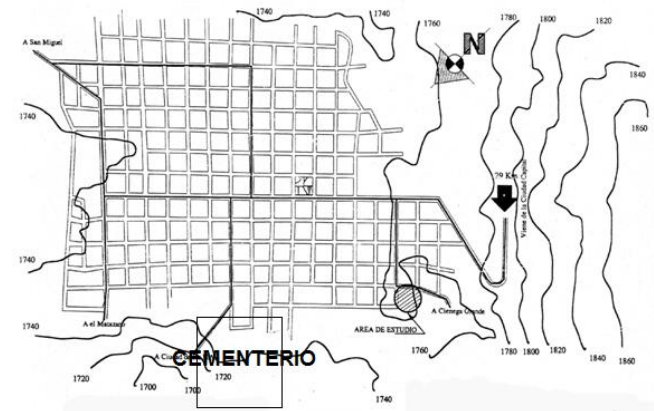
Fuente: Propia

Análisis: Área ortogonal y área irregular.

2.2.1.4 Topografía. La topografía del terreno no es accidentado, ya que es plano. Pero en los alrededores la zona es de relieve ondulado, accidentado y escarpado. Situándose en estas áreas, los bosques.

Mapa No. 11

Centro Urbano

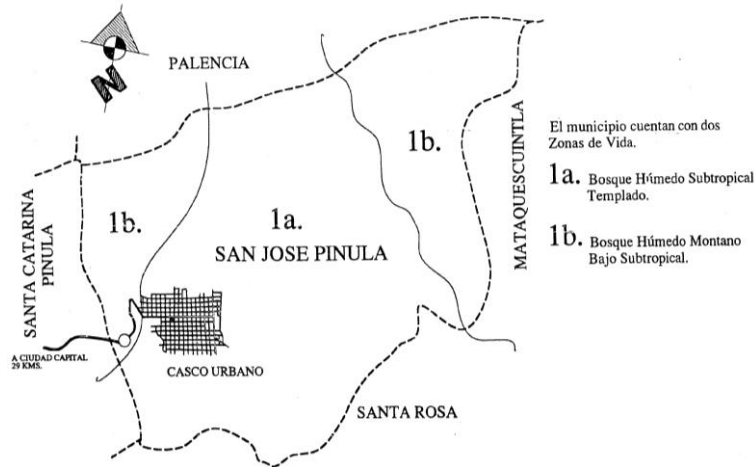


Fuente: Propuesta de restauración de la antigua iglesia parroquial de San José Pinula y si entorno inmediato

2.2.1.5 Suelo. Los suelos del municipio de San José Pinula, departamento de Guatemala, están desarrollados sobre ceniza volcánica a elevaciones medianas.



Mapa No. 12  
Suelo



Fuente: Propuesta de restauración de la antigua iglesia parroquial de San José Pinula y su entorno inmediato

2.2.1.5.1 Tipos De Suelos. Corresponden a los tipos de franco, arcilloso y arcilla a una profundidad de 1 metro y más. Ocupan pendientes muy escarpadas para el cultivo y gran parte del área está seriamente erosionada a causa del sobre pastoreo y porque el cultivo no ha sido

adecuado. Aunque gran parte del área puede usarse para pastos, muchas de ellas deben de ser reforestadas.

Las características principales de los suelos de San José Pinula se encuentran en asociación con los suelos de Jalapa y Jilotepeque. La profundidad del suelo, en una región de suelos poco profundos quizá resulta por el hecho de que se encuentra relativamente a gran altura donde las nubes locales afectan el régimen de humedad. Se encuentran declives inclinados en casi todos los lugares a elevaciones entre 1300 y 2100 metros.

Otra categoría de suelos es la llamada 1B que ocupa una mínima parte del municipio.

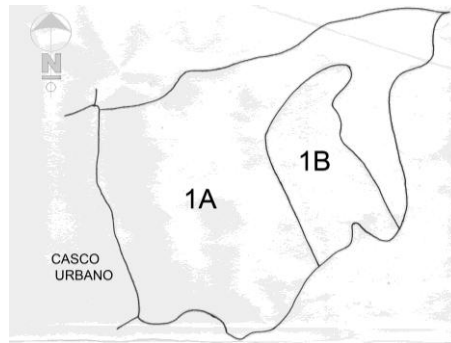
- “1A Suelos poco profundos sobre materiales volcánicos firmemente cementados.



- 1B Suelos profundos sobre materiales volcánicos a gran altitud.”<sup>54</sup>

Mapa No. 13

Tipos de suelo



Fuente: Análisis del equipamiento urbano de San José Pinula y propuesta arquitectónica de instituto diversificado

2.2.1.6 Clima. El municipio de San José Pinula se ubica en la región de clima templado muy húmedo, junto a los departamentos de Alta y Baja Verapaz, Cobán, Guatemala.

<sup>54</sup> Mapas sobre tipos de suelos de San José Pinula. Instituto Geográfico Nacional. Sin escala. Tipos de suelos. 2006 Guatemala. 4. 56 x 5.95 cm.

Se caracteriza por ser frío, muy lluvioso, con poca evaporación de agua; extremadamente húmedo con mucha nubosidad. Sus condiciones especiales dan lugar a un ecosistema muy productivo y complejo rico en flora y fauna e información genética.

Días de transición de temporadas del clima

- Equinoccio de primavera: 20 a 21 de marzo.
- Solsticio de verano: 22 de junio.
- Equinoccio de otoño: 22 al 23 de septiembre.
- Solsticio de invierno: 21 de diciembre.

Clasificación de los meses según el clima influyente

- Mese más cálidos: Febrero, marzo, abril, mayo, junio y julio.
- Meses más templados: Agosto, septiembre, octubre, noviembre, diciembre y enero.
- Temporada de lluvia: De mayo a octubre
- Meses más lluviosos: Julio, agosto, septiembre y octubre acompañados estos meses por fuertes vientos.

2.2.1.6.1 Vientos. Generalmente los vientos acompañan a la estación de invierno. Observándose fuertes vientos en los meses de octubre y Noviembre.

Vientos Predominantes: Dirección Nor-noreste  
Sur-suroeste.

Velocidad Promedio: 17.5 Km/ hora

2.2.1.6.2 Humedad.

Humedad relativa abs. Máxima: 100% (todos los meses del año)

Humedad relativa abs. Mínima: 22% (abril)

Humedad relativa media anual: 87% este dato varía de acuerdo a la precipitación en directa con los meses del año.

2.2.1.6.3 Precipitación. La precipitación pluvial media anual: 1300 a 1900 milímetros.

Días de lluvia total anual: 110 a 150 días.

2.2.1.6.4 Temperatura.

Temperatura promedio máximo anual: 20.5 C

Temperatura promedio mínimo anual: 9.3 C

Temperatura absoluta máxima: 27.6 C (marzo)

Temperatura absoluta mínima: 00.2 C (Enero)<sup>53</sup>

2.2.1.6.5 Insolación. 1,700 A 2,000 (Valores medios).

2.2.1.6.6 Radiación solar. Med. 0.24, Max. 1.61 (Calorías por cm<sup>2</sup> por minuto).

2.2.1.6.7 Evapotranspiración. 50 (% de evaporación).

2.2.1.6.8 Nubosidad media. 6 A 7 (Estimación de octavas partes del cielo abierto con nubosidad).

2.2.1.6.9 Actividad sísmica. Guatemala está considerada como un país con un alto nivel de sismicidad, ésta a su vez ha sido una de las mayores razones por las cuales la ciudad

<sup>53</sup> Datos de Estación de Registro No.6.9.3. Nombre la soledad OMG/5, Municipio de San José Pinula, Lat. 14° 30' 1", long. 90° 23' 50". INSIVUMEH,

se tuvo que trasladar de un lugar a otro. Los fuertes que se han generado han provocado destrucciones de gran parte de la ciudad.

La razón del alto nivel de sismicidad de la ciudad de Guatemala es porque la misma está ubicada sobre tres placas tectónicas: La norteamericana, del Caribe y del Coco las cuales tienen relación de dirección, velocidad y estructura, las cuales son responsables de la actividad geológica, volcánica, geométrica, macro y microsismos. El contacto entre las placas de Norteamérica y Caribe es de tipo transcurrrete. Su manifestación en la superficie son las fallas de Chixoy-Polochic y Motagua.

El contacto entre las placas de Cocos y del Caribe es de tipo convergente, en el cual la Placa de Cocos se mete por debajo de la Placa del Caribe (fenómeno conocido como subducción). Este proceso da origen a una gran cantidad de temblores y formación de volcanes. El contacto entre estas dos placas está aproximadamente a 50 Km frente a las costas del Océano Pacífico. A su vez,

estos dos procesos generan deformaciones al interior de la Placa del Caribe, produciendo fallas secundarias como: Jalpatagua, Mixco, Santa Catarina Pinula, San José Pinula, etc.

Mapa No. 14

#### Fallas geológicas de Guatemala



Fuente: Propuesta de restauración de la antigua iglesia parroquial de San José Pinula y su entorno inmediato.

2.2.1.7 Parqueos. En la fachada principal del cementerio se encuentran con 30 parqueos y para la proporción que posee el terreno son pocas plazas de aparcamiento las que

este tiene el cementerio a disposición de los usuarios y cuando hay algún entierro al cual asisten muchas personas o para alguna celebración con el día de todos los santos que es el primero de noviembre los parqueos no son suficientes.

2.2.1.8 Uso del suelo. El uso del suelo en este terreno está destinado a enterramientos.

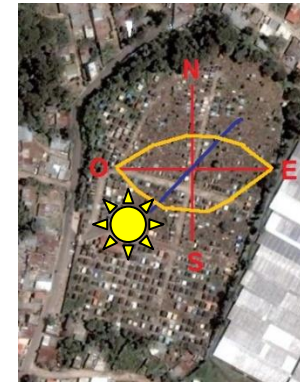
2.2.1.9 Porcentaje de área Construida. El porcentaje de área construida es muy poca ya que no posee mucha infraestructura, las únicas construcciones son las de la capilla, el muro de la entrada principal, servicios sanitarios y mausoleos que son 150.

2.2.1.10 Orientación y ventilación. En el cementerio no existen vistas limitadas, ya que todo lo que lo rodea es vegetación y montañas, no existen edificaciones vecinas grandes que obstruyan su visual, las únicas construcciones cercanas son viviendas familiares y un vivero. La mayor cantidad de sol se recibe hacia el sur y la menor cantidad

de sol se recibe en el norte. Los vientos predominantes son noreste y suroeste.

Mapa No. 15

Asoleamiento y vientos



Fuente: Propia

## 2.3 ASPECTOS ESPACIALES

2.3.1 Funcionalidad. Un cementerio es el lugar donde se depositan los restos mortales de los difuntos. Dependiendo de la cultura del lugar, los cuerpos pueden introducirse en ataúdes, féretros o sarcófagos, o simplemente envolverse en telas, para poder ser

enterrados bajo tierra, depositados en nichos, mausoleos u otro tipo de sepulturas.

La palabra cementerio viene del término griego koimetérion, que significa dormitorio porque, según las creencias cristianas, en el cementerio, los cuerpos dormían hasta el Día de la resurrección. A los cementerios cristianos se les llama también camposantos.

Usualmente, los cementerios son comunitarios, es decir, en dicho lugar se encuentran las tumbas de los miembros de la comunidad, sin llegar a ser tumbas colectivas, pues cada difunto tiene su propio espacio determinado aunque, por decisión familiar, también pueden enterrarse varios familiares en el mismo lugar.

La mayoría de los cementerios se destinan a cadáveres humanos aunque, desde la antigüedad, existían necrópolis para ciertos animales, como el Serapeum de Saqqara, en Egipto. Actualmente también existen

cementerios de animales para enterrar a las mascotas fallecidas.

2.3.2 Circulaciones. Su circulación se basa en una traza muy lineal y recta, al igual que la mayoría de calles y avenidas del país. La circulación principal está asfaltada e inicia desde el entrada principal, pasando por la capilla y termina en el final del cementerio, en la cual también puede circular el carro fúnebre. Las demás circulaciones secundarias son de terracería.

2.3.3 Cuadros de Déficit. Uno de los mayores problemas de este lugar es que ya no posee el tamaño suficiente para seguir cubriendo los requerimientos de la población, y adicional a este problema se le puede sumar el problema de deslaves y derrumbes que han hecho que el terreno tenga una menor dimensión.

## 2.4 ASPECTOS ARQUITECTÓNICOS

2.4.1 Estructurales. Su sistema constructivo es de mampostería tradicional en el módulo de baños, capilla y muro de la fachada principal, ya que no posee luces grandes a cubrir, la cubierta de la capilla es de artesonado y el muro de mampostería tradicional.

2.4.2 Tecnología. El cementerio cuenta con agua potable y con electricidad.

2.4.3 Construcciones actuales. Actualmente solo posee un área de capilla, nichos, mausoleos, enterramientos tipo jardín, una pileta para poder abastecer con agua a las flores que le dejan a cada difunto y una edificación en la cual se encuentran los servicios sanitarios en el primer nivel y en el segundo nivel se encuentra una bodega.

2.4.4 Estilo arquitectónico. El cementerio no posee ningún estilo arquitectónico en especial, ya que carece de esta cualidad, pero hacen uso de arco de medio punto,

frontón en la capilla, ventanales de arco punto y columnas.

## 2.5 ASPECTO ADMINISTRATIVO-LEGAL

Todos los gastos del Cementerio General de San José Pinula son administrados por la municipalidad, ya que el cementerio está bajo la responsabilidad de ellos, los cuales tiene que velar por el correcto funcionamiento de este y ver que no le falte absolutamente nada.

## 2.6 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

2.6.1 Población. La densidad de población (Población total entre la superficie en kilómetros<sup>2</sup>) del país ha presentado importantes cambios en los últimos 52 años.<sup>55</sup>

La república de Guatemala presentaba, según el censo de 1950, una densidad de 26 habitantes por km<sup>2</sup>,

<sup>55</sup> Instituto nacional de Estadística. Censo nacional XI de población y VI de Habitación de 2002. Guatemala.

mientras del censo del 2002 revela una densidad de población de 103 habitantes por km<sup>2</sup>.

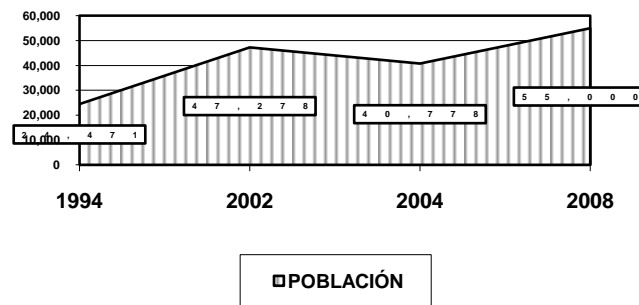
La mayor densidad de población departamental (población de cada departamento entre la superficie en km<sup>2</sup> de cada departamento) se presentan en el departamento de Guatemala con 1,190 habitantes por km<sup>2</sup>, por consiguiente el municipio de San José Pinula que pertenece al departamento de Guatemala se ve afectado por esta densidad poblacional.

Nota: La gráfica está elaborada con proyecciones hacia los años 2004 y 2008, ya que el último censo que hizo el INE fue en el 2002.

2.6.2 Población por Grupo Étnico. De acuerdo con el último censo, la condición de indígena y no indígena se investigó respetando el derecho individual al auto identificación. De acuerdo con este concepto, la población indígena censada, representa el 3.8%, mientras que el 96% es de población no Indígena.<sup>56</sup>

Gráfica No. 1

Dinámica Poblacional de 1994 a 2004



Fuente: Propia

Tabla No.4

Población por grupo étnico

GRUPO ÉTNICO	
INDÍGENA	NO INDÍGENA
1,820	45,458
852	39,926

Fuente: elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de Habitación de 2002

<sup>56</sup> *Ibíd.*

Tabla No.5  
Población por grupo étnico

PERTENECIA ÉTNICA				
MAYA	XINKA	GARÍFUNA	LADINA	OTRA
1,228	47	23	45,811	169

Fuente: elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de Habitación de 2002

Tabla No. 6  
Idioma natal

IDIOMA NATAL	
MAYA	982
XINKA	7
GARÍFUNA	6
ESPAÑOL	42,401
OTROS	106
TOTAL	43,502

Fuente: elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de Habitación de 2002

2.6.3 Población por género. En las poblaciones humanas, el número de sexo masculino y femenino es aproximadamente igual. En general por cada 100 niñas hay 105 niños, sin embargo a medida que avanza la edad, esta proporción varía a favor de las mujeres ya que la mortalidad de los hombres es mayor.<sup>57</sup>

Tabla No. 7  
Población según sexo

POBLACIÓN TOTAL	SEXO		AÑO
	MASCULINO	FEMENINO	
47.278	23.083	24.195	2002
40.778	20.511	20.267	2004

Fuente: elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de Habitación de 2002

2.6.4 Población por Edad. La población de San José Pinula está constituida significativamente por jóvenes y adultos,

<sup>57</sup> Instituto nacional de Estadística (INE). Op. Cit.

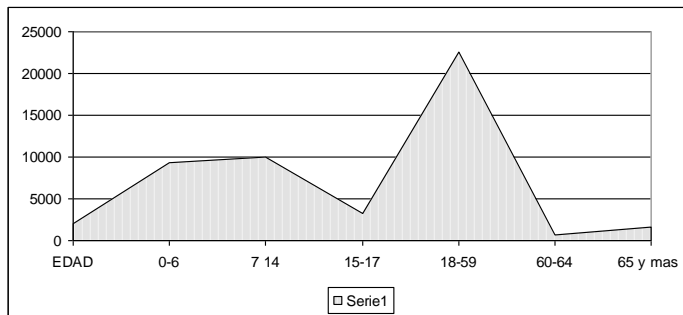


ya que la cantidad es mayor en el rango de 18 a 59 años.

El 48.18% es la cantidad de población que mas sobresale.<sup>58</sup>

Gráfica No. 2

Población según la edad



Fuente: Propia

Tabla No. 8

Población según la edad

EDAD	2002
0 - 6	9,272
7 - 14	9,974
15 - 17	3,183
18 - 59	22,540
60 - 64	698
65 y más	1,611

Fuente: elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de Habitación de 2002

2.6.5 Defunciones de San José Pinula. El mayor porcentaje de personas fallecidas es de 10% que pertenecen a los niños menores de 1 año y el segundo porcentaje mayor es de 8% el cual pertenece a personas de 81 - 85 años y el otro porcentaje alto es igual al anterior que es 8% el cual pertenece a la edad de 66 - 70 años de edad.

<sup>58</sup> Instituto nacional de Estadística (INE). Op. Cit.

Tabla No. 9

Defunciones de San José Pinula, año 2007

Edad en años	Cantidad
<b>menor 1</b>	27
<b>1 - 5</b>	7
<b>6 - 10</b>	4
<b>11 - 15</b>	5
<b>16 - 20</b>	13
<b>21 - 25</b>	12
<b>26 - 30</b>	8
<b>31 - 35</b>	5
<b>36 - 40</b>	10
<b>41 - 45</b>	11
<b>46 - 50</b>	18
<b>51 - 55</b>	12
<b>56 - 60</b>	19
<b>61 - 65</b>	6
<b>66 - 70</b>	20
<b>71 - 75</b>	19
<b>76 - 80</b>	16
<b>81 - 85</b>	20
<b>86 - 90</b>	16
<b>91 - 95</b>	10
<b>96 - 100</b>	4
<b>otra</b>	3

Fuente: Estadísticas vitales INE

2.6.6 Nivel socioeconómico. Economía activa e inactiva del municipio.

Tabla No. 10

Economía

Economía	
Activa	17,107
Inactiva	20,899

Fuente: INE

El 55% de la población tiene una economía inactiva y el 45% activa, lo cual demuestra que el mayor porcentaje de la población no tiene la posibilidad de comprar un terreno en un cementerio privado.<sup>59</sup>

<sup>59</sup> Instituto Nacional de Estadísticas. (INE). Op. Cit.

### 3.1 FÍSICO-ESPACIAL

El terreno destinado para la futura ampliación del cementerio cuenta con una dimensión aproximada de cuatro manzanas y media (4.5 manzanas), que equivalen a treinta y un mil cuatrocientos cincuenta con treinta y dos metros cuadrados (31,450.32 m<sup>2</sup>).

El área aproximada destinada para construcción de edificios y plazas de aparcamientos sería de 2000 m<sup>2</sup> aproximadamente, y el resto de área será destinada para los nichos, enterramiento tipo jardín y mausoleos.

## 3. CONTEXTO INMEDIATO

Mapa No. 16

Terreno para ampliación



Fuente: propia

### 3.2 SOCIOECONÓMICO

El proyecto brindará ingresos económicos a la sociedad ya que habrá varias áreas que deberán de ser manejadas por personal para la buena administración del cementerio y para cumplir con los requerimientos de los usuarios. Los niveles socio económico con los que cuenta el terreno a sus alrededores, son la clase social media-baja y clase social baja, ya que las viviendas existentes son de aspecto simple y sencillo. Al lado sur del terreno se

encuentra una maquila llamada MAYACROPS S.A., la cual produce ingresos a la población, porque la mayoría de sus empleados viven cerca de la industria o en San José Pinula, es una gran fuente de ingresos para el municipio.

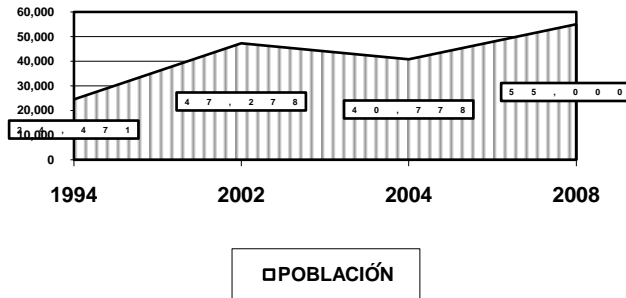
Población: La densidad de población (Población total entre la superficie en kilómetros<sup>2</sup>) del país ha presentado importantes cambios en los últimos 52 años.

La república de Guatemala presentaba, según el censo de 1950, una densidad de 26 habitantes por km<sup>2</sup>, mientras del censo del 2002 revela una densidad de población de 103 habitantes por km<sup>2</sup>.

La mayor densidad de población departamental (población de cada departamento entre la superficie en km<sup>2</sup> de cada departamento) se presentan en el departamento de Guatemala con 1,190 habitantes por km<sup>2</sup>, por consiguiente el municipio de San José Pinula que pertenece al departamento de Guatemala se ve afectado por esta densidad poblacional.

Gráfica No. 3

Dinámica poblacional de 1994 a 2004



Fuente: elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de habitación de 2002

3.2.1 Población por grupo étnico. De acuerdo con el último censo, la condición de indígena y no indígena se investigó respetando el derecho individual al auto identificación. De acuerdo con este concepto, la población indígena censada, representa el 3.8%, mientras que el 96% es de población no indígena.

Tabla No. 11

Población por grupo étnico

GRUPO ÉTNICO	
INDÍGENA	NO INDÍGENA
1,820	45,458
852	39,926

Fuente: Elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de habitación de 2002

Tabla No. 12

Población por pertenencia étnica

PERTENENCIA ÉTNICA				
MAYA	XINKA	GARÍFUNA	LADINA	OTRA
1,228	47	23	45,811	169

Fuente: Elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de habitación de 2002

Tabla No. 13

Idioma natal

IDIOMA NATAL	
MAYA	982
XINKA	7
GARÍFUNA	6
ESPAÑOL	42,401
OTROS	106
TOTAL	43,502

Fuente: Elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de habitación de 2002

3.2.2 Población por género. En las poblaciones humanas, el número de sexo masculino y femenino es aproximadamente igual. En general por cada 100 niñas hay 105 niños, sin embargo a medida que avanza la edad, esta proporción varía a favor de las mujeres ya que la mortalidad de los hombres es mayor.

Tabla No. 14

Población según sexo

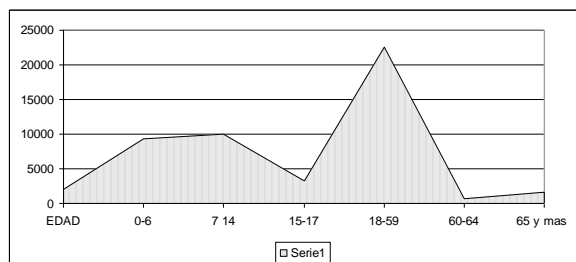
POBLACIÓN TOTAL	SEXO		AÑO
	MASCULINO	FEMENINO	
47.278	23.083	24.195	2002
40.778	20.511	20.267	2004

Fuente: Elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de habitación de 2002

3.2.3 Población por edad. La población de San José Pinula está constituida significativamente por jóvenes y adultos, ya que la cantidad es mayor en el rango de 18 a 59 años. El 48.18% es la cantidad de población que mas sobresale.

Gráfica No. 4

Población según la edad



Fuente: Propia

Tabla No. 15

Población según la edad

EDAD	2002
0 - 6	9,272
7 - 14	9,974
15 - 17	3,183
18 - 59	22,540
60 - 64	698
65 y más	1,611

Fuente: Elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de habitación de 2002

3.2.4 Nivel socioeconómico. El total de la población económicamente activa, que comprende a las personas de 7 años y más de edad que trabajan o buscan trabajo, el 73% pertenecen al sexo masculino y el 27% al femenino; 4 de cada 10 personas participan en el mercado laboral. De cada 10 hombres, 6 participan en la actividad económica, y de cada 10 mujeres participan 2.

Tabla No.16

Población económicamente activa

ECONÓMICAMENTE ACTIVA	
SEXO	TOTAL
HOMBRES	11,751
MUJERES	5,356
TOTAL	17,107

Fuente: Elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de habitación de 2002

La población ocupada clasificada por categoría ocupacional aparece constituida, principalmente por empleados (as) que trabajan en empresas privadas que es el 42.3%.

Tabla No. 17

Población económicamente inactiva

ECONÓMICAMENTE INACTIVA	
SEXO	TOTAL
HOMBRES	6,680
MUJERES	14,219
<b>TOTAL</b>	<b>20,899</b>

Fuente: Elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de habitación de 2002

Tabla No. 18

Población económicamente activa por ocupación

Activa por categoría ocupacional	
PATRONO	1,407
CUENTA PROPIA	4,061
EMPLEADO O EMPLEADA PUBLICA	673
EMPLEADO O EMPLEADA PRIVADA	10,175
FAMILIAR NO REMUNERADO	754
<b>TOTAL</b>	<b>17,070</b>

Fuente: Elaborado por INE, censo nacional XI de población y VI de habitación de 2002

### 3.3 SITIO DE INTERVENCIÓN

El terreno destinado para la ampliación del cementerio se encuentra al lado sur-este del cementerio actual, en este terreno antes había un vivero, el cual fue trasladado para Villa Canales, el vivero es muy importante ya que exportaba plantas a Estados Unidos, Japón, China, etc.

La topografía del terreno es de 0% de pendiente, existe un parte pequeña con desnivel en donde se une el cementerio con el nuevo terreno. En esta área se hará un relleno para lograr la unión de ambos terrenos, y en una parte se pondrá un pequeño muro de contención para que el terreno no se siga derrumbando.



Mapa No. 17

Parte a rellenar mas muro de contención



Fuente: Propia

Nota. La línea color rojo es donde se necesita un muro de contención de aproximadamente 1.5 metros de alto y el recuadro azul es la parte a rellenar para dejar los dos terrenos al mismo nivel.

Fotografía No. 15

Unión entre los dos terrenos



Fuente: Propia

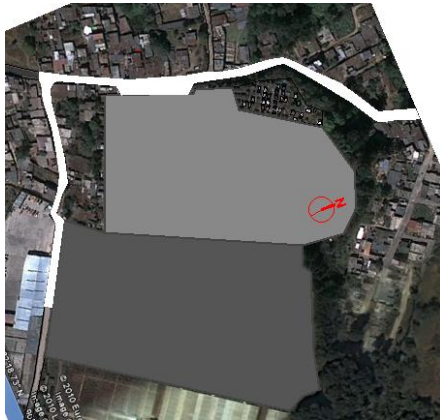
La extensión aproximada del terreno es de cuatro manzanas y media (4.5 manzanas), que equivalen a treinta y un mil cuatrocientos cincuenta con treinta y dos metros cuadrados ( $31,450.32 \text{ m}^2$ ), como ya se había mencionado antes; el terreno es de forma irregular.

Para ingresar al nuevo terreno se llega por el mismo camino, la diferencia es que se va a cambiar es el ingreso, el cual se hará en el nuevo terreno, la entrada quedará en la calle por la cual se ingresaba al vivero; el motivo de cambiar el ingreso es para poder realizar una

plaza de aparcamientos más grande, poner venta de lápidas y flores.

Mapa No.18

Accesibilidad



Fuente: propia

Mapa No.19

Forma del terreno



Fuente: Propia

El clima es Templado Muy Húmedo. Se caracteriza por ser más bien frío, muy lluvioso, con poca evaporación de agua; extremadamente húmedo con mucha nubosidad. Sus condiciones especiales dan lugar a un ecosistema muy productivo y complejo rico en flora y fauna e información genética.

El entorno posee una excelente vista, con bosque alrededor, la propuesta que se hará es que en ambos terrenos se jardinizará, los enterramientos se distribuirán

de manera correcta, se urbanizarán los dos terrenos y se crearán áreas de descanso en las cuales los usuarios puedan sentarse a meditar por algunos instantes, el cementerio debe transmitir al usuario paz y tranquilidad.

Fotografía No. 16

Cementerio actual



Fuente: propia

## 4. PREMISAS DE DISEÑO

### 4.1 DE MERCADO

Al realizar el proyecto el costo de los enterramientos no deben ser muy elevados ya que el cementerio es municipal, así ofrecer a los usuarios costos bajos para poder vender a precios accesibles los lotes, y generar un equilibrio entre la oferta y la demanda.

### 4.2 MORFOLÓGICAS

Se utilizarán colores claros como representación de la pureza, serenidad, tranquilidad, santidad y paz. La traza urbana del cementerio será de forma ortogonal, siguiendo la distribución limpia y reticulada del terreno anterior.

También se implementará uso del agua para transmitir una sensación de serenidad y paz. En la fachada van haber juegos de luz y sombra por medio de movimiento en los muros; los mausoleos y nichos mantendrán un mismo patrón de diseño arquitectónico.

## 4.3 FUNCIONALES

Tabla No. 19

Actividades - ambientes

ACTIVIDADES	AMBIENTES
Enterramientos	Nichos, Asirios, enterramientos
Aseo	Servicios Sanitarios
Comprar	Floristería
Orar	Capilla
Lápidas	Venta de lápidas
Administrar	Administración
Parquearse	Parqueo
Descansar	Áreas de descanso
Seguridad	Garita
Agua	Abastecimiento de agua
Caminar	Caminamientos
Mantenimiento	Mantenimiento
Almacenamiento	Bodega

Fuente: Propia

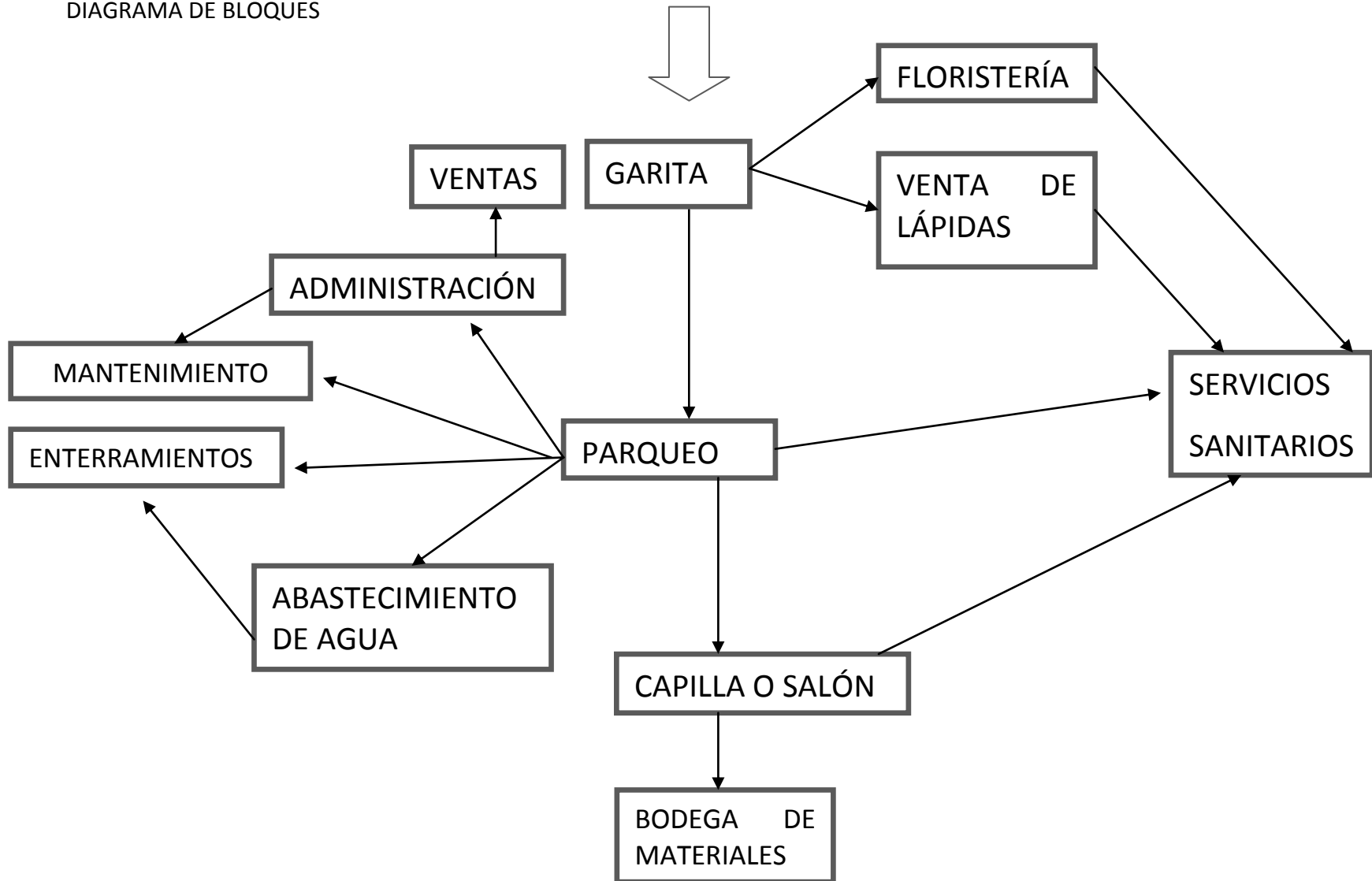
Tabla No. 20

Áreas

Ambientes	m <sup>2</sup>	No. Ambientes	Área total
Garita	25.62	2	51.24
Venta de flores	18.64	12	223.68
Venta de lápidas	35.00	4	140.00
Administración	142.57	1	142.57
Área de servicio	111.00	1	111.00
Capilla	239.00	1	239.00
Mausoleos	23.00	447	10,281.00
Nichos	2.50	688	1,720.00
Enterramientos tipo jardín	8.20	2037	16,703.40
Áreas de estar	149.50	16	2,392.00
Servicios sanitarios	40.00	3	120.00
Abastecimientos de agua	6.00	5	30.00
Caminamientos	1.00	1	6,430.78
<b>Total de áreas</b>			<b>38,584.67</b>

Fuente: Propia

DIAGRAMA DE BLOQUES



#### 4.4 TECNOLÓGICAS

En materiales se utilizará concreto martelinado, block, vidrio, acero, madera, aluminio, concreto. Los caminamientos serán de concreto ya que a los cementerios llegan personas de la tercera edad y si están hechos de otro material les costaría desplazarse en ellos; los caminamientos se encontrarán entre vegetación para que los recorridos sean más agradables, los cuales contarán con bancas para que los usuarios puedan descansar y platicar. Los cerramientos de los enterramientos será de concreto y las lápidas todas serán de mármol blanco para no perder la integración.

El riego de los jardines se hará por medio de dos sistemas de riegos, uno por medio de chorros y el otro por medio de aspersores. El riego por medio de aspersores puede ser un sistema automatizado, una de las razones favorables de los sistemas automáticos de riego es el ahorro de agua.

La atención y los cuidados del jardín requieren de cierta dedicación y de tiempo del que en ocasiones no se dispone, se utilizará un sistema de riego automatizado, con el cual se puede ahorrar tiempo y los jardines se mantienen en óptimas condiciones.

Entre los sistemas de riego automáticos más conocidos están el riego por aspersión y el riego por goteo, en el riego por aspersión se utilizan pulverizadores que hacen caer al agua de modo similar al agua de lluvia.

La iluminación exterior es importante ya que sirve para definir ambientes, evitar robos o que saqueen tumbas, y destacar detalles del diseño como los caminamientos, las sepulturas, las entradas, etc.

En el cementerio se utilizarán luminarias solares, ya que se encontraron a un precio económico y comparadas con otras luminarias tienen un mejor costo y la inversión de estas se recupera en un lapso de aproximadamente dos

años; además no generan gastos en consumo de energía eléctrica.

#### 4.5 PAISAJÍSTICAS

Habrán amplios y hermosos jardines los cuales se sectorizarán por medio de árboles y vegetación, generando así sectores que dependiendo del tipo de enterramiento posean un tipo de árbol característico brindado belleza natural al lugar. Se hará uso de piletas en sectores estratégicos y en la entrada principal para que se pueda transmitir una sensación de paz y tranquilidad como ya se había mencionado con anterioridad, además estas servirán para que las personas puedan suministrar agua a las flores de los enterramientos de los difuntos.

Se utilizarán jardines secos en lugar de crear espejos de agua, ya que los jardines secos son de bajo mantenimiento económico, los espejos de agua son de alto costo de mantenimiento; por ser un cementerio público no conviene el uso de espejos de agua ya que

requieren de mucho gasto y tiempo para mantener el agua en buen estado; por este motivo solo se hará uso de jardines secos para que la municipalidad no tenga gastos innecesarios.



## 5. VIABILIDAD DEL PROYECTO

### 5.1 VIABILIDAD DEL MERCADO

El proyecto es viable ya que este beneficia a toda la población, y el municipio carece de área para nuevos enterramientos en el cementerio municipal, los precios de los terrenos serán accesibles para la mayoría de la población, ya que por ser del estado, los lotes no son de costos elevados.

### 5.2 VIABILIDAD TECNOLÓGICA

Lo que se plantea utilizar en el proyecto es la tecnología usual, lo cual indica que el proyecto es factible porque no necesita de tecnología ajena a los conocimientos de los profesionales de Guatemala. Esto también repercute en el presupuesto ya que no se elevará mucho.

### 5.3 VIABILIDAD ADMINISTRATIVA

El departamento cuenta con la experiencia necesario para llevar a cabo la administración y ejecución de este proyecto.

### 5.4 VIABILIDAD FINANCIERA

Se cuenta con los fondos suficientes para poder llevar a cabo el proyecto, ya que la municipalidad de San José Pinula es la encargada de cubrir todos los gastos, por lo cual si es rentable realizar el proyecto.

### 5.5 VIABILIDAD ECONÓMICA

El proyecto favorece los intereses económicos del municipio, porque proporcionará ingresos a algunas familias de San José Pinula y a la misma municipalidad, ya que este ganará un poco de ingresos al vender nuevas áreas de enterramientos y al alquilar locales para ventas de flores y venta de lápidas.

### 5.6 VIABILIDAD SOCIAL

El proyecto no genera antagonismos entre los grupos sociales ya que será de beneficio para todas las clases sociales, sin afectar su integración, costumbres y ecología. Al contrario ayudará a reunir a todas las clases sociales en un mismo lugar y no afectará su ecología.

### 5.7 VIABILIDAD JURÍDICA

En la actualidad existen incentivos legales para realizar el proyecto, ya que la municipalidad de San José Pinula apoya el proyecto en un 100% y no existe ningún tipo de impedimento para llevar a cabo el proyecto.

### 5.8 VIABILIDAD FÍSICO/NATURAL

Se cuenta con el terreno para llevar a cabo el proyecto, ya que el terreno destinado para la ampliación es lo suficientemente grande y cumple con las condiciones mínimas de tamaño, la topografía es adecuada ya que el

terreno no posee pendiente y la estructura del suelo es capaz de soportar las edificaciones, debido a que no son edificios mayores de un nivel.

## 5.9 CONCEPTUALIZACIÓN DEL DISEÑO

La traza de la urbanización será ortogonal basándose en el diseño anterior, en las calles interiores del cementerio solamente podrá circular el carro fúnebre.

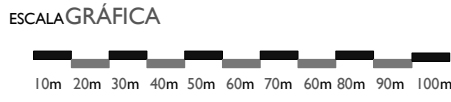
El estilo de arquitectura que se utilizará en el proyecto será ecléctico, el ingreso será alguna composición agradable a la vista que llame la atención de las personas, para que identifiquen rápidamente la entrada. Este contará con dos ingresos y dos salidas, uno para los vehículos y el otro para cualquier camión que tenga que ingresar al cementerio. Con la iluminación se lograrán juegos de luz y sombra con los cuales se destacarán las áreas más importantes del proyecto; los colores serán claros para poder representar la santidad de Dios. Los ingresos tendrán iluminación para poder darle

una vista hermosa y atractiva al cementerio desde el exterior. Las cubiertas serán de vigueta y bovedilla porque no se manejan luces grandes, este sistema constructivo es más económico que al fundir una losa de concreto.

## 6. PROPUESTA DE DISEÑO

**SIMBOLOGÍA**

	CONCRETO MARTELINADO
	CESPED VERMUDA
	ENTERRAMIENTO TIPO JARDÍN
	ENTERRAMIENTO TIPO OSARIO O MAUSOLEO
	BANQUETA DE CONCRETO RECICLADO DE PARTES DEL CEMENTERIO
	CALLES ADOQUIN DE ALTA RESISTENCIA
	MAGNOLIAS
	JACARANDA
	ENCINO
	PLUMERIA
	CASUARINA
	COPA DE ORO
	447 ENTERRAMIENTOS TIPO MAUSOLEO
	2.037 ENTERRAMIENTOS TIPO JARDÍN
	688 ENTERRAMIENTOS TIPO NICHOS
	1.394 TOTAL ENTERRAMIENTOS ACTUALES
	3.172 TOTAL ENTERRAMIENTOS NUEVA PROPUESTA
	JARDÍN SECO ÁREA DE ESTAR
	MURO DE CONTENCIÓN
	MURO PERIMETRAL



hoja No. [1] de [21]

tipología de plano: especificaciones

[PLANTA DE CONJUNTO]

proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL] REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN

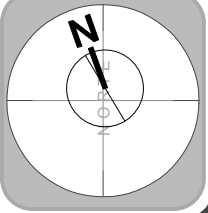
ubicación: [MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINUJA]

escala: [1/2000]



ARCHITECTURA + DESING

[gabriela espinoza + 2061-06]



tipología de plano:  
especificaciones

[FACHADA  
SUR-OESTE]

proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL]  
REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN

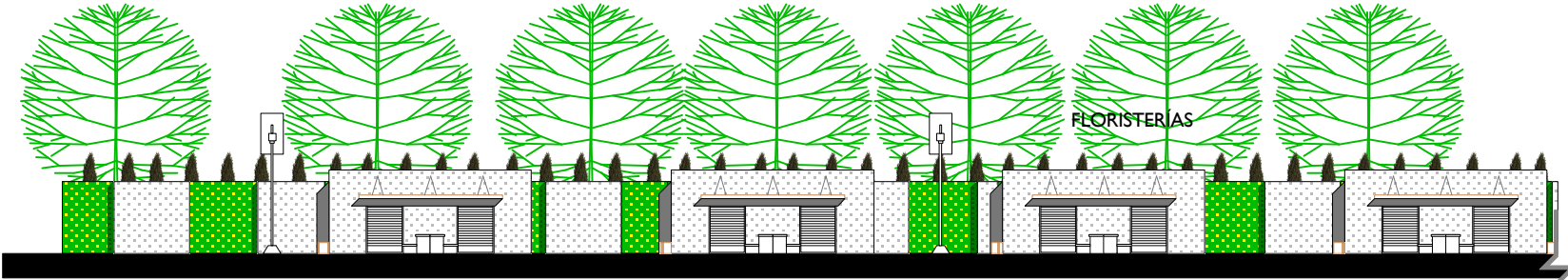
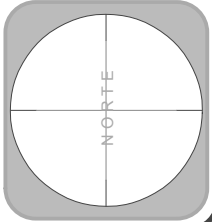
ubicación:  
[MUNICIPIO DE  
SAN JOSÉ PINULA]

escala:  
[INDICADA]

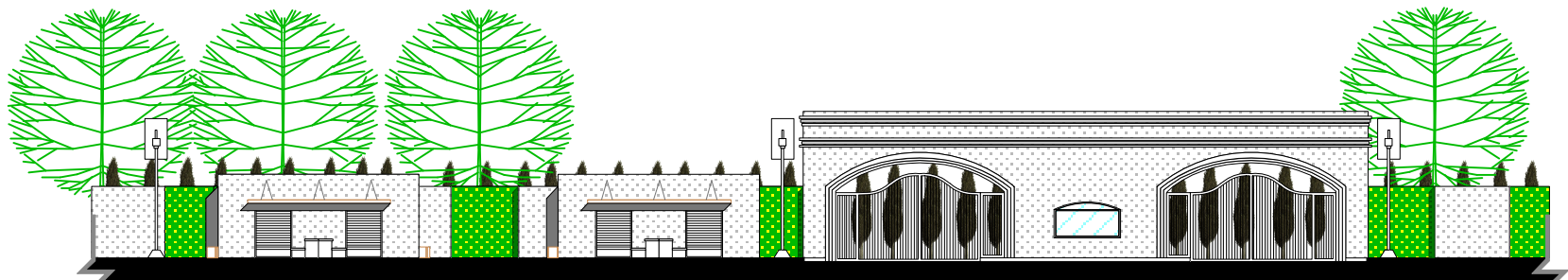


ARCHITECTURA +  
DESIGN

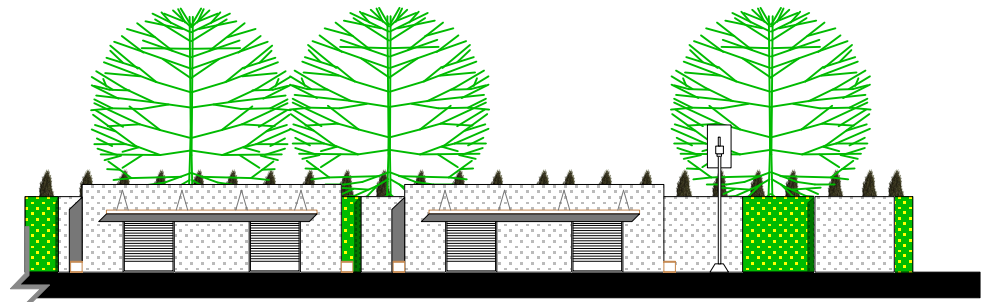
[gabriela  
espinoza + 2061-06]



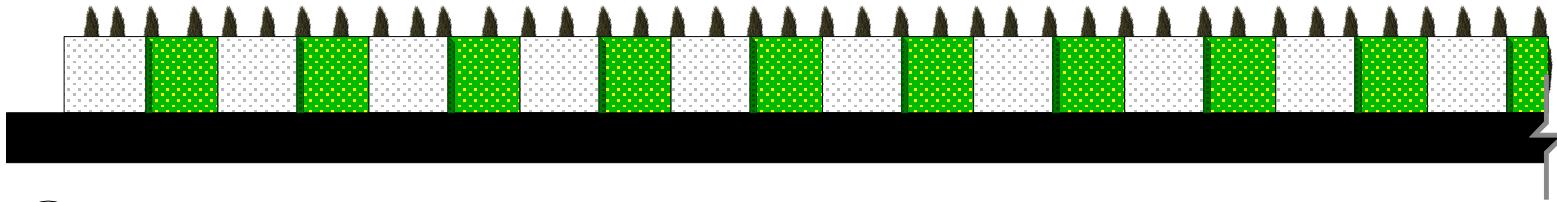
1 ELEVACIÓN SUR-OESTE  
E1 Scale: 1:300



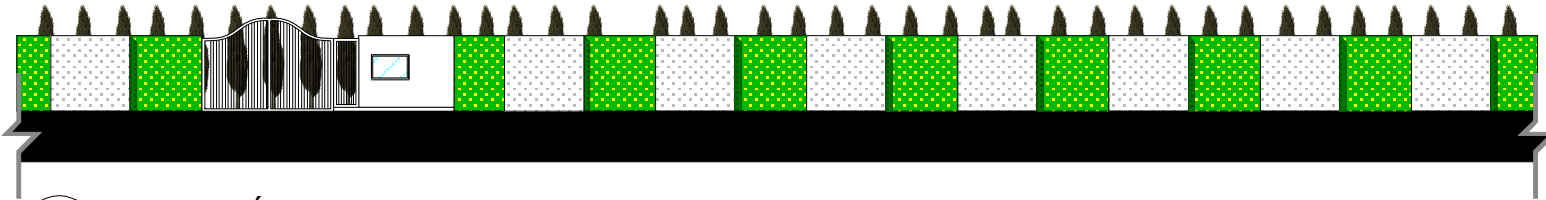
2 ELEVACIÓN SUR-OESTE  
E1 Scale: 1:300



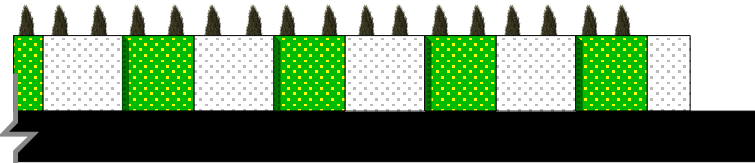
3 ELEVACIÓN SUR-OESTE  
E1 Scale: 1:300



1 ELEVACIÓN NOR-OESTE  
E2 Scale: 1:300



2 ELEVACIÓN NOR-OESTE  
E2 Scale: 1:300



3 ELEVACIÓN NOR-OESTE  
E2 Scale: 1:300

hoja No.  
[ 3 ]  
de [ 21 ]

tipología de plano:  
especificaciones  
[FACHADA  
NOR-OESTE]

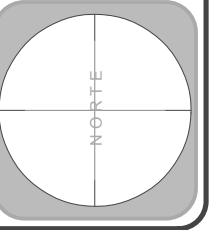
proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL]  
REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
ubicación:  
[MUNICIPIO DE  
SAN JOSÉ PINULA]  
escala:  
[INDICADA]



ARCHITECTURA +  
DESING  
[gabriela  
espinoza + 2061-06]



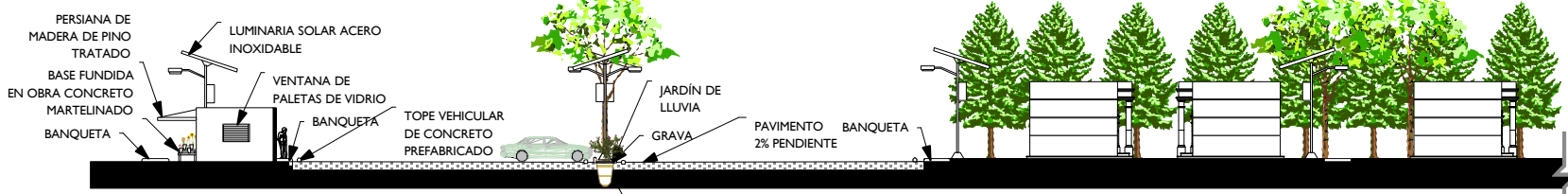




FLORISTERÍA

PARQUEO

ENTERRAMIENTO MAUSOLEO



SECCIÓN LONGITUDINAL A1-A'1 PLANTA DE CONJUNTO ESC. 1/400  
 CEPELLÓN DE 1.5 PROFUNDIDAD Y 1 m DE DIAMETRO

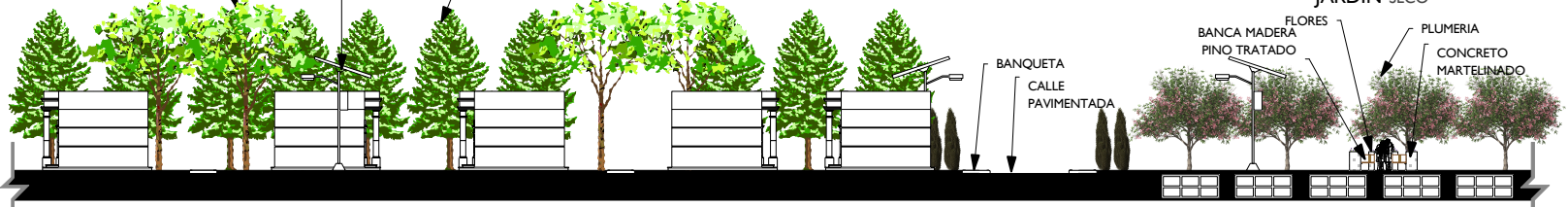
MAGNOLIA

LUMINARIA SOLAR

CASUARINA

ENTERRAMIENTO MAUSOLEO

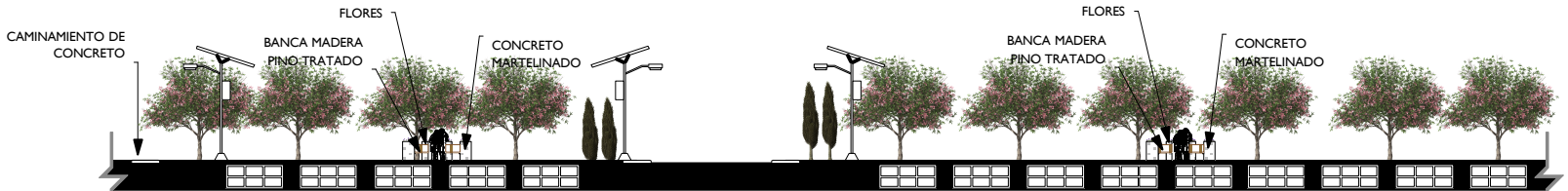
JARDÍN SECO



SECCIÓN LONGITUDINAL A2-A'2 PLANTA DE CONJUNTO ESC. 1/400

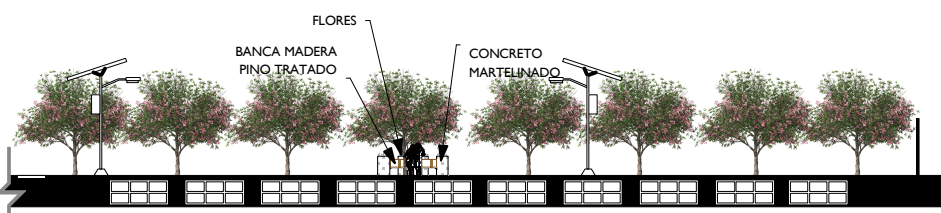
ENTERRAMIENTO TIPO JARDÍN

ENTERRAMIENTO TIPO JARDÍN



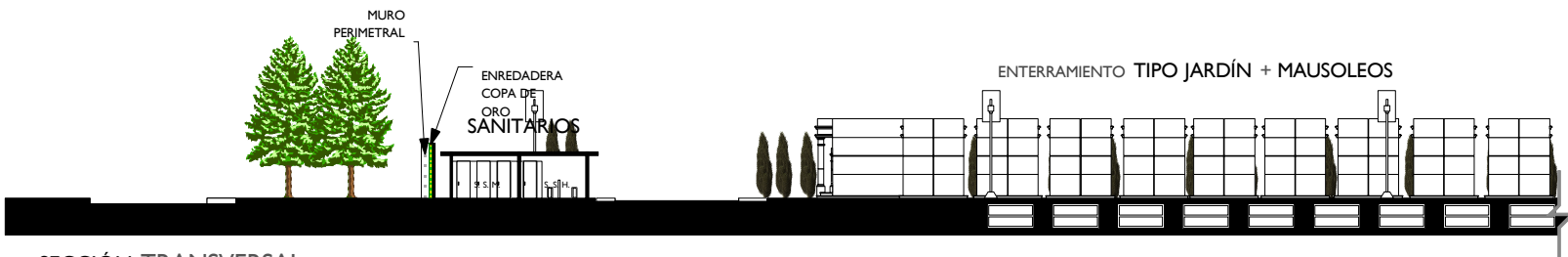
SECCIÓN LONGITUDINAL A3-A'3 PLANTA DE CONJUNTO ESC. 1/400

ENTERRAMIENTO TIPO JARDÍN

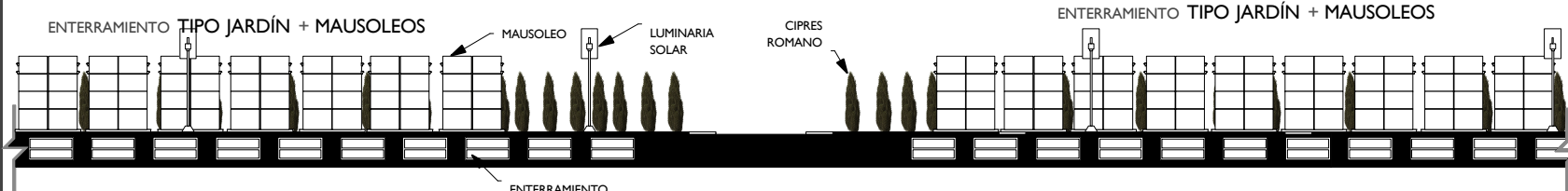


SECCIÓN LONGITUDINAL A4-A'4 PLANTA DE CONJUNTO ESC. 1/400

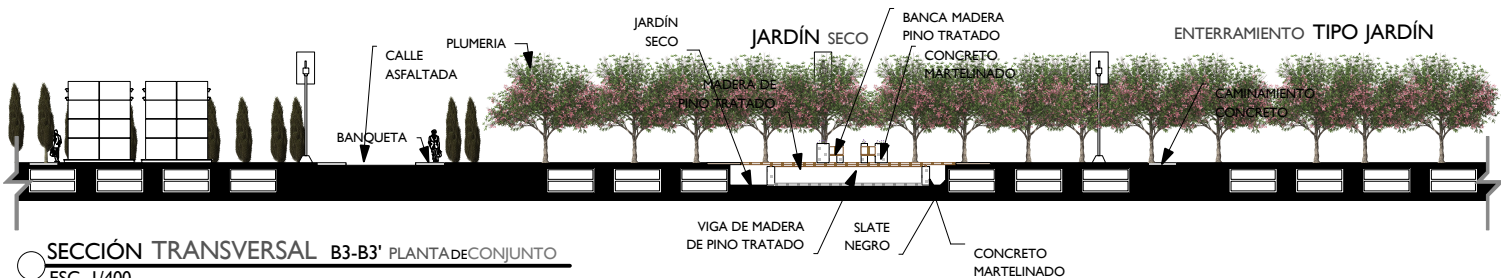




SECCIÓN TRANSVERSAL B1-B1' PLANTA DE CONJUNTO  
ESC. 1/400



SECCIÓN TRANSVERSAL B2-B2' PLANTA DE CONJUNTO  
ESC. 1/400



SECCIÓN TRANSVERSAL B3-B3' PLANTA DE CONJUNTO  
ESC. 1/400

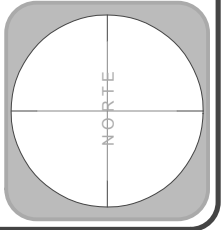
hoja No. [ 5 ] de [ 21 ]

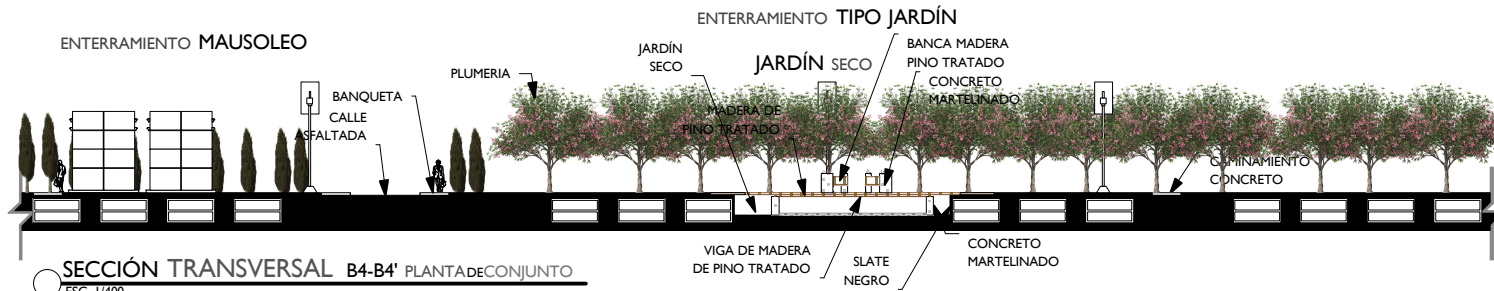
tipología de plano: especificaciones  
[SECCIÓN B-B']

proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL] REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
ubicación: [MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA]  
escala: [INDICADA]

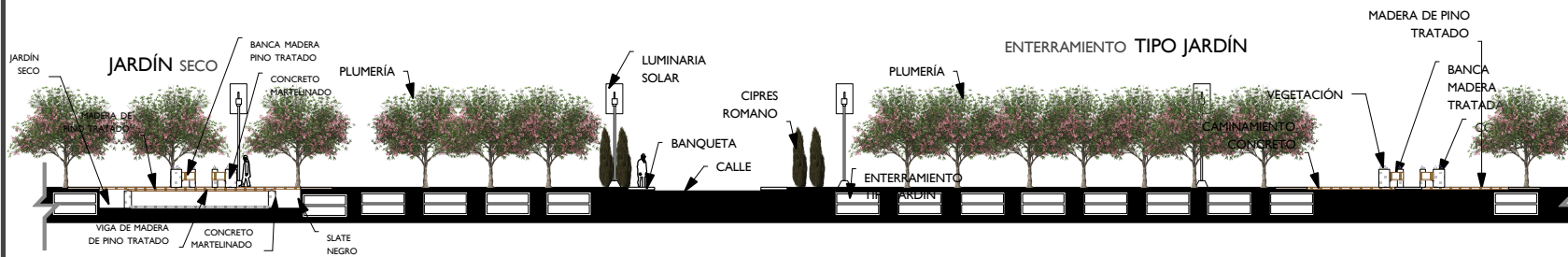


ARCHITECTURA + DESIGN  
[gabriela espinoza + 2061-06]





SECCIÓN TRANSVERSAL B4-B4' PLANTA DE CONJUNTO  
ESC. 1/400



SECCIÓN TRANSVERSAL B5-B5' PLANTA DE CONJUNTO  
ESC. 1/400



SECCIÓN TRANSVERSAL B6-B6' PLANTA DE CONJUNTO  
ESC. 1/400

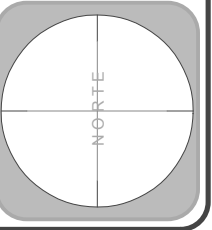
hoja No. [ 6 ] de [ 21 ]

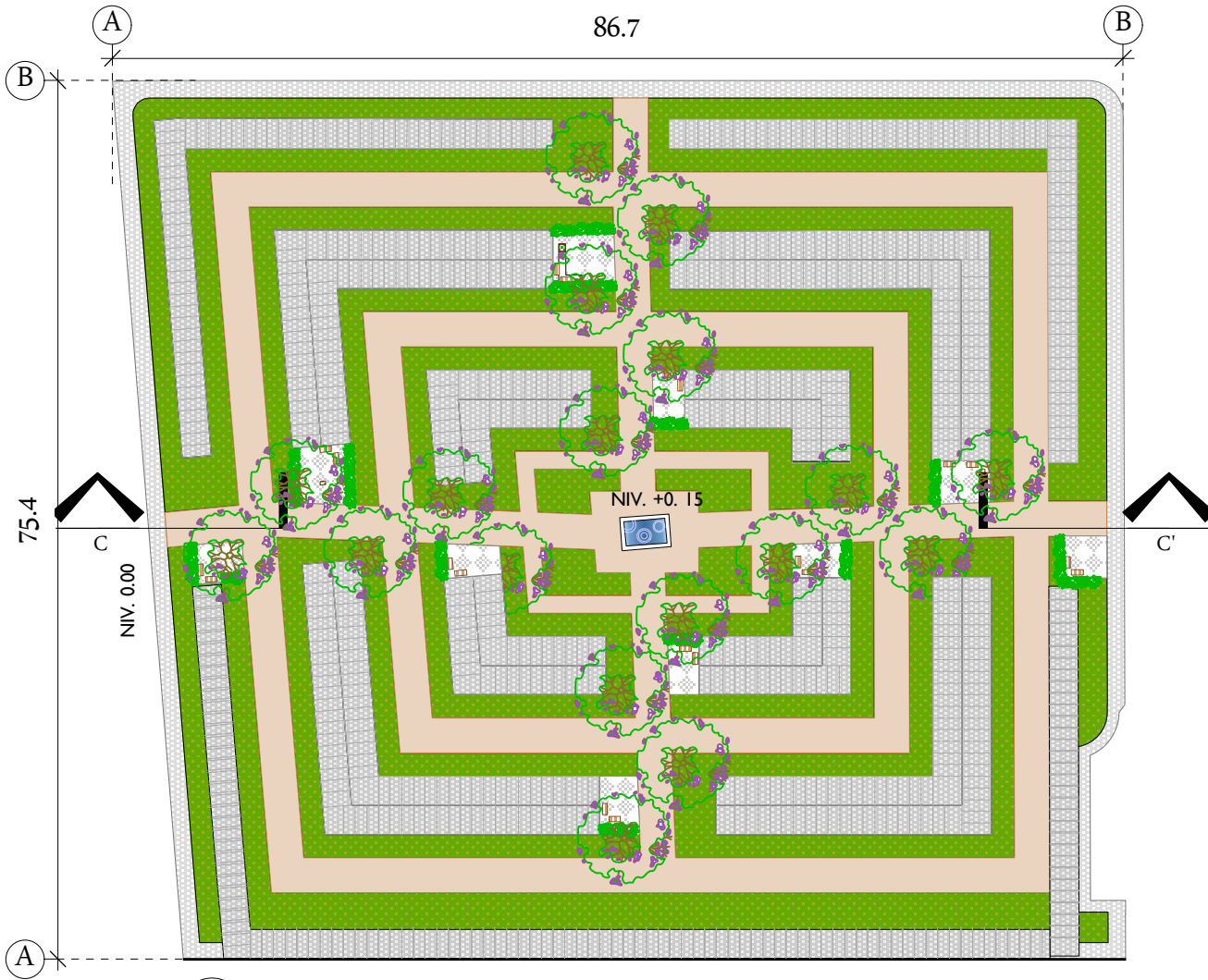
tipología de plano: especificaciones [SECCIÓN B-B']

proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL] REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
ubicación: [MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA]  
escala: [INDICADA]

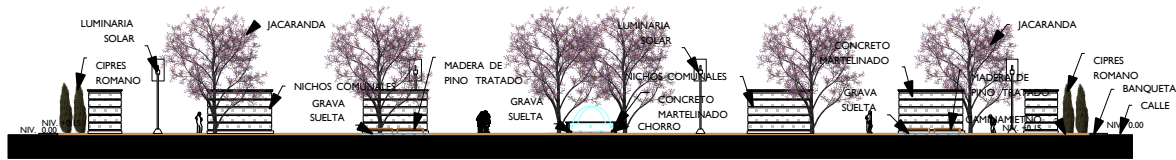


ARCHITECTURA + DESIGN  
[gabriela espinoza + 2061-06]





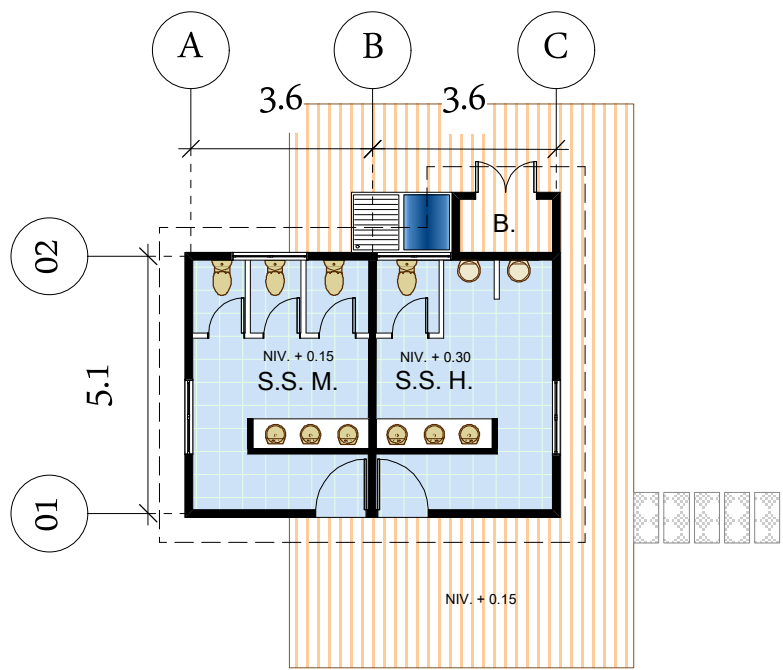
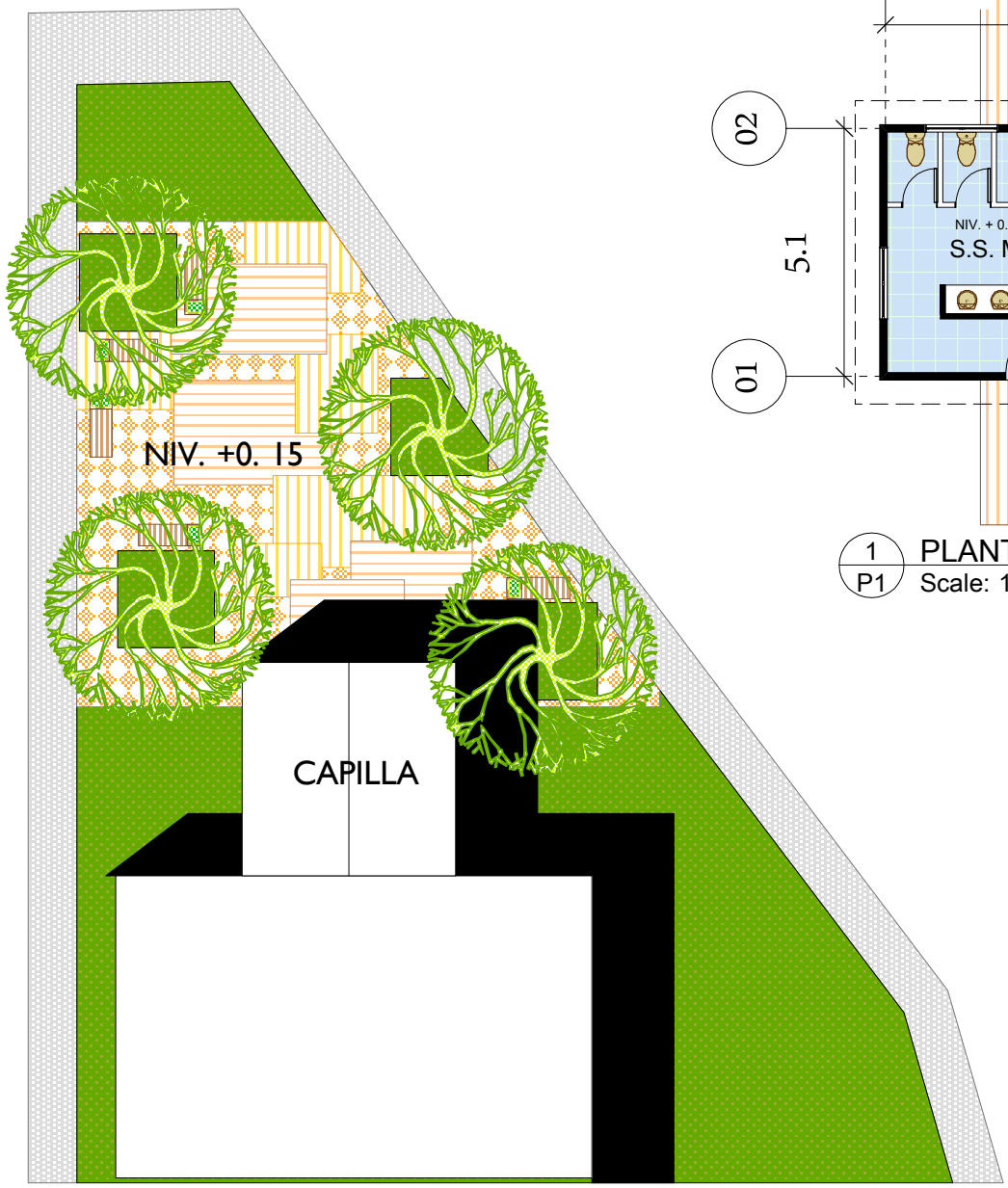
1 PLANTA NICHOS COMUNALES  
P1 Scale: 1:600



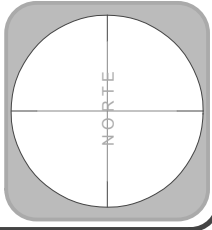
1 SECCIÓN C-C' NICHOS COMUNALES  
P1 Scale: 1:600

hoja No. [ 7 ] de [ 21 ]	
tipología de plano: especificaciones [PLANTAS ARQUITECTÓNICAS]	
proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL] REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN	ubicación: [MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA]
escala: [INDICADA]	
ARCHITECTURA + DESIGN	[gabriela espinoza + 2061-06]

1 PLAZA CAPILLA  
P1 Scale: 1:150



1 PLANTA SERVICIO SANITARIO  
P1 Scale: 1:150



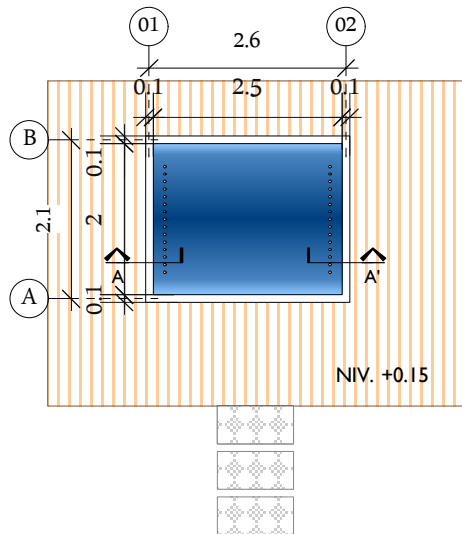
ARCHITECTURA +  
DESIGN  
[gabriela  
espinoza + 2061-06]



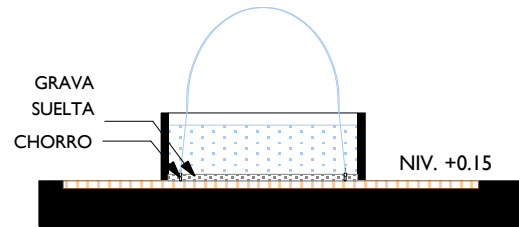
proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL]  
REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
ubicación: [MUNICIPIO DE  
SAN JOSÉ PINULA]  
escala: [INDICADA]

tipología de plano:  
especificaciones  
[PLANTAS  
ARQUITECTÓNICAS]

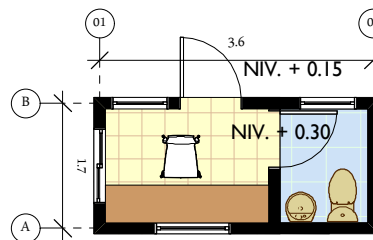
hoja No.  
[ 8 ]  
de [ 21 ]



1  
P1 PLANTA PILETA  
Scale: 1:100



1  
S1 SECCIÓN A-A' PILETA  
Scale: 1:100



1  
P1 PLANTA GARITA SECUNDARIA  
Scale: 1:100

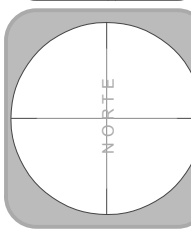
hoja No.  
[ 9 ]  
de [ 21 ]

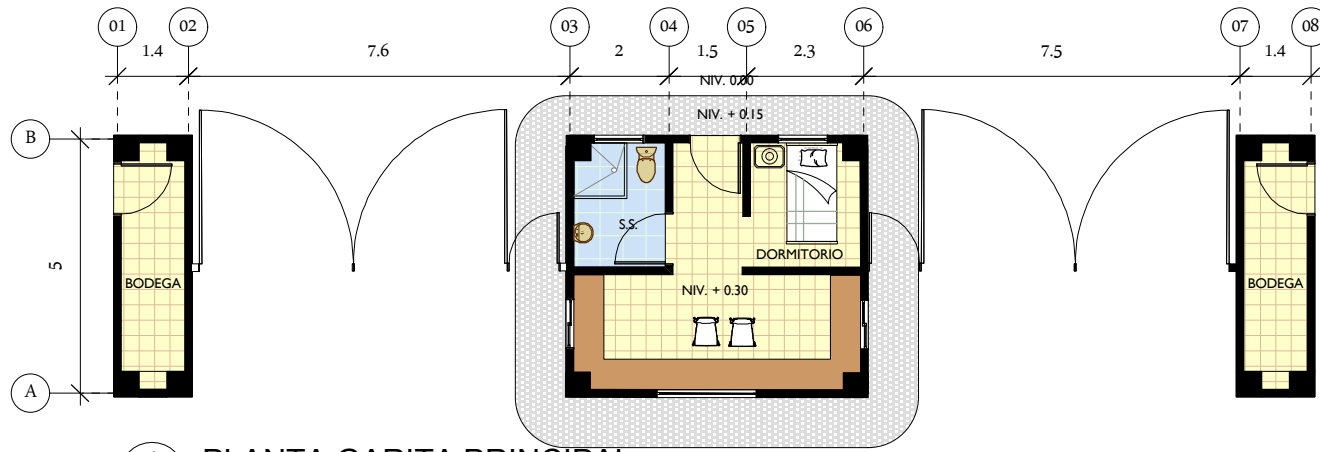
tipología de plano:  
especificaciones  
**[PLANTAS  
ARQUITECTÓNICAS]**

proyecto: **[ CEMENTERIO MUNICIPAL ]**  
REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
ubicación: **[ MUNICIPIO DE  
SAN JOSÉ PINULA ]**  
escala: **[ INDICADA ]**

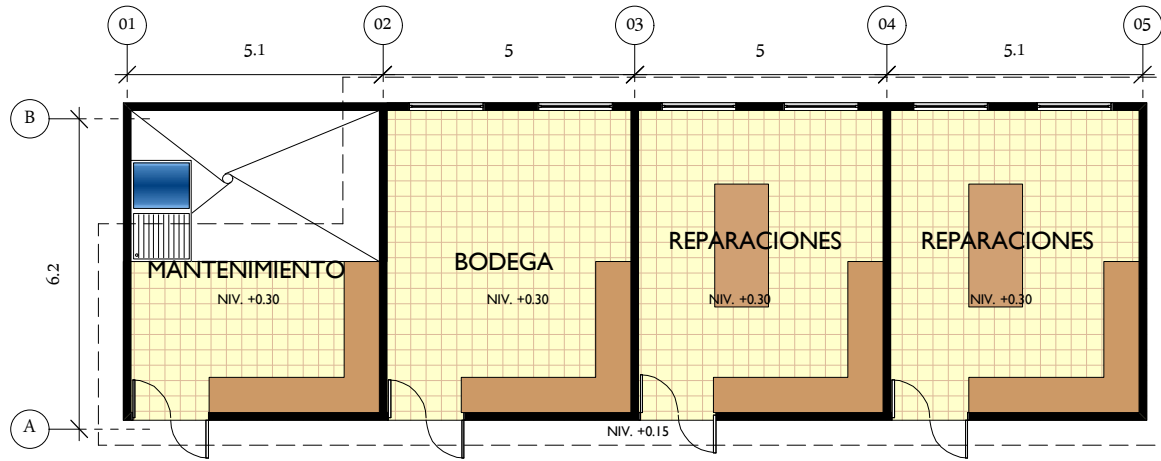


ARCHITECTURA +  
DESING  
[gabriela  
espinoza + 2061-06]





1 PLANTA GARITA PRINCIPAL  
P1 Scale: 1:150



1 PLANTA DE SERVICIO  
P1 Scale: 1:150

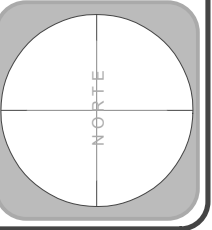
hoja No. [ 10 ] de [ 21 ]

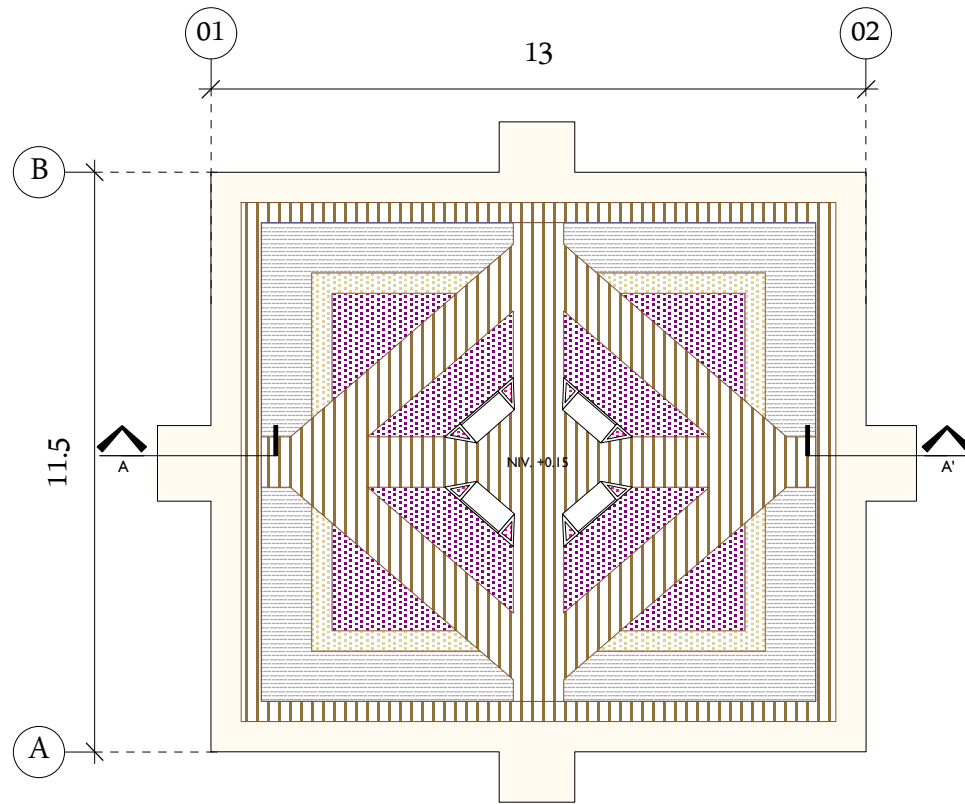
tipología de plano:  
especificaciones  
**[PLANTAS  
ARQUITECTÓNICAS]**

proyecto: [ CEMENTERIO MUNICIPAL ]  
REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
ubicación: [ MUNICIPIO DE  
SAN JOSÉ PINULA ]  
escala: [ INDICADA ]

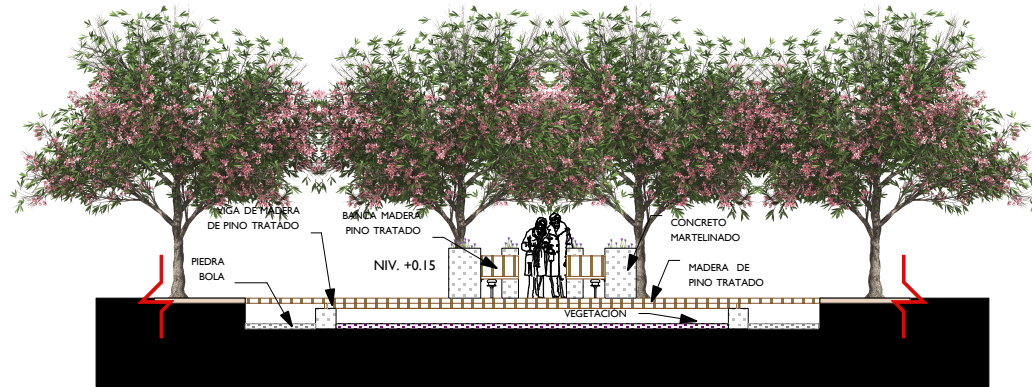


ARCHITECTURA +  
DESIGN  
[gabriela  
espinoza + 2061-06]



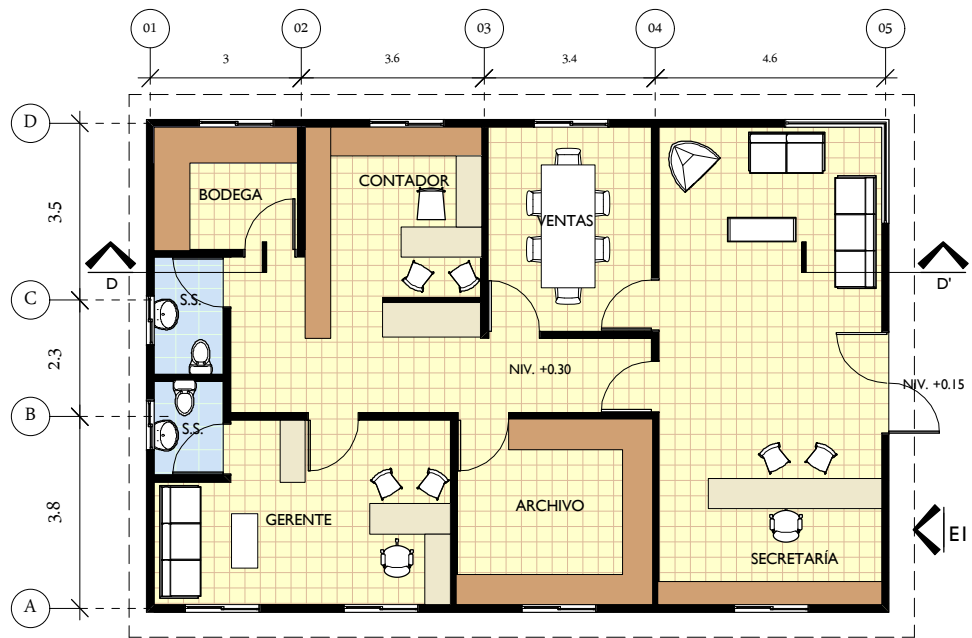


1 PLANTA JARDÍN SECO  
P1 Scale: 1:150

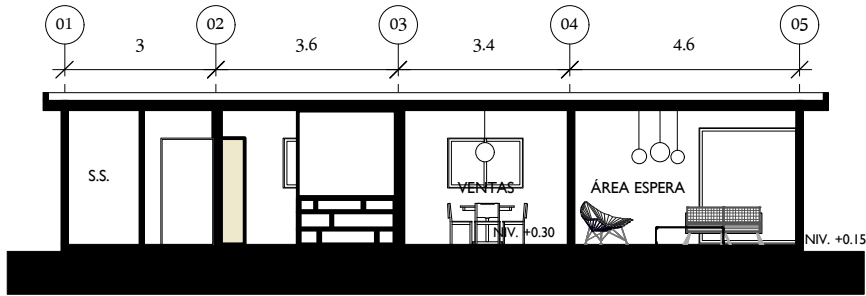


1 SECCIÓN A-A' JARDÍN SECO  
P1 Scale: 1:150

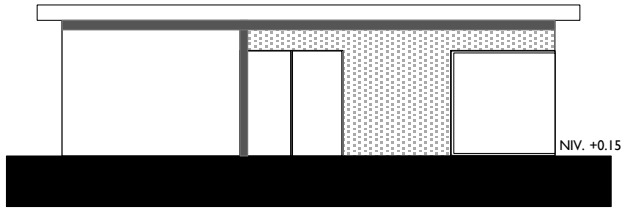
hoja No. [ 11 ] de [ 21 ]	
tipología de plano: especificaciones <b>[PLANTAS ARQUITECTÓNICAS]</b>	
proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL] REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN	ubicación: [MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA]
escala: [INDICADA]	
ARCHITECTURA + DESING	
[gabriela espinoza + 2061-06]	



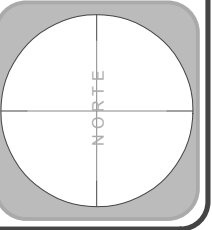
**1**  
P1 **PLANTA ADMINISTRACIÓN**  
Scale: 1:150



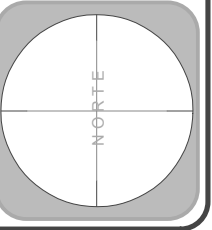
**1**  
S1 **SECCIÓN D-D' ADMINISTRACIÓN**  
Scale: 1:150



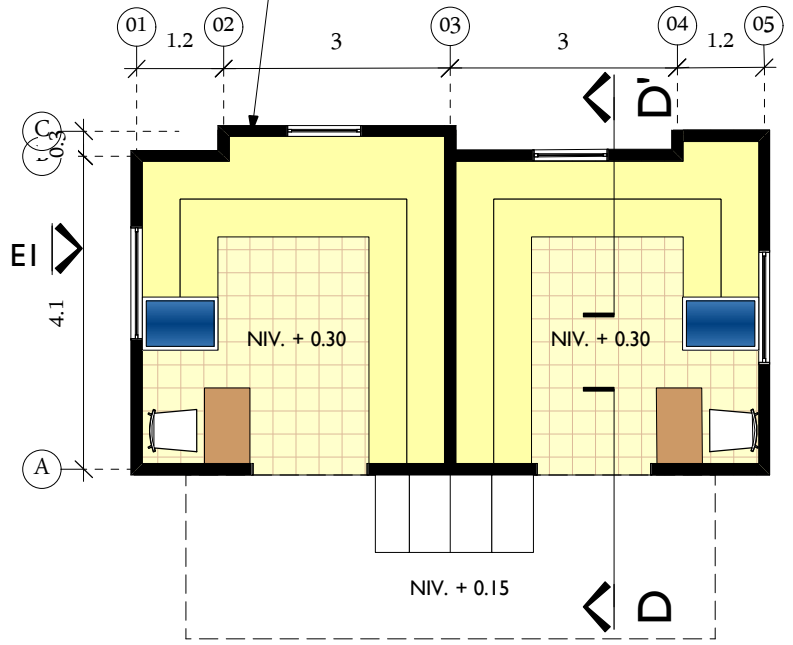
**1**  
E1 **ELEVACIÓN 1 ADMINISTRACIÓN**  
Scale: 1:150



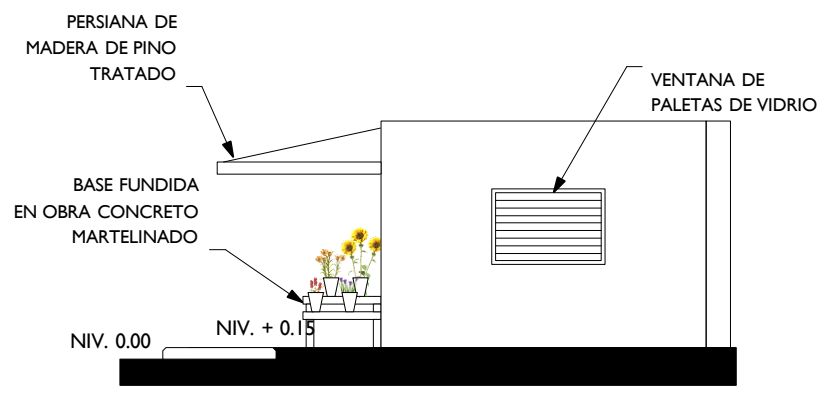




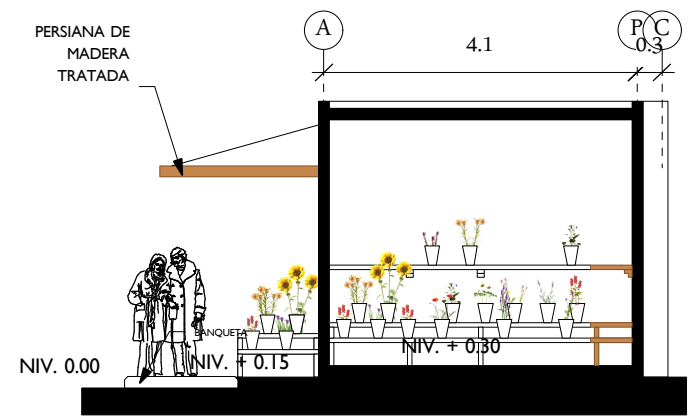
EL MURO TIENE ESTA FORMA DEBIDO A QUE ES PARTE DEL MURO PERIMETRAL, EL CUAL TIENE ESTE JUEGO PARA LOGRA REPETICIÓN Y RITMO AGRADEABLE A LA VISTA



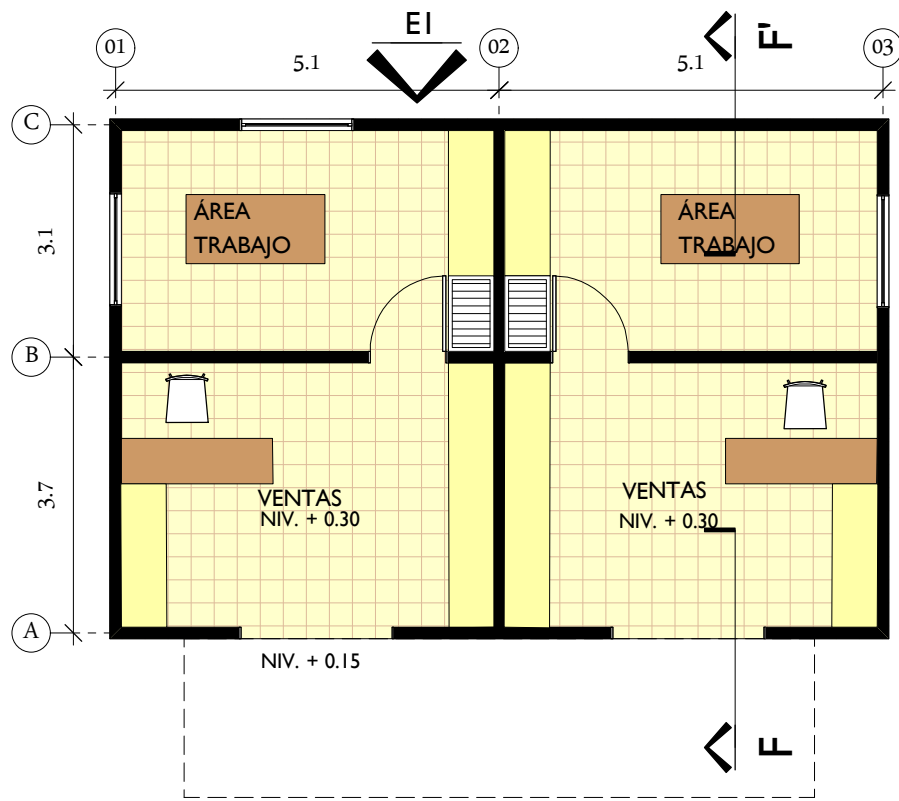
1 P1 **PLANTA VENTA DE FLORES**  
 Scale: 1:100



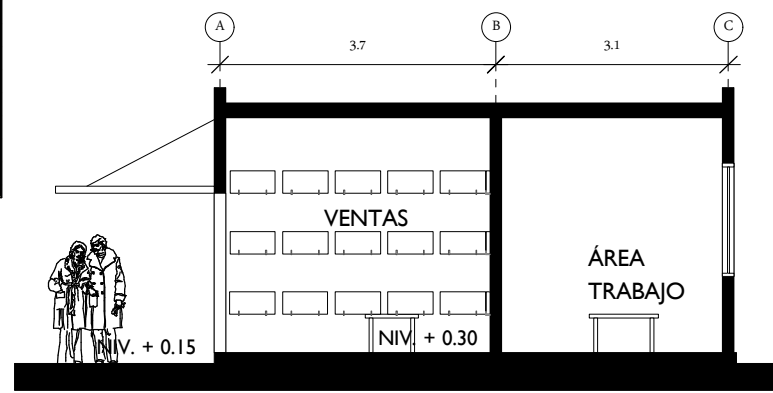
1 E1 **ELEVACIÓN 1 VENTA FLORES**  
 Scale: 1:100



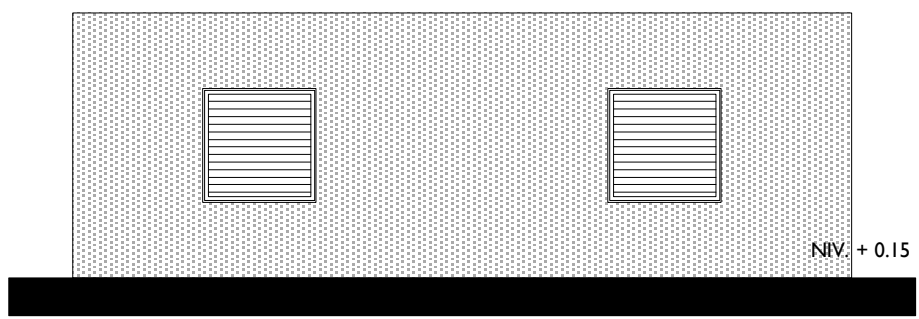
1 E1 **SECCIÓN D-D' VENTA DE FLORES**  
 Scale: 1:100



1 PLANTA VENTA DE LÁPIDAS  
P1 Scale: 1:100

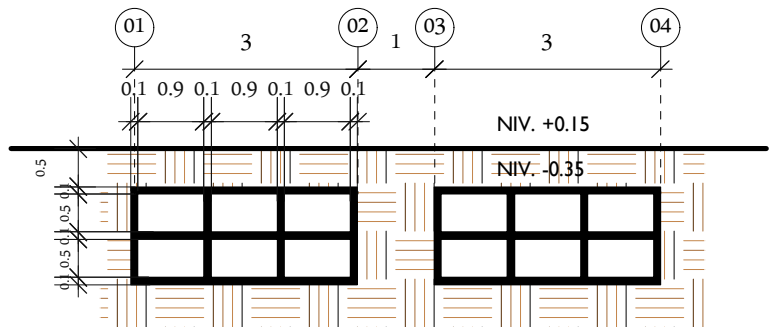


1 SECCIÓN F-F' VENTA DE LÁPIDAS  
E1 Scale: 1:100

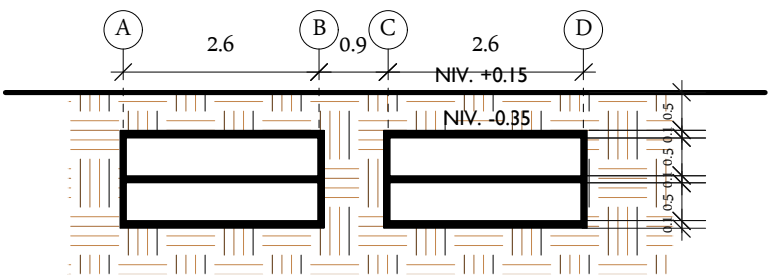


1 ELEVACIÓN VENTA DE LÁPIDAS  
E1 Scale: 1:100

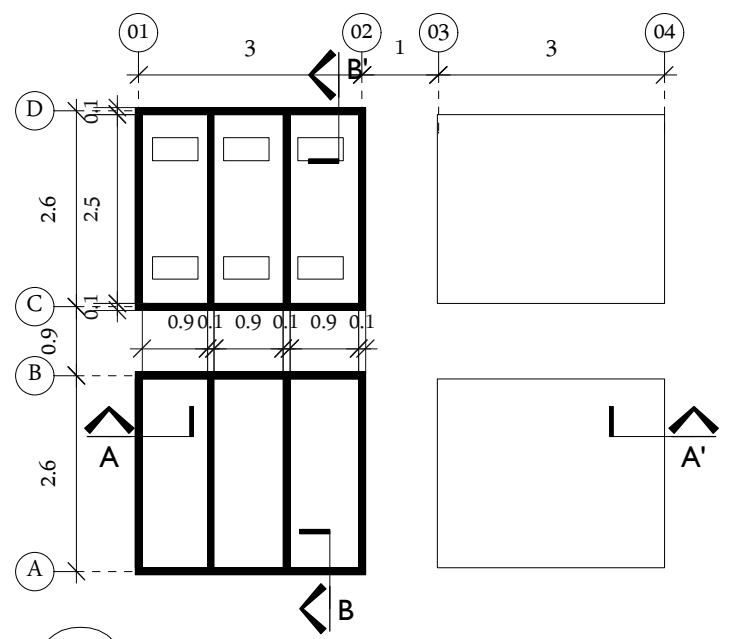
hoja No. [ 14 ] de [ 21 ]
tipología de plano: especificaciones <b>[PLANTAS ARQUITECTÓNICAS]</b>
proyecto: <b>[ CEMENTERIO MUNICIPAL ]</b> REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN
ubicación: [MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA]
escala: [INDICADA]
<b>ARCHITECTURA + DESING</b> [gabriela espinoza + 2061-06]



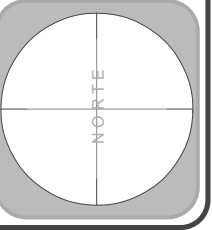
1 SECCIÓN A-A' ENTERRAMIENTO TIPO JARDÍN  
S1 Scale: 1:100



2 SECCIÓN B-B' ENTERRAMIENTO TIPO JARDÍN  
S2 Scale: 1:100



1 PLANTA ENTERRAMIENTO TIPO JARDÍN  
P1 Scale: 1:100



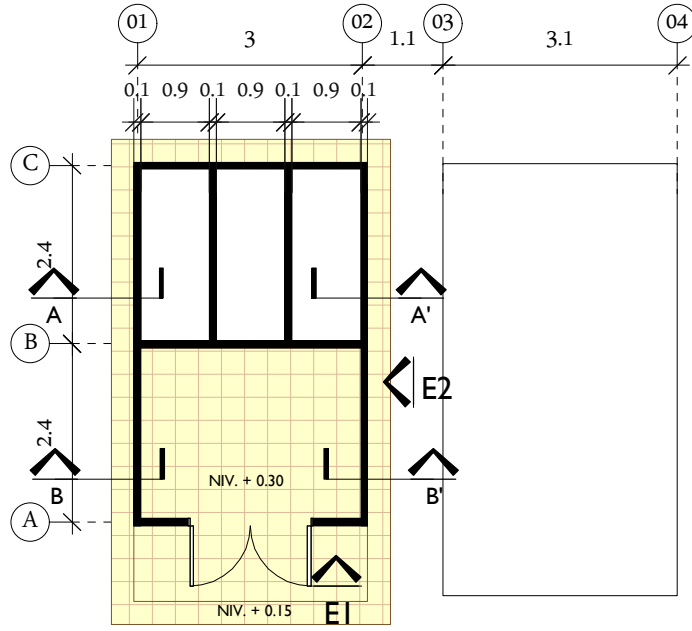
ARCHITECTURA +  
DESING  
[gabriela  
espinoza + 2061-06]



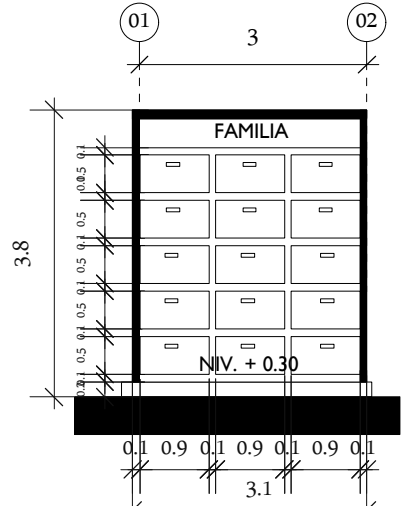
proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL]  
REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
ubicación: [MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA]  
escala: [INDICADA]

tipología de plano:  
especificaciones  
[PLANTAS  
ARQUITECTÓNICAS]

hoja No.  
[ 15 ]  
de [ 21 ]

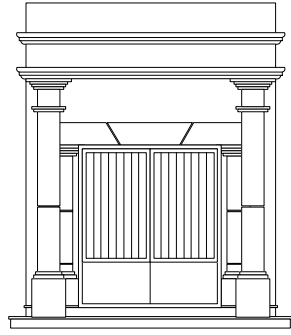


1 PLANTA MAUSOLEO  
P1 Scale: 1:100

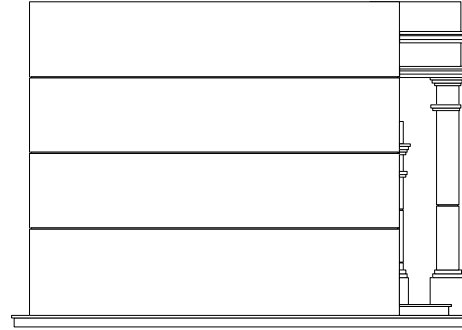


2 SECCIÓN B-B' MAUSOLEO  
S2 Scale: 1:100

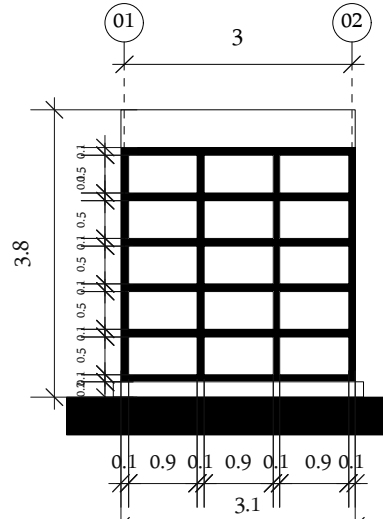
hoja No. [ 16 ] de [ 21 ]	
tipología de plano: especificaciones <b>[PLANTAS ARQUITECTÓNICAS]</b>	
proyecto: <b>[ CEMENTERIO MUNICIPAL ]</b> REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN	ubicación: [ MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA ]
escala: [ INDICADA ]	
ARCHITECTURA + DESING	
[gabriela espinoza + 2061-06]	



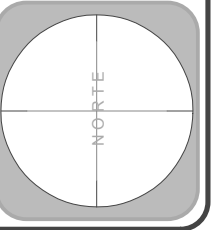
1 ELEVACIÓN MAUSOLEO  
E1 Scale: 1:100



2 ELEVACIÓN MAUSOLEO  
E2 Scale: 1:100



1 SECCIÓN A-A' MAUSOLEO  
S1 Scale: 1:100



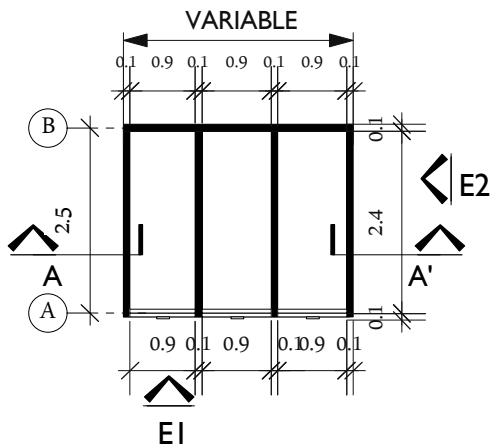
ARCHITECTURA +  
DESING  
[gabriela  
espinoza + 2061-06]



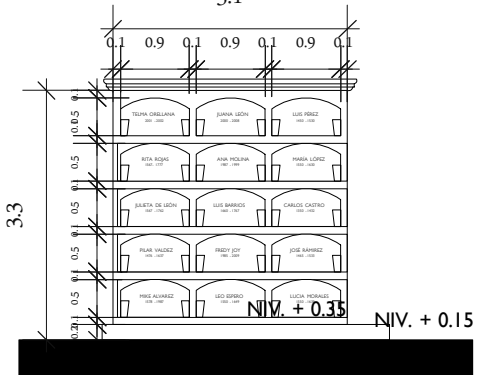
proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL]  
REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
ubicación: [MUNICIPIO DE  
SAN JOSÉ PINULA]  
escala: [INDICADA]

tipología de plano:  
especificaciones  
[PLANTAS  
ARQUITECTÓNICAS]

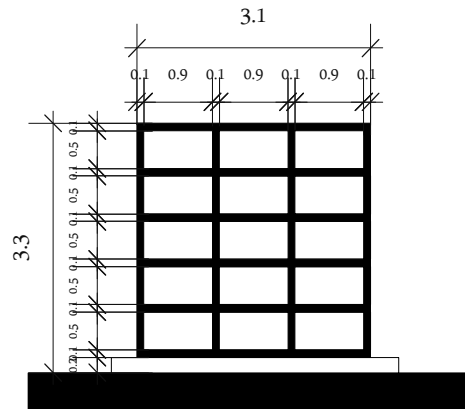
hoja No.  
[ 17 ]  
de [ 21 ]



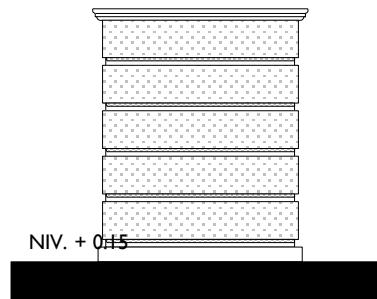
1  
P1 PLANTA NICHOS COMUNALES  
Scale: 1:100  
3.1



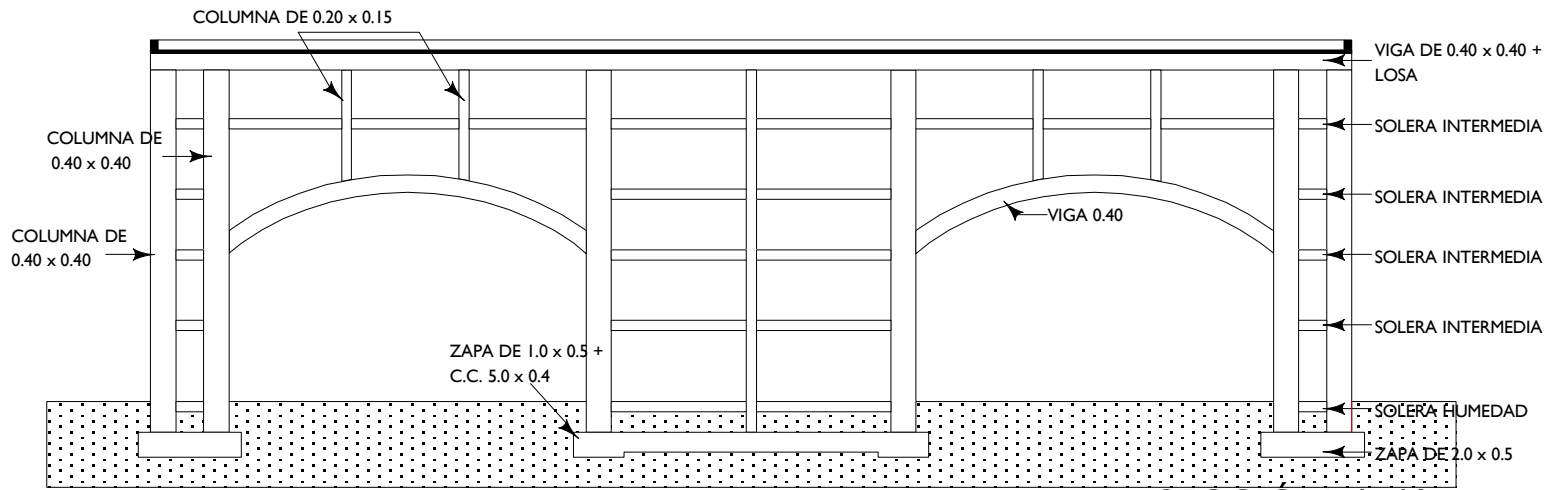
1  
E1 ELEVACIÓN 1 NICHOS COMUNALES  
Scale: 1:100



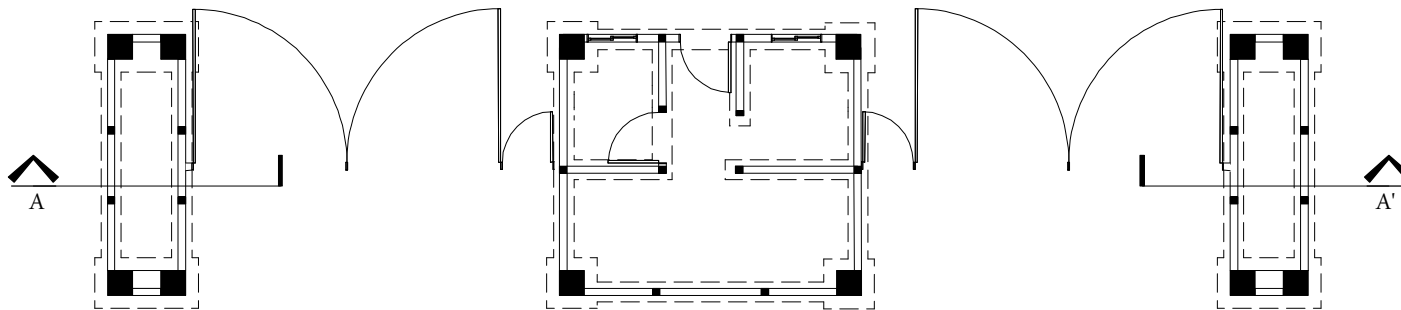
1  
S1 SECCIÓN A-A' NICHOS COMUNALES  
Scale: 1:100



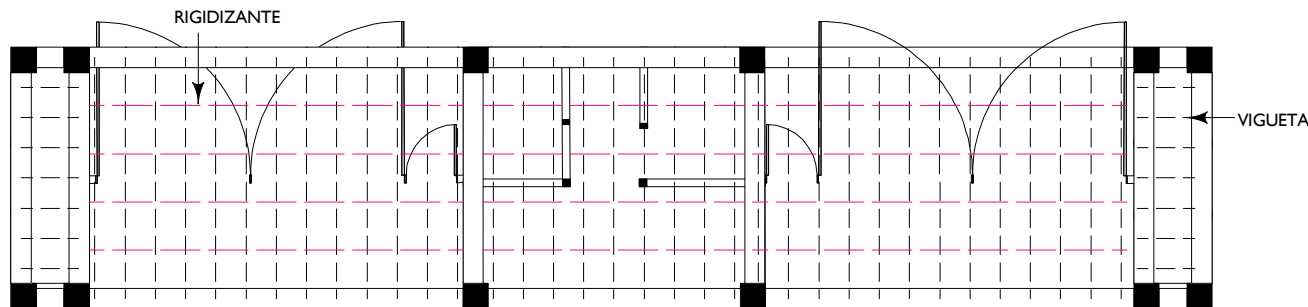
1  
E1 ELEVACIÓN 2 NICHOS COMUNALES  
Scale: 1:100



**SECCIÓN A-A'**  
ESC. 1/150



**C.C. DE GARITA ENTRADA PRINCIPAL**  
ESC. 1/150



**LOSA DE VIGUETA Y BOVEDILLA**  
ESC. 1/150

hoja No. [ 19 ] de [ 21 ]

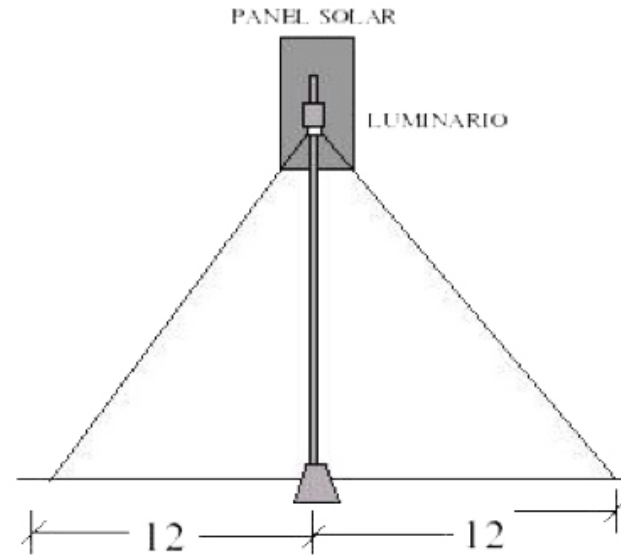
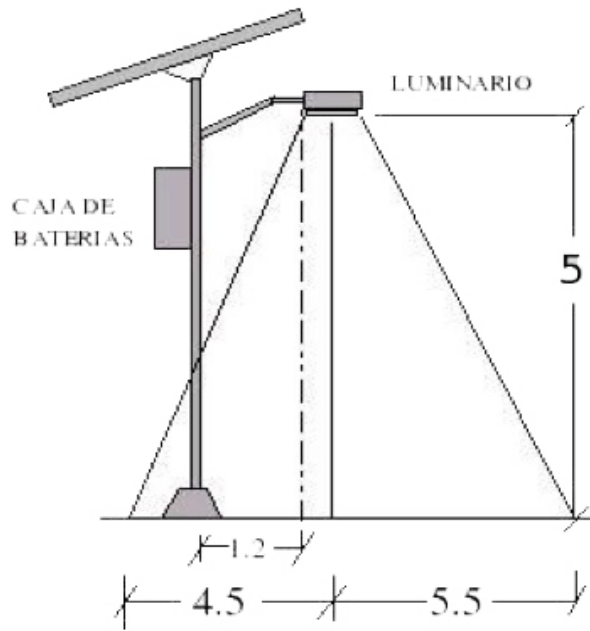
tipología de plano: especificaciones [DETALLE CONSTRUCTIVO DE GARITA PRINCIPAL]

proyecto: [ CEMENTERIO MUNICIPAL ] REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
ubicación: [ MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA ]  
escala: [ INDICADA ]

ARCHITECTURA + DESING [gabriela espinoza + 2061-06]

FARQ UNIS UNIVERSIDAD DEL ISTMO

NORTE



DIMENSIONES EN [m]

1 LUMINARIA SOLAR



2 PAPELERA

PAPELERA DE  
MADERA PINTO TRATADO +  
ACERO INOXIDABLE  
DÍAMETRO 450 mm  
ALTURA 900 mm

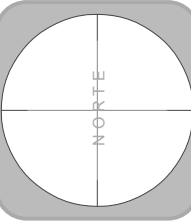
hoja No.  
[ 20 ]  
de [ 21 ]

tipología de plano:  
especificaciones  
[MOBILIARIO  
URBANO]

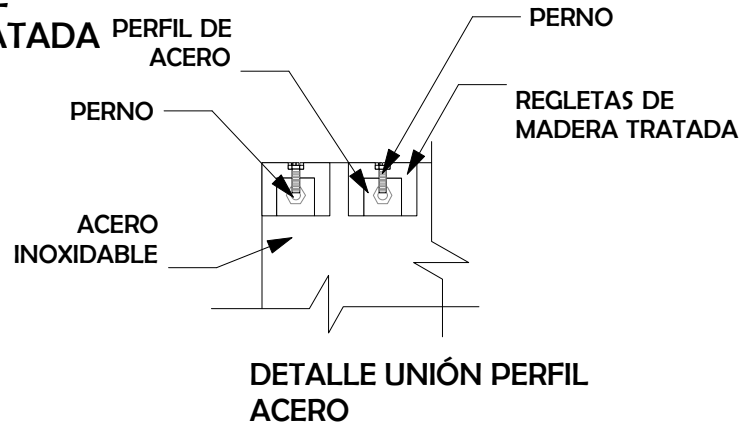
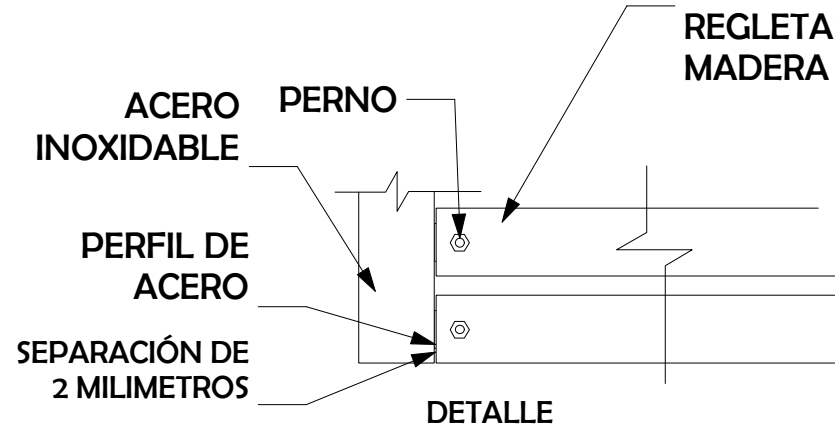
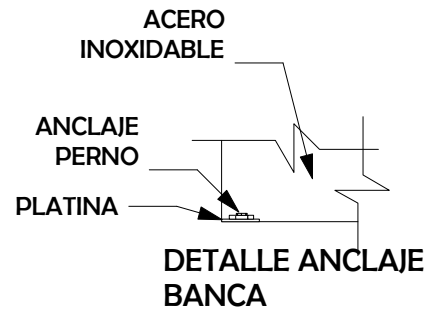
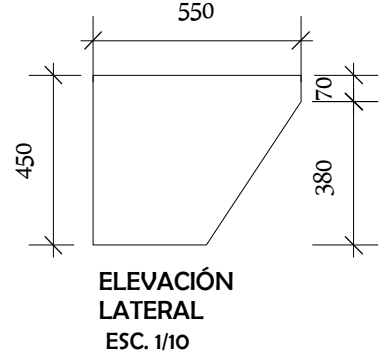
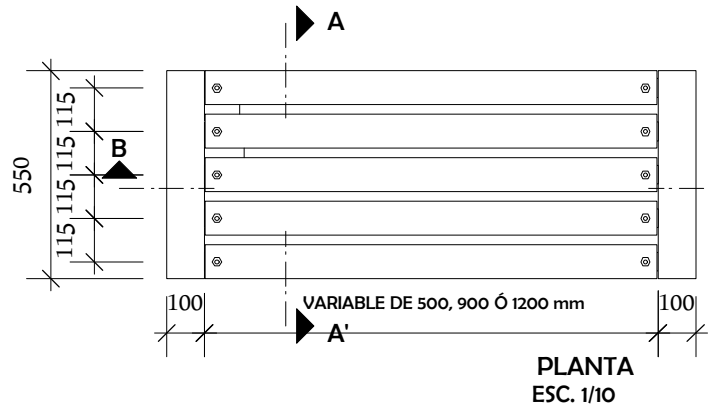
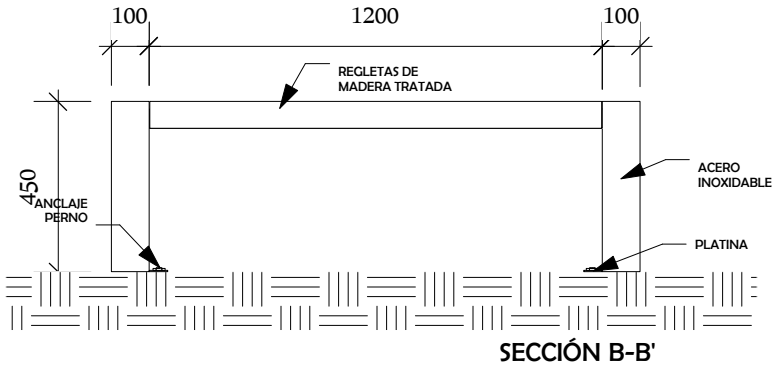
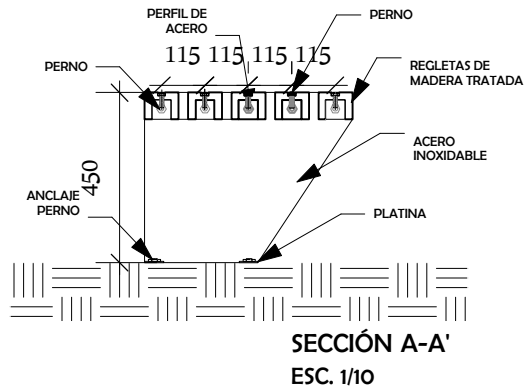
proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL]  
REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
ubicación: [MUNICIPIO DE  
SAN JOSÉ PINULA]  
escala: [INDICADA]



ARCHITECTURA +  
DESING  
[gabriela  
espinoza + 2061-06]







hoja No. [ 21 ] de [ 21 ]

tipología de plano: especificaciones [MOBILIARIO URBANO]

proyecto: [CEMENTERIO MUNICIPAL] REVITALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN  
ubicación: [MUNICIPIO DE SAN JOSÉ PINULA]  
escala: [INDICADA]

ARCHITECTURA + DESIGN [gabriela espinoza + 2061-06]

FARQ UNIVERSTAD DEL ESTADO DELISTMO

NORTE

Vista No. 1

# Propuesta garita entrada principal

(Vista desde calle exterior)







Vista No. 2

## Propuesta mausoleos

(Vista desde caminamiento área de mausoleos)



Vista No. 3

## Propuesta enterramientos tipo jardín

(Vista desde caminamiento hacia jardín seco)







Ante la presentación de la Propuesta de Revitalización y ampliación, puede concluirse lo siguiente:

- Por los resultados obtenidos en las encuestas se llegó a la conclusión que la mayoría de personas está de acuerdo con la revitalización y ampliación del cementerio.
- La realización del proyecto es viable debido a que no posee ningún factor que impida su desarrollo.
- El terreno es suficiente para satisfacer las necesidades de la población durante los próximos 50 a 80 años.
- Es necesario ampliar el parqueo ya que en fechas especiales como el primero de noviembre o para entierros grandes la mayoría de las personas comentó que el parqueo no era suficiente.

## CONCLUSIONES

- La creación del proyecto dará como resultado la unión de la población incluyendo su cultura y su económica, por medio de la transformación del espacio acorde con la demanda de las necesidades de la población.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda llevar a cabo este proyecto ya que el cementerio es un elemento esencial para cualquier municipio.
- Al momento de realizar el proyecto se le brindará a la población un Cementerio Municipal completo lleno de cualidades positivas.
- Tomar en cuenta la revitalización del cementerio actual para poder conservarlo, ya que es considerado patrimonio cultural de San José Pinula.
- Al elaborar el proyecto se le brindarán ingresos económicos al municipio y a la población.



## GLOSARIO

**Aceras:** Orilla de la calle

**Aéreas recreativas:** Espacios para diversión para alivio del trabajo.

**Ataúd o Féretro:** Caja en que se coloca el cadáver para proceder a su inhumación o cremación.

**Bienes Culturales:** Son designados como tal por la UNESCO y constituyen una propiedad cultural, entendiéndose por bienes culturales a "... todos aquellos objetos vinculados con las tradiciones culturales

**Cadáver:** Cuerpo humano en el que se haya comprobado pérdida de vida.

**Cementerio Horizontal:** Es aquel en donde los cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados se depositarán bajo tierra.

**Cementerio Privado:** Son aquellos cuyo predio es de origen privado.

**Cementerio Vertical:** Es aquel constituido por uno o más edificios con gavetas superpuestas e instalaciones para el depósito de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

**Cementerio:** Lugar destinado a recibir y alojar los cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

**Cementerios Públicos:** Son aquellos operados por la municipalidad y donde el predio es de origen ejidal,

**Centro urbano:** Ciudad principal de una región.

**Cripta:** Es la estructura construida bajo el nivel del suelo con gavetas o nichos destinados al depósito de cadáveres, restos humanos y restos humanos áridos o cremados.

**Cultura:** Conjunto de rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan una sociedad o un grupo social.

**Exhumar:** Extraer un cadáver sepultado.

**Fosa o Tumba:** La excavación en el terreno de un Cementerio Horizontal destinada a la inhumación de cadáveres.

**Gaveta:** Es el espacio construido dentro de una cripta o Cementerio Vertical, destinada al depósito de cadáveres.

**Hacienda:** Finca agrícola.

**Hato lechero:** Porción de ganado mayor o menor que produce leche.

**Identidad Cultural:** Conjunto de elementos que forman parte de la riqueza que dinamiza las posibilidades de realización de la especie humana, al movilizar a cada pueblo y a cada grupo a nutrirse de su pasado y acoger los aportes externos compatibles con su idiosincrasia y continuar así el proceso de su propia creación.

**Inhumar:** Sepultar un cadáver.

**Mausoleo:** Construcción Arquitectónica o Escultórica que se erige sobre una tumba.

**Monumento:** Es todo aquello que puede presentar valor para el conocimiento de la cultura del pasado histórico.

**Nicho:** Espacio destinado al depósito de restos humanos áridos o cremados.

**Osario:** Lugar especialmente destinado al depósito de restos humanos áridos. Reinhumar: Volver a sepultar restos humanos o restos humanos áridos.

**Parque:** Terreno destinado en el interior de una población a prados, jardines y arbolado para recreo y ornato.

**Pasarela:** Puente para peatones, destinado a salvar carreteras, ferrocarriles, etc.

**Patrimonio Cultural:** Constituye la herencia común transmitida por los antepasados. El concepto nace con la definición de cultura como elemento esencial de identificación, indivisible e inalienable que el grupo social hereda de sus antepasados con la obligación de conservarlos y acrecentarlo para transmitirlo a las siguientes generaciones.

**Peatón:** Persona que va a pie por una vía pública

**Rastro:** Sitio donde se mata y desuella el ganado.

**Restauración:** Intervención profesional en los bienes del patrimonio cultural, que tiene como finalidad proteger su capacidad de delación necesaria para el conocimiento de la cultura.

**Restos Humanos Áridos:** Es la osamenta remanente de un cadáver como resultado del proceso natural de descomposición.

**Restos Humanos cremados:** Son las cenizas resultantes de la cremación de un cadáver, restos humanos o restos humanos áridos.

**Restos Humanos:** Son las partes de un cadáver o cuerpo humano.

**Urbe:** Ciudad, especialmente la muy populosa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### LIBROS

Autores Varios Tomo II. *Historia general de Guatemala, desde la conquista hasta 1700*. Pág. 513.

CHANFÓN, Olmos. *Fundamentos teóricos de la restauración*. Coordinación de estudios de Posgrados, Colección Posgrado No. 4. Facultad de Arquitectura, UNAM, México, 1988.

Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo II.

MORALES, Mateo. *División Política y Administrativa*.

FUENTES y GUZMÁN. *Recordación Florida*.

Índice general de Archivo del extinguido juzgado privativo de tierras depositado en la escribanía de Cámara de supremo gobierno de la República de Guatemala.

*Enciclopedia Microsoft (R) Encarta (R) 99.* (C) 1993-1998  
Microsoft Corporation.

NEUFERT, Ernest. *Cementerios*. Barcelona, España: Gustavo Hill S.A.

PORRES VELÁSQUEZ, Edgar L. *San José Pinula - Vivencia un recuerdo*. Guatemala, Guatemala: Palo de Hormigo, 2003.

Tesis

ARGUETA CONTRERAS DE MARINELLI, Ingrid Yahaira. *Análisis del equipamiento urbano de San José Pinula y propuesta arquitectónica de instituto diversificado*. Universidad del ISTMO. Guatemala, 5 de febrero del 2005.

CARDONA MANSILLA, Rodolfo. *Cementerio General de Guatemala: aspectos inherentes a su conservación*. Universidad Rafael Landívar. Guatemala, 1988.

FLORES VALLADARES, Leonardo. *Cementerio y Funeraria en la Ciudad de Quetzaltenango*. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala. 1996.

MAGAÑA DÍAZ, Christian A. *Cementerio para la Región Sur-Este de la Ciudad*. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala. 2000.

NEWBILL VILLELA, Roberto. *Cementerio Privado y Funerario Carretera al Salvador*. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala. 1999.

ORTÍZ ESTURBÁN, Juan A. *Propuesta de restauración de la antigua iglesia parroquial de San José Pinula y su entorno inmediato*. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, septiembre del 2001.

VIAU MORALES DE SANDOVAL, Ana Paola. *Cementerio Para el Municipio de Mixco*. Universidad Francisco Marroquín. Guatemala. 2003.

## DOCUMENTOS

Compañía de Jesús, Antigua Guatemala. 2001.

Historia de la Educación Jesuita en Guatemala, Carmelo Sanz de Santa María. Tomo I.

LUTÍN CALDERÓN, José Mario. *Monografía del municipio de San José Pinula*.

Tipos de Intervenciones. *Procorbic "Criterios de Conservación de Bienes Muebles e Inmuebles del Patrimonio Cultural de la Nación"*.

Trifoliar. *Centro Iberoamericano de Formación, Compañía de Jesús*, Antigua Guatemala. 2001.

## DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

*Cementerio* [En línea]. Disponible en: [www.cemat.org/rresid.html]. [Consultado el 18/03/09].

*Hacienda Nueva* [En línea] Disponible en: [www.haciendanueva.com]. [Consulta: 20/05/2008].

*Reglamento de cementerios* [En línea] Disponible en: [http://www.cemat.org/rresid.html]. [Consulta: 20/05/2008].

*Reglamento de cementerios* [En línea]. Disponible en: [www.digesa.sld.pe/pw\_deepa/pdf/reglamento.pdf]. [Consultado el: 20/05/2008].

*Reglamentos de la Ciudad de Guatemala* [En línea]. Disponible en: [http://hasp.axesnet.com/contenido/documentos/Reglamento%20de%20Cementerios%202004.pdf]. [Consultado 18/03/09].

## ENTREVISTAS

ESPINOZA FARFÁN, Miguel Á. Tanatopraxia. Entrevista Personal. Guatemala 14/05/2010.

## ANEXOS DEL PROYECTO

### MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Para investigar existen varios métodos el cualitativo y el cuantitativo. En esta investigación se utilizó el enfoque cuantitativo ya que con este se recolectan datos para comprobar la hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

Para obtener la información se hizo por medio de entrevistas y encuestas. Para las entrevistas se tendrá que escoger una muestra del total de la población del municipio de San José Pinula, el muestreo obtenido es probabilístico, ya que cualquier persona tuvo la oportunidad de formar parte de la muestra, la cual está determinada por un número de personas establecidas por medio de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\tilde{N} * p * q * (z^2)}{p * q * (z^2) + ([e^2] * N)}$$



Las entrevistas realizadas se hicieron a personas que tenía conocimiento sobre el tema.

### GRUPO OBJETIVO

El grupo objetivo es el total de la población del municipio de San José Pinula.

### MUESTRA

El muestreo es una técnica que consiste en la selección de una muestra representativa de la población o del universo que ha de investigarse. Sus ventajas son: economía, rapidez en obtención de datos. Existen dos maneras de elegir a los individuos de la muestra, está el muestreo probabilístico y el muestreo no probabilístico, el muestreo que se utilizó en esta investigación fue el probabilístico para que la información obtenida sea lo más exacta posible.

El muestreo probabilístico es aquel en que cada elemento del universo tiene una oportunidad o probabilidad conocida de ser elegido para la muestra. Consiste en determinar por azar a cada uno de los individuos de la muestra. El muestreo probabilístico que se utilizó es el muestreo aleatorio simple que consiste en seleccionar a los sujetos totalmente al azar. Para obtener la cantidad de muestreo se hizo por medio de esta fórmula, como ya se había mencionado antes.

$$n = \frac{\tilde{N} * p * q * (z^2)}{p * q * (z^2) + (e^2) * N}$$

$$n = (12379 * 6 * 5(0.9)^2 / 6 * 5 * (0.9)^2 + [(0.1)^2 * 12379]) 1\%$$

En donde:

n= Tamaño de muestra

Z= Nivel de confiabilidad

p= Variable positiva

q= Variable negativa

N= Tamaño de la población

e= Margen de precisión o error

## INSTRUMENTO

Los instrumentos que se utilizarán serán encuestas y entrevistas.

Las encuestas están diseñadas para todas las personas adultas o jóvenes, para identificar los problemas que se encuentra en el cementerio desde el punto de vista de los usuarios.

Las entrevistas fueron hechas para personas que tienen conocimientos sobre el Cementerio Municipal.

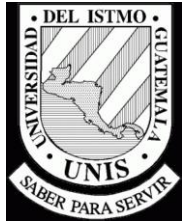
### Estructura.

#### Entrevista

1. ¿Hace cuantos años se construyó el cementerio?
2. ¿Hay algún personaje famoso enterrado en el cementerio?

3. ¿Existe algún monumento, escultura o mausoleo importante, el cual se deba de rescatar?
4. ¿Actualmente existe algún terreno destinado para la ampliación del cementerio?
5. ¿El cementerio cuenta con los ambientes necesarios o se debería de complementar, con cafetería, floristería, etc.?
6. ¿El parqueo que posee el cementerio es suficiente cuando hay algún entierro?

Encuesta



Los estudiantes de la universidad del ISTMO realizan una encuesta con el propósito de conocer las opiniones que tienen sobre el Cementerio General de San José Pinula.

Para ello le pedía que fuera tan amable de contestar unas preguntas. No le tomará más de 10 minutos. La información que proporcione es muy importante y servirá para realizar una investigación y desde luego, la información será manejada con la más estricta confidencialidad. No hay preguntas delicadas. De antemano ¡Muchas gracias por su colaboración!!

1. ¿Posee terreno en el Cementerio Municipal?

Si

No

2. ¿Si su respuesta es no, conoce a alguien que en caso de emergencia le preste algún enterramiento en el Cementerio Municipal?

Si

No

3. ¿En qué cementerio posee terreno para enterramientos?

Cementerio Jardines de San José Pinula \_\_\_\_\_

Cementerio Las Flores \_\_\_\_\_

Cementerio Los Cipreses \_\_\_\_\_

Cementerio Los Parques \_\_\_\_\_

Camposanto La Colina \_\_\_\_\_

Camposanto La Villa de Guadalupe \_\_\_\_\_

Cementerio del Hermano Pedro \_\_\_\_\_

Cementerio Los Almendros \_\_\_\_\_

Cementerio General de la ciudad \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

4. ¿Compraría un enterramiento, nicho o terreno en el Cementerio Municipal si este se ampliara?
- Si
- No
5. ¿Le gustaría que se revitalizara (re-diseñar) el Cementerio Municipal?
- Si
- No
6. ¿Le gustaría que se ampliara el Cementerio Municipal?
- Si
- No
7. ¿Cree que el Cementerio Municipal cuenta con las necesidades adecuadas para satisfacer el uso de los usuarios, o se le deberían de agregar más ambientes como una cafetería, floristería, etc.?
- Si
- No
8. ¿Qué ambientes o áreas le agregaría al Cementerio Municipal?
- Floristería \_\_\_\_\_
- Cafetería \_\_\_\_\_
- Servicios Sanitarios \_\_\_\_\_
- Caminamientos \_\_\_\_\_
- Áreas de descanso (bancas) \_\_\_\_\_
- Otro \_\_\_\_\_
9. ¿Qué tipo de transporte utiliza para movilizarse hacia el cementerio?
- Carro \_\_\_\_\_
- Taxi \_\_\_\_\_
- Tuc-tuc \_\_\_\_\_
- Caminando \_\_\_\_\_
- Bicicleta \_\_\_\_\_

10. ¿Qué problemas encuentra actualmente en el cementerio?

Derrumbes o Deslaves \_\_\_\_\_

Falta de terreno \_\_\_\_\_

Mal funcionamiento \_\_\_\_\_

Poco parqueo \_\_\_\_\_

13. ¿Cuántas personas la acompañan al cementerio?

Va sola \_\_\_\_\_

Dos personas \_\_\_\_\_

Tres personas \_\_\_\_\_

Cuatro personas \_\_\_\_\_

Cinco personas \_\_\_\_\_

11. ¿Le gustaría que se ampliara el parqueo del Cementerio Municipal?

Si

No

12. ¿Cada cuanto visita el cementerio?

Cada semana \_\_\_\_\_

Cada quince días \_\_\_\_\_

Cada mes \_\_\_\_\_

Cada tres meses o 4 veces al año \_\_\_\_\_

Cada seis meses o 2 veces al año \_\_\_\_\_

Cada año \_\_\_\_\_

## ESTRATEGIA

Mapa No. 20  
Municipios de Guatemala



Fuente: Propia

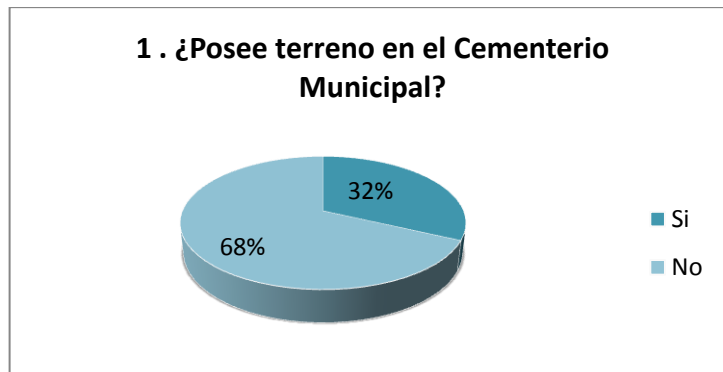
1. Guatemala
2. Santa Catarina Pinula
3. **San José Pinula**
4. San José del Golfo
5. Palencia
6. Chinautla
7. San Pedro Ayampuc
8. Mixco
9. San Pedro Sacatepéquez
10. San Juan Sacatepéquez
11. San Raimundo
12. Chuarrancho
13. Fraijanes
14. Amatitlán
15. Villa Nueva
16. Villa Canales
17. Petapa

Explicación.

La población universal es el total de población del municipio de San José Pinula, de la cual se tomó una muestra a las cuales se les pasaron unas encuestas a algunos individuos y las entrevistas fueron realizadas a las personas que tienen mucho conocimiento sobre el tema.

## ANÁLISIS DE DATOS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO

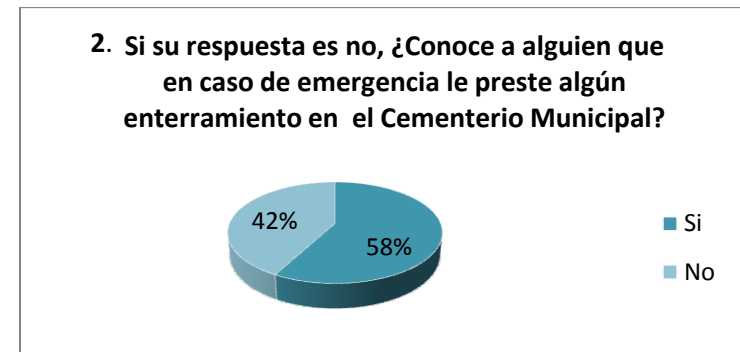
Gráfica No. 5



Fuente: Propia

Análisis. El 68% de las personas no posee terreno en el Cementerio Municipal de San José Pinula, pero el 32% de personas sí tiene terreno en este cementerio.

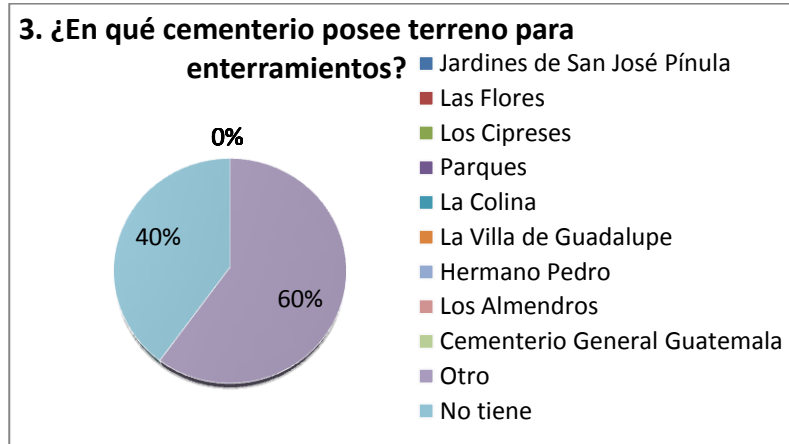
Gráfica No. 6



Fuente: Propia

Análisis. El 58% de los encuestados contestaron que había una posibilidad que alguien les prestara algún tipo de enterramiento en el cementerio, pero el 42% contestaron que no había nadie que les prestara un enterramiento en el cementerio.

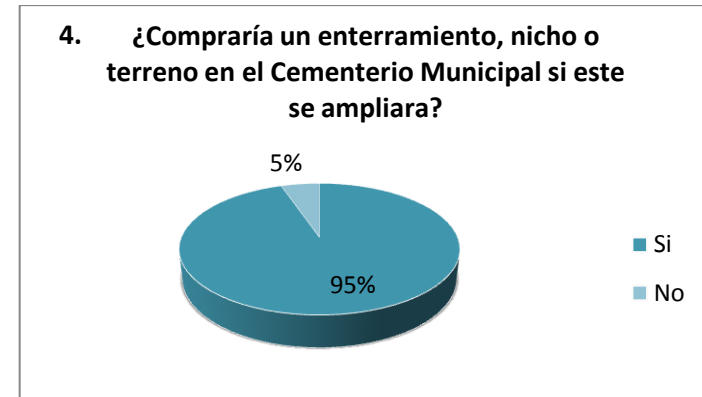
Gráfica No. 7



Fuente: Propia

Análisis. Con respecto a las personas que no tenía terreno en el cementerio, el 40% de ellos no posee terreno en ningún cementerio, el 60% tiene terreno en otro lugar.

Gráfica No. 8



Fuente: Propia

Análisis. El 95% de los encuestados contestaron que sí comprarían un tipo de enterramiento en el Cementerio Municipal si este se llegara a ampliar.



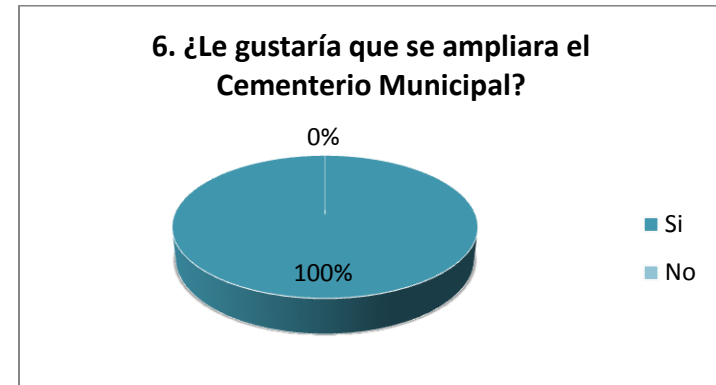
Gráfica No. 9



Fuente: Propia

Análisis. El 100% de los encuestados está de acuerdo con que se revitalice el Cementerio Municipal.

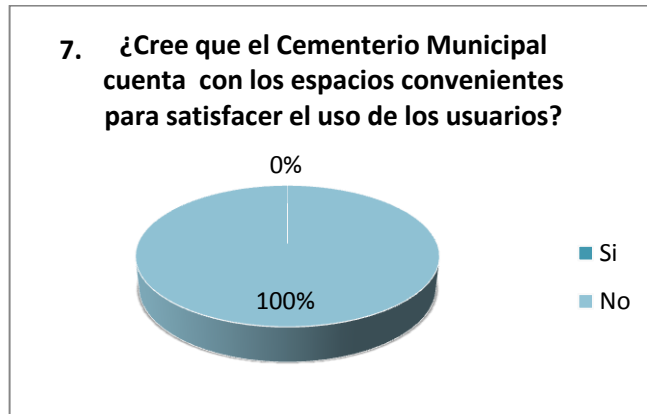
Gráfica No. 10



Fuente: Propia

Análisis. El 100% de los encuestados está de acuerdo con que se agrande el Cementerio Municipal.

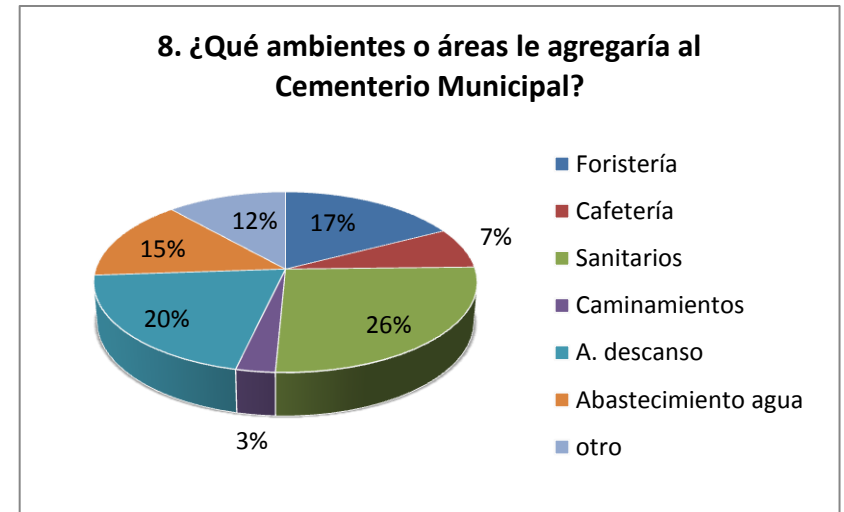
Gráfica No. 11



Fuente: Propia

Análisis. El 100% de los encuestados contestaron que el cementerio no contaba con los espacios convenientes para los usuarios.

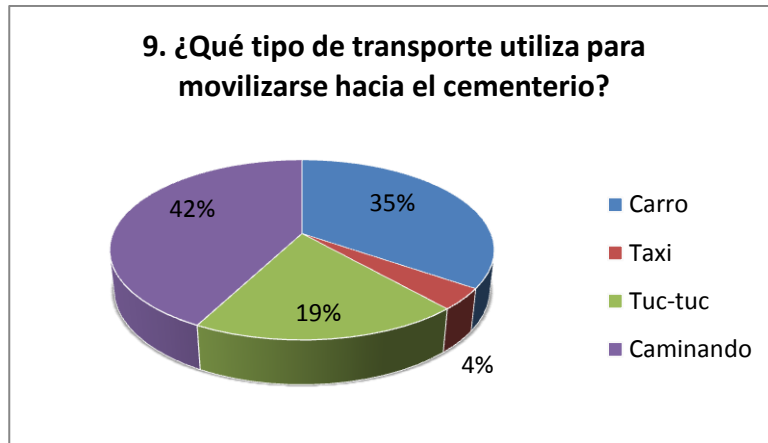
Gráfica No. 12



Fuente: Propia

Análisis. La mayoría de los encuestados, el 26% mencionó que servicios sanitarios es lo que más necesita el cementerio y después el 17% dijo que una floristería. Estos son los ambientes que más necesitaría el cementerio si este se llegara a ampliar.

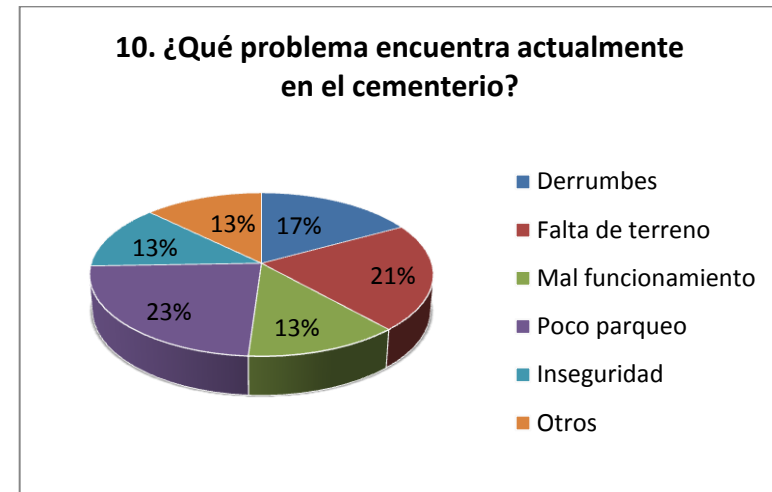
Gráfica No. 13



Fuente: Propia

Análisis. El mayor porcentaje de los encuestados se va caminando hacia el cementerio, pero a pesar de esto ellos sugieren que se agrande el parque debido a la gran afluencia de automóviles que llegan al cementerio.

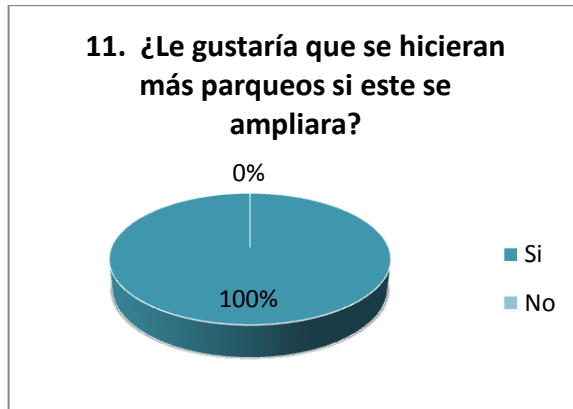
Gráfica No. 14



Fuente: Propia

Análisis. La mayoría de las personas mencionó que el mayor problema es el parqueo, pero al analizarlo con la gráfica anterior no es coherente, pero el cementerio ha de carecer de parqueos cuando hay alguna actividad como un sepelio o como el primero de noviembre ya que llegan personas que no necesariamente son habitantes del municipio.

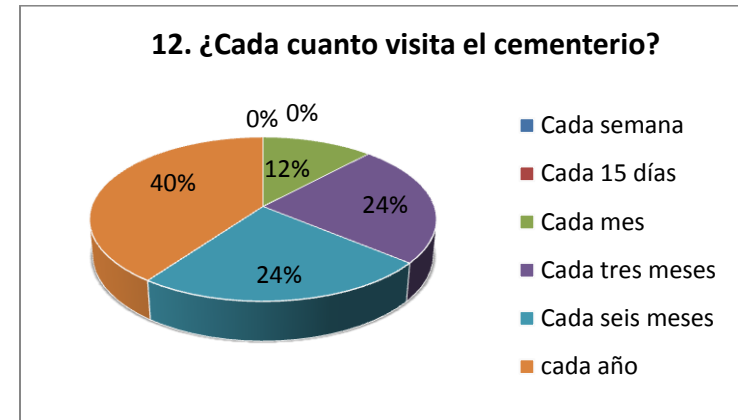
Gráfica No. 15



Fuente: Propia

Análisis. Al 100% de los encuestados está de acuerdo con que se agrande el parqueo.

Gráfica No. 16



Fuente: Propia

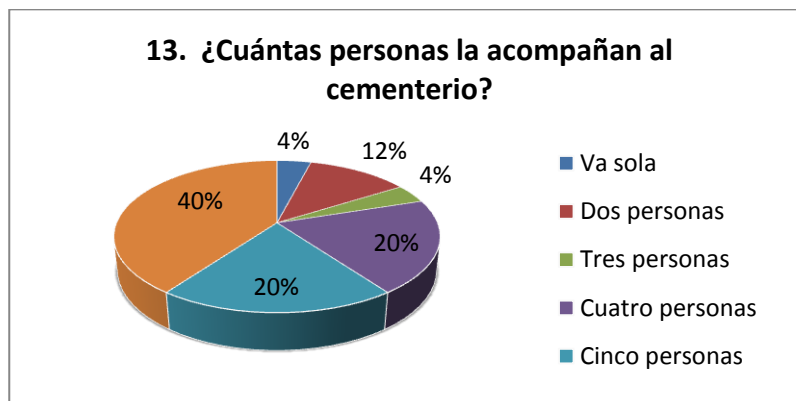
Análisis. El mayor porcentaje de los encuestados asiste al cementerio una vez al año.

## ANÁLISIS Y CONCLUSIÓN

Al analizar todas las respuestas de los encuestados se puede observar que:

- Sería conveniente una ampliación del cementerio, ya que el 100% de los encuestados está de acuerdo con que este se agrande, porque todos mencionaban que el espacio que posee en la actualidad el cementerio es insuficiente.
- Si el cementerio se ampliara, es conveniente agrandar el parqueo, ya que cuando llegan visitas o hay algún entierro los parqueos no son suficientes para todas las personas que llegan en carro. Pero de todas las personas que asisten al cementerio para estas actividades un porcentaje son del municipio y otro porcentaje son ajenos al municipio de los cuales han de conformar el mayor porcentaje de los que llevan sus carros al cementerio.

Gráfica No. 17



Fuente: Propia

- El 100% de los encuestas está de acuerdo con que se revitaliza el cementerio actual ya que este se encuentra muy descuidado.

### **PROGNOSIS**

Si el cementerio continúa en la situación que se encuentra actualmente, este se seguirá deteriorando, se perderán los enterramientos próximos a los deslaves, y cierta parte de la población tendrá que buscar en otros municipios o departamentos terrenos en cementerios de acuerdo a sus posibilidades económicas.

### **BENEFICIOS DE LA PROPUESTA**

Al realizar este proyecto se beneficiaría a la municipalidad, a la población que no cuenta con los recursos necesarios para comprar un terreno en un cementerio privado y la parte de la población que posee

enterramientos en el Cementerio Municipal si este se llega a revitalizar.

A la municipalidad le convendría realizar el proyecto ya que el cementerio actual no tiene área suficiente para poder llevar a cabo una ampliación en las instalaciones actuales y a la vez cumpliría con la población porque les estaría ofreciendo un servicio del cual carecen actualmente, solo que este sería mejorado ya que contará con los ambientes adecuados de un cementerio y cumplirá con los requerimientos de los usuarios.