

PROYECTO DE GRADO

Servicios	Baños (auditorio) H y M	4	-	12	36.40
	Minusválidos	1	4	1	4.00
	Baños (Cafetería) H y M	2	-	8	28.00
	Minusválidos	1	4	1	4.00
	Baños (exposición) H y M	2	-	4	40.00
	Estacionamientos	46	-	-	690.00
	Estacionamiento de buses	2	-	-	42.00
	Estacionamientos para minusválidos	2	19	-	38.00
	Anden de carga y descarga	2	-	-	108.54
TOTAL + 20% 2030.54 m ² + 406.20 m ²					2436.74

ÁREA	Ambiente	N°	M2 por Pers	N° Pers.	Superficie M2	
ZONA ADMINISTRATIVA	Administración	Sala de espera	1	3	10	40.00
		Secretaría	1	-	1	12.00
		Of. Dirección	1	-	1	24.00
		Of. Administración	1	-	1	24.00
		Of. Museología	1	-	1	20.00
		Sala de Reuniones	1	1.5	20	30.00
		Of. de Difusión y Turismo	1	-	1	20.00
	Servicios	Sanitarios (H y M)	4	-	4	52.40
		Cocineta	1	-	2	6.00
	TOTAL + 20% 228.40 m ² + 45.68 m ²					274.08

PROYECTO DE GRADO

ÁREA	Ambiente		N°	M2 por Pers.	N° Pers.	Superficie M2
ZONA PRIVADA	Investigación y Estudio	Recepción de Piezas	1	-	4	100.00
		Laboratorio de Paleontología	1	-	4	100.00
		Lab.Restauración y conservación	1	-	4	100.00
		Oficina de paleontología	1	-	2	25.00
		Laboratorio Fotográfico	1	-	2	15.00
		Biblioteca especializada	1	1.50	20	30.00
	Talleres y Almacenes	Taller de Elaboración de Réplicas	1	-	2	150.00
		Taller de Museografía (montaje y desmontaje de exposiciones)	1	-	4	100.00
		Almacén de Material para Réplicas	1	-	-	100.00
		Almacén para Réplicas	1	-	-	80.00
		Almacén de Piezas Originales	1	-	-	100.00
	Servicios	Vestidores con (baños y duchas)	2	-	-	36.00
	TOTAL + 20%		1036.00 m ² + 207.20 m ²			1243.20

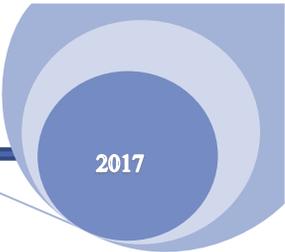
ÁREA	Ambiente		N°	N° Pers.	Superficie M2
ÁREA DE SERVICIO	Servicios	Vivienda p/ Portero	1	2	50.00
		Depósito	1	-	24.00
		Taller de mantenimiento	1	-	60.00
		cuarto de bombeo	1	-	22.00
		cuarto de maquinas	1	-	40.50
		Monitoreo de Cámaras de Seguridad	1	-	24.00
		Sanitarios	4	4	12.70
		Dep.de basura	1	-	4.00

PROYECTO DE GRADO

TOTAL + 20%	232.50 m ² + 46.50 m ²	279.00
--------------------	--	---------------

ÁREAS	Área Neta (m ²)
ZONA PÚBLICA	6784.34
ZONA ADMINISTRATIVA	274.20
ZONA PRIVADA	1243.20
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	279.00
SUPERFICIE APROXIMADA TOTAL NECESARIA	8580.74

5.3 DIAGRAMAS



PROYECTO DE GRADO

ZONA PÚBLICA

Boletería	○
Hall principal	○
Recepción	●
Of. de Informaciones	●
Of. de Coordinador y Guías	○
Venta de Souvenir	○
Guardarropa	○
Enfermería	○
Sala Interactivas	○
Dep. Material Interactivo	○
Sala Exp. Paleontológica Per.	○
Sala Exp. Paleontológica Tem	○
Sala Exp. de Fósiles Inv.	○
Auditorio	○
Sala Audivisual	○
Cafetería	○
Parques infantil	○
Sanitarios	○
Estacionamiento	○

ZONA ADMINISTRATIVA

Sala de estar	○
Secretaría	○
Of. Dirección	○
Of. de Administración	○
Of. de Museografía	○
Sala de Reuniones	○
Of. de Difusión y Turismo	○
Cocineta	○
Sanitarios	○

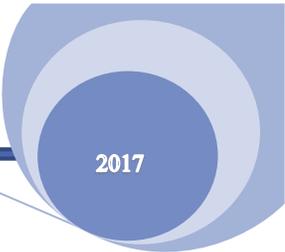
ZONA DE SERVICIO GENERALES

Of. de Seg. y Monit. Cám.	○
Cuarto de Máquinas	○
Vivienda p/Portero	○
Depósito general	○
Depósito de Basura	○
cuarto de bombeo	○
taller de mantenimiento	○
Sanitarios	○

ZONA PRIVADA

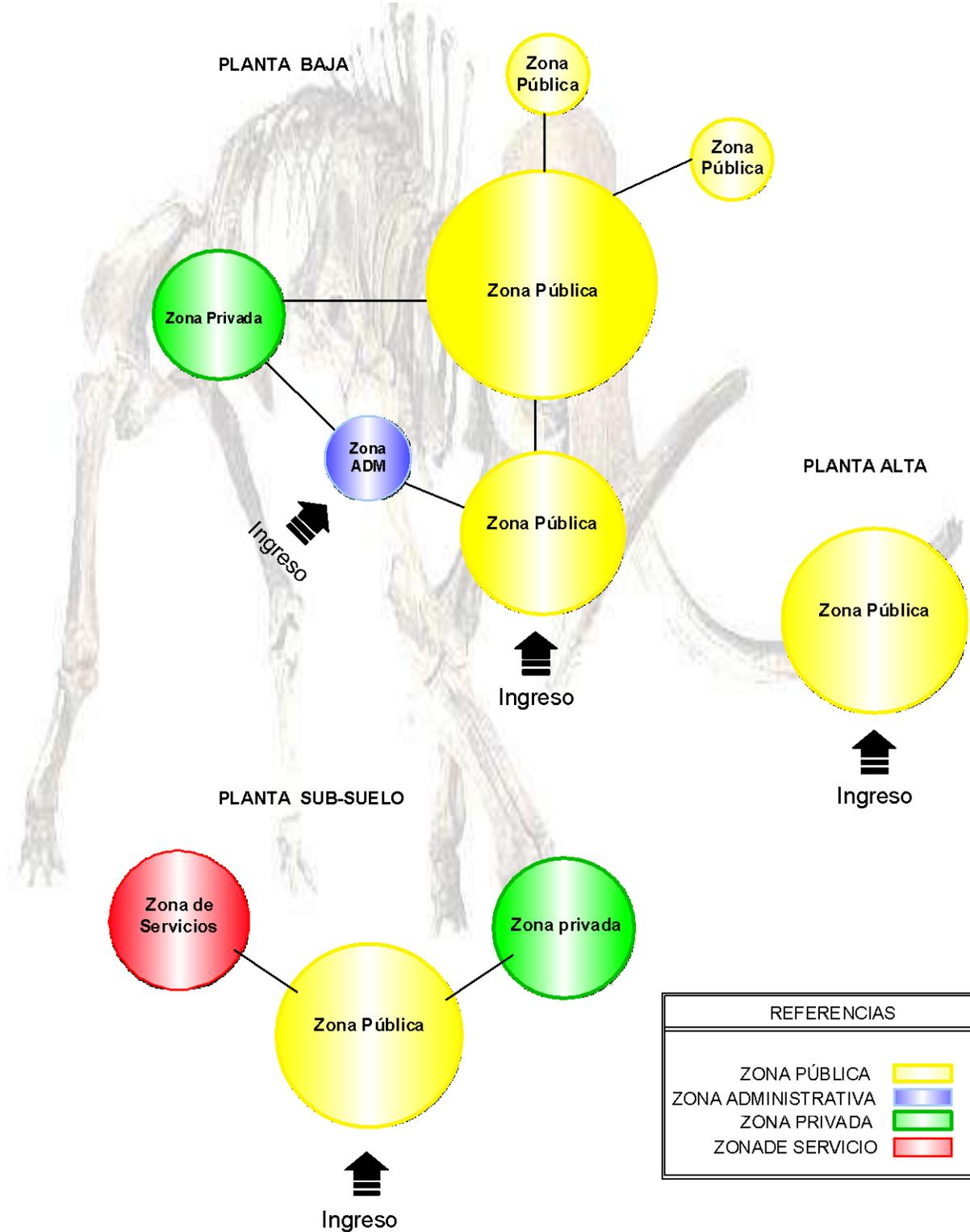
Recepción de Piezas	○
Lab. de paleontologia	○
Lab. de Restauración	○
taller de montaje y desmontaje	○
Deposito de Piezas Originales	○
Archivo y Documentación	○
Taller de Elab. de Réplicas	○
Of.de paleontologia	○
Almacén para Réplicas	○
Biblioteca especializada	○
Sanitarios y vestidores	○

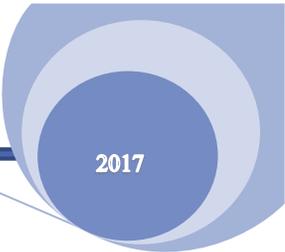
REFERENCIA	
●	Directo
◐	Indirecto
○	No hay Relación



PROYECTO DE GRADO

5.3.1 Diagrama de burbujas General.

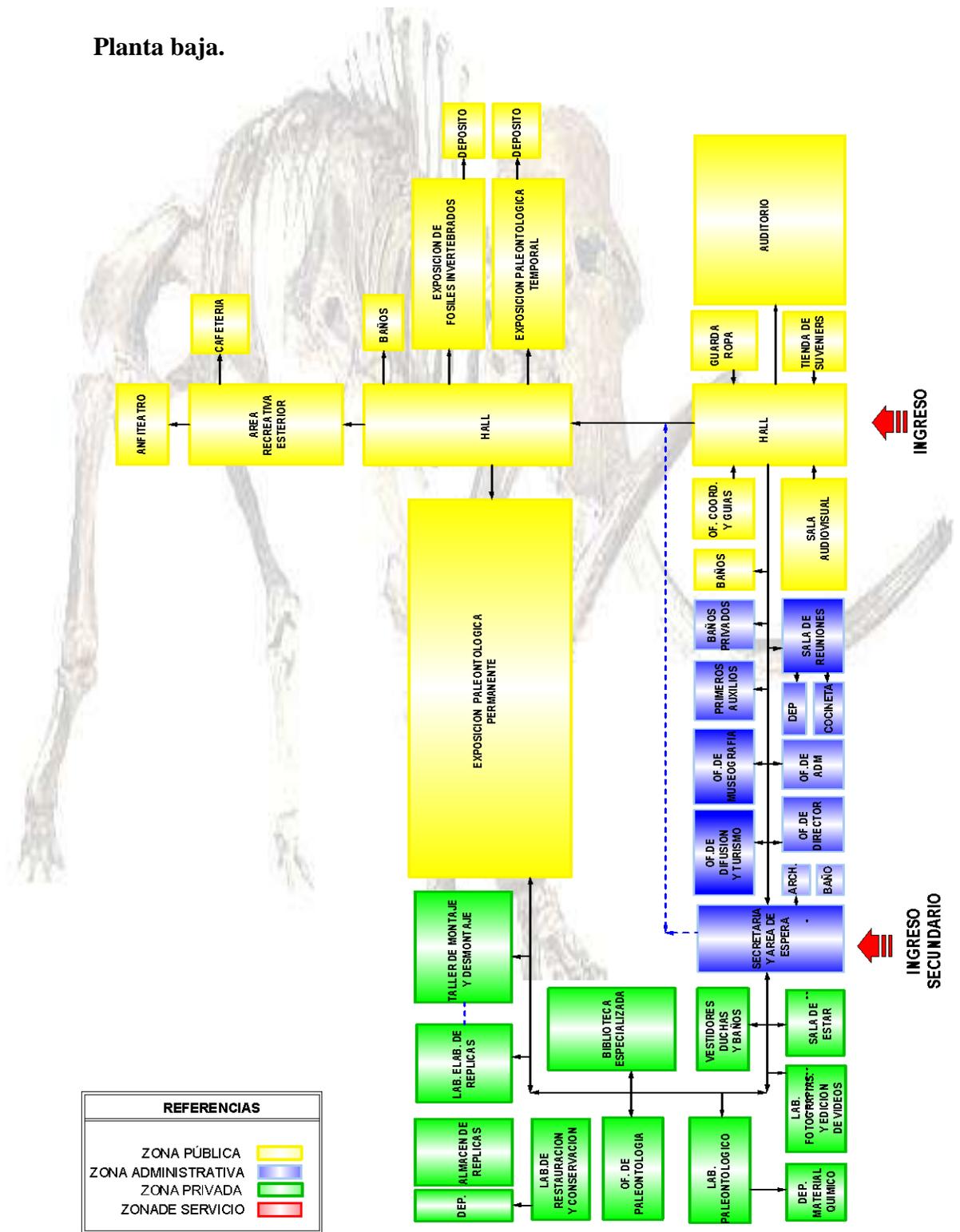




PROYECTO DE GRADO

5.3.2 Esquemas funcionales.

Planta baja.



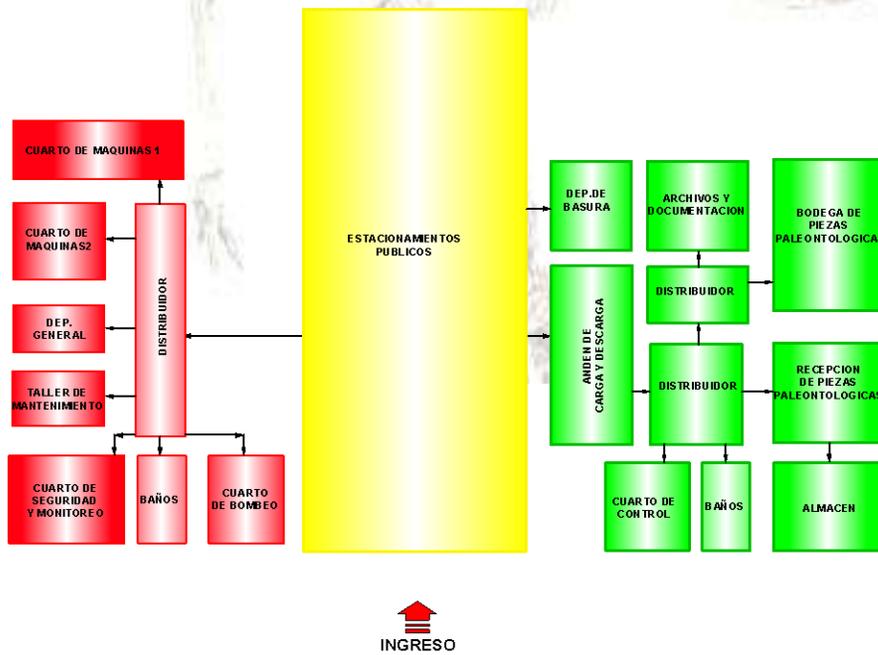
REFERENCIAS	
ZONA PÚBLICA	
ZONA ADMINISTRATIVA	
ZONA PRIVADA	
ZONA DE SERVICIO	

PROYECTO DE GRADO

Primera planta

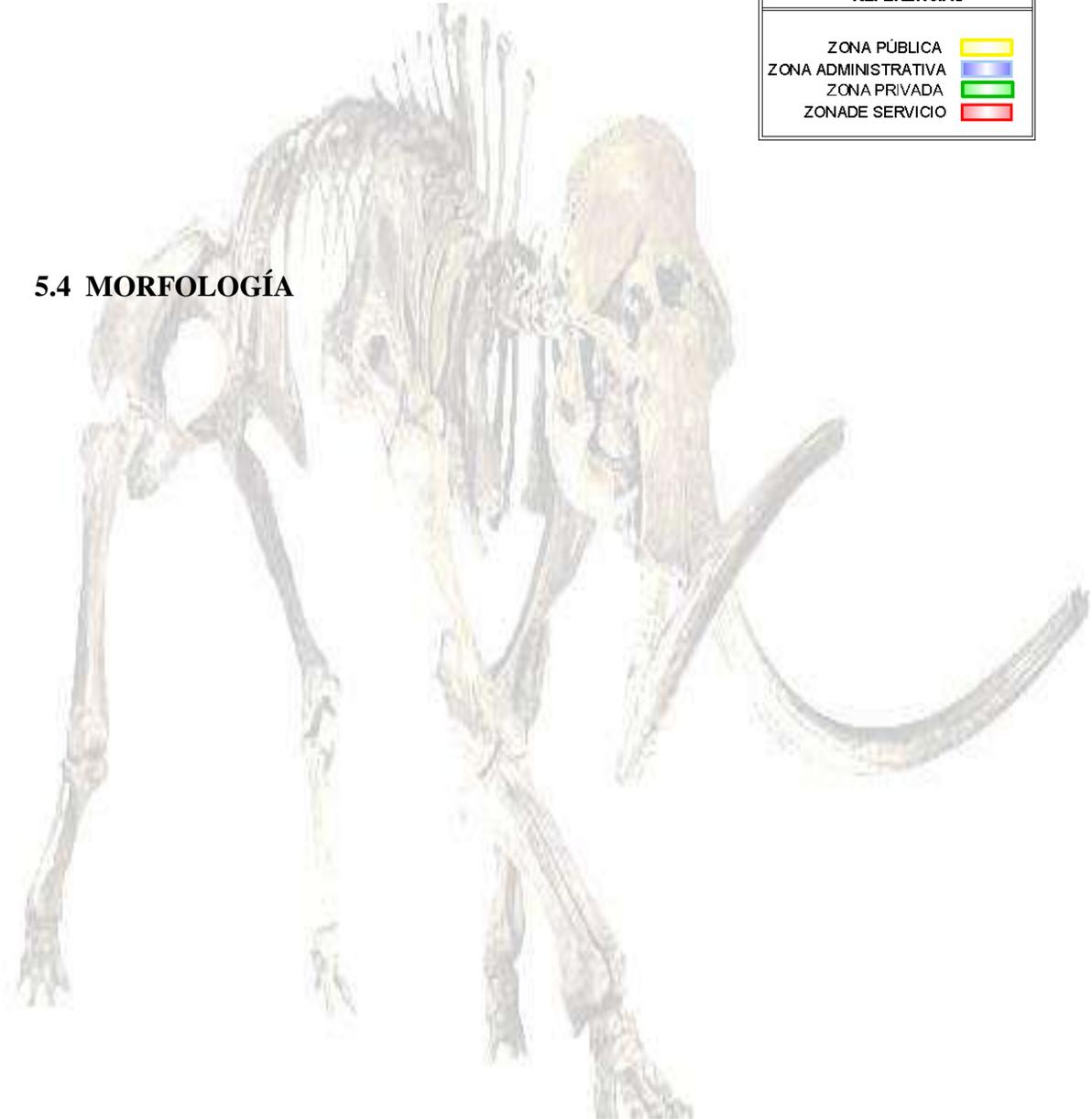


Planta sub-suelo.



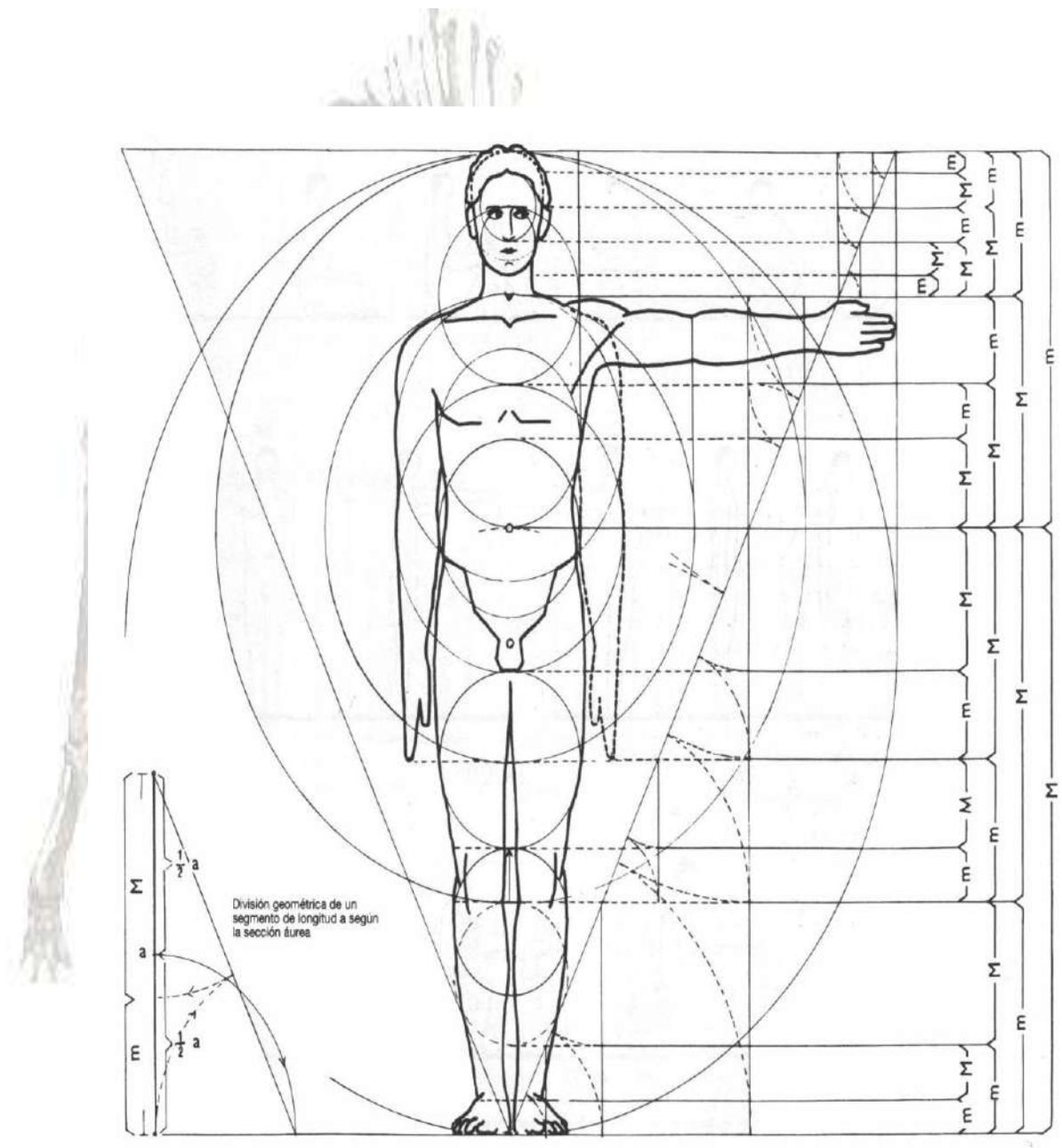
REFERENCIAS	
ZONA PÚBLICA	
ZONA ADMINISTRATIVA	
ZONA PRIVADA	
ZONA DE SERVICIO	

5.4 MORFOLOGÍA

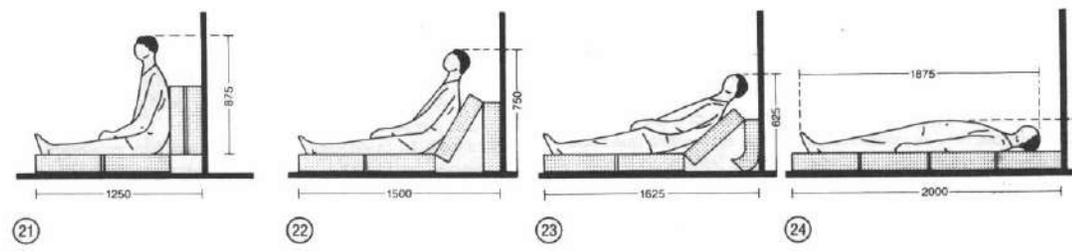
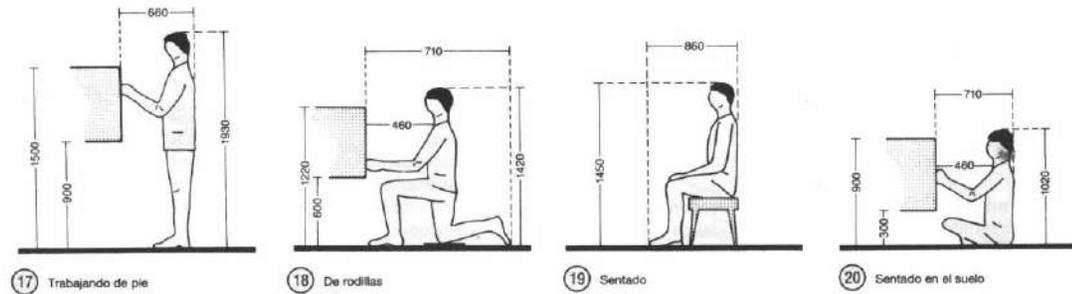
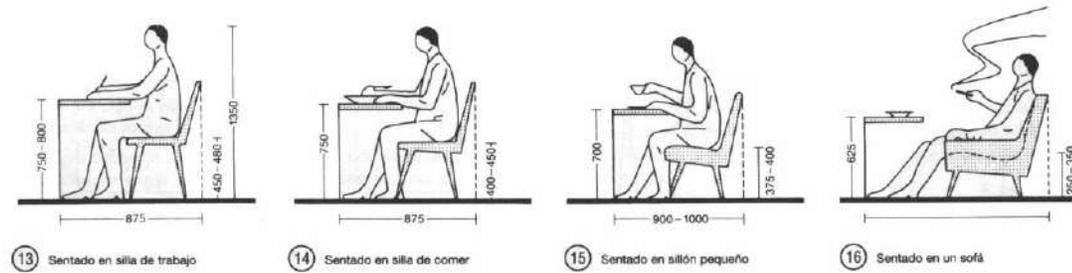
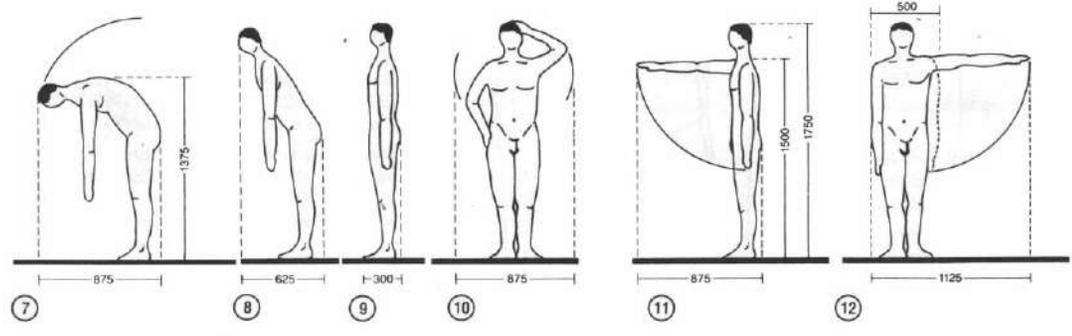
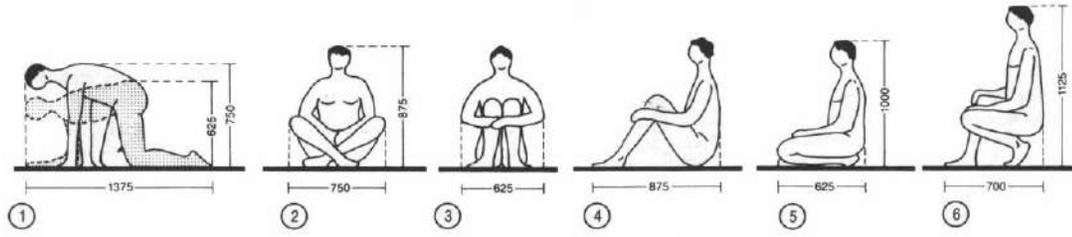


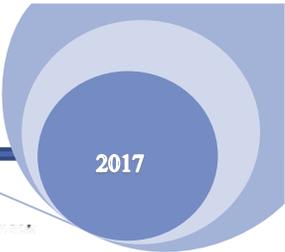
PROYECTO DE GRADO

5.4.1 Antropometría



PROYECTO DE GRADO

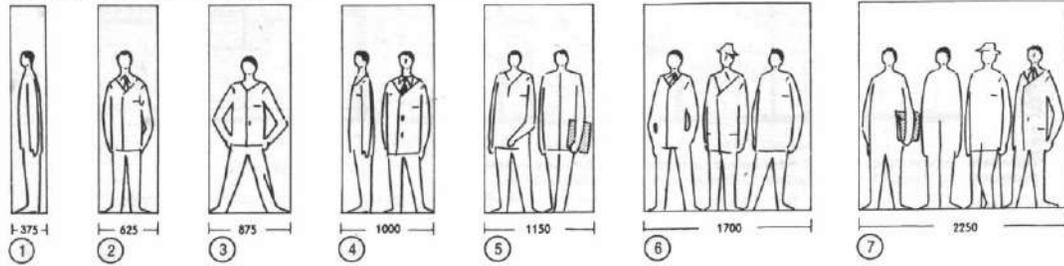




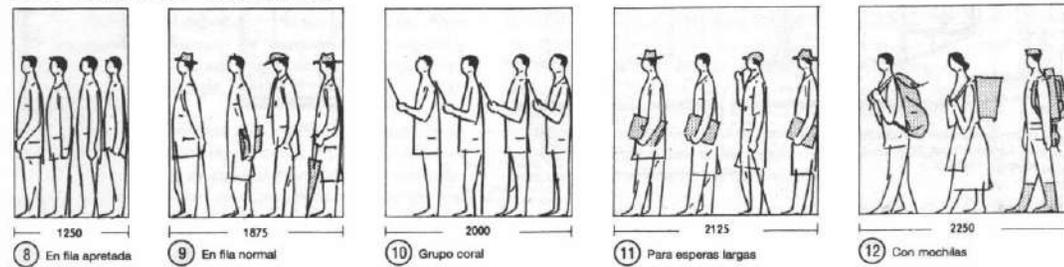
PROYECTO DE GRADO

ESPACIO NECESARIO ENTRE PAREDES

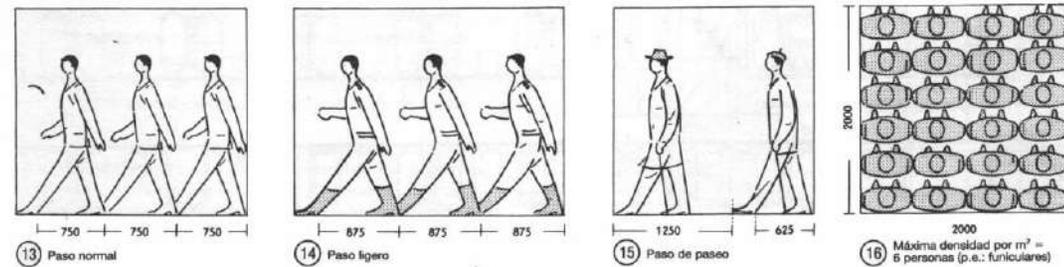
para personas en movimiento, aumentar la anchura $\geq 10\%$



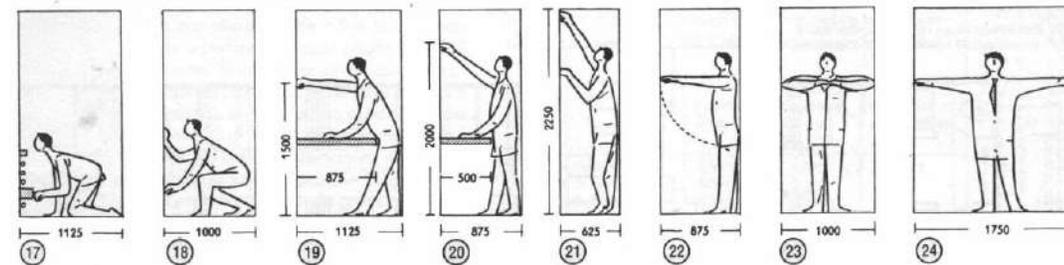
ESPACIO NECESARIO PARA GRUPOS



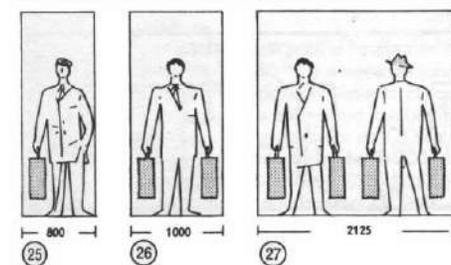
MEDIDAS DE UN PASO



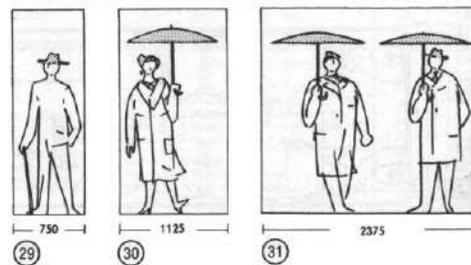
ESPACIO NECESARIO SEGÚN LA POSICIÓN DEL CUERPO

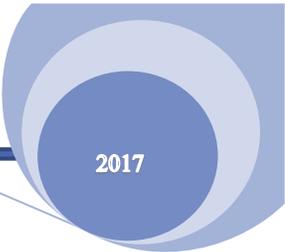


ESPACIO NECESARIO CON EQUIPAJE DE MANO



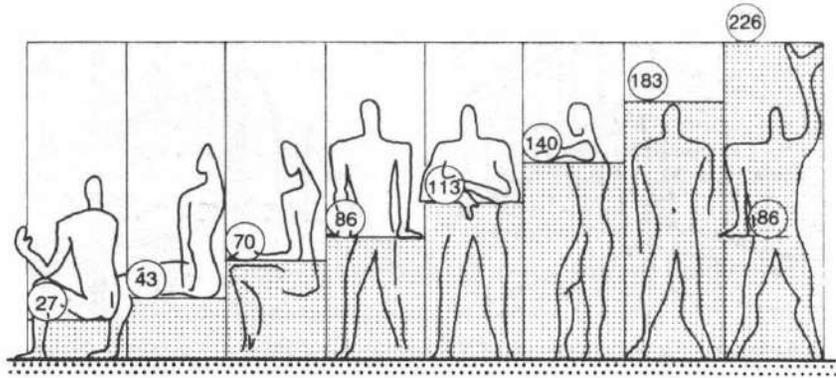
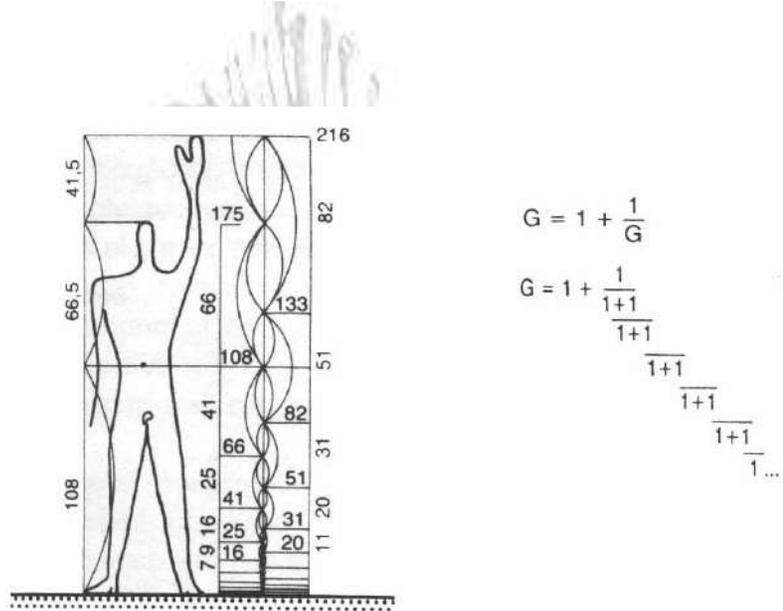
ESPACIO NECESARIO CON BASTÓN Y PARAGUAS



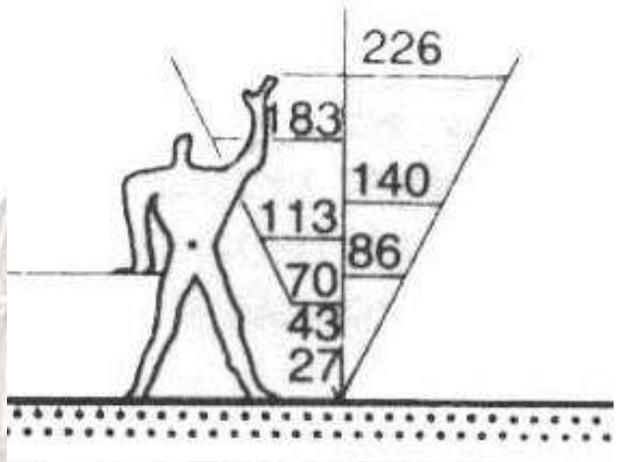


PROYECTO DE GRADO

El Módulo

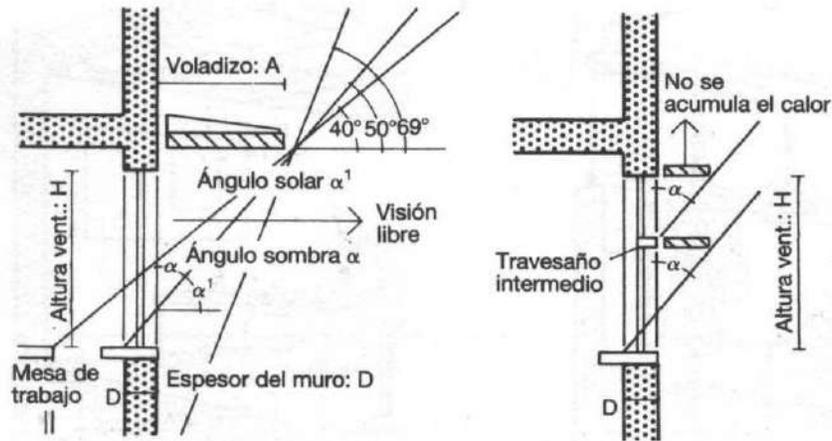


PROYECTO DE GRADO

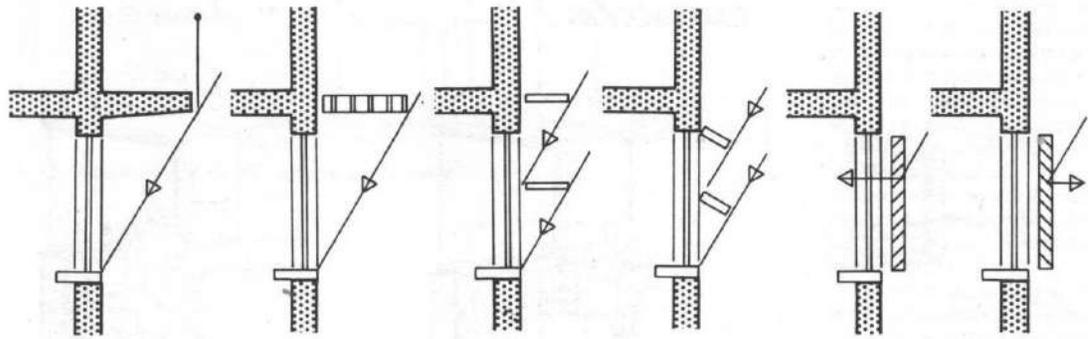


5.4.2 Ergonomía.

Protección frente al sol



PROYECTO DE GRADO



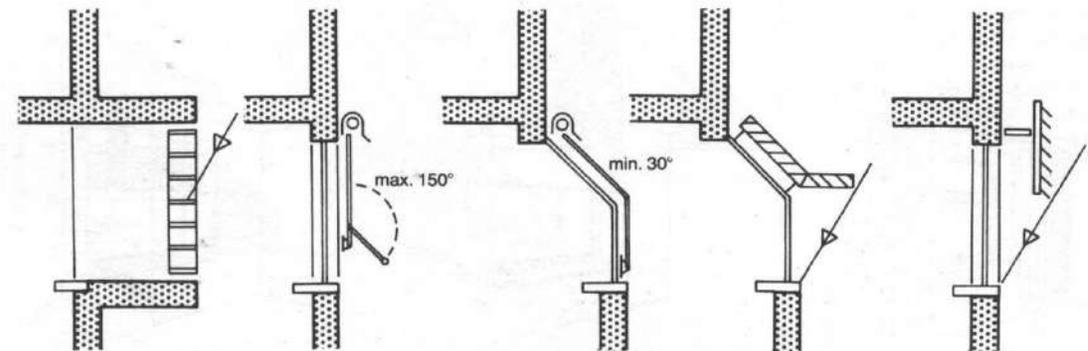
Balcón o voladizo para limpiar las ventanas

Emparrillado de aluminio, madera o acero

Protección en dos niveles

Protecciones inclinadas

La colocación de persianas con elementos inclinados refleja la luz



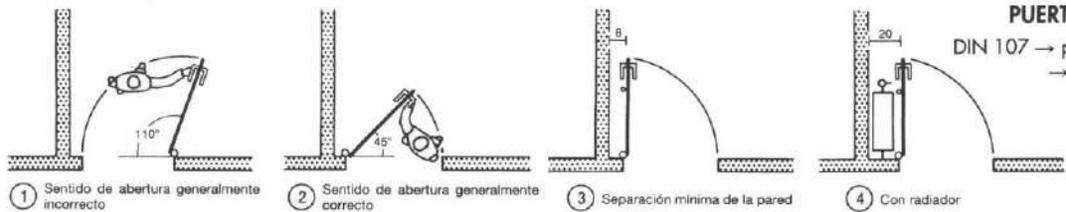
Protección frente al deslumbramiento

Toldo

Toldo inclinado y vertical

Protección frente al deslumbramiento, en voladizo

Prot. frente deslumbram. sep. de fachada



1 Sentido de abertura generalmente incorrecto

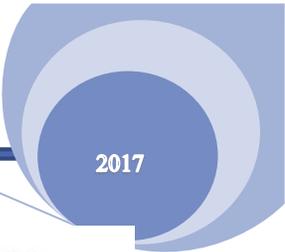
2 Sentido de abertura generalmente correcto

3 Separación mínima de la pared

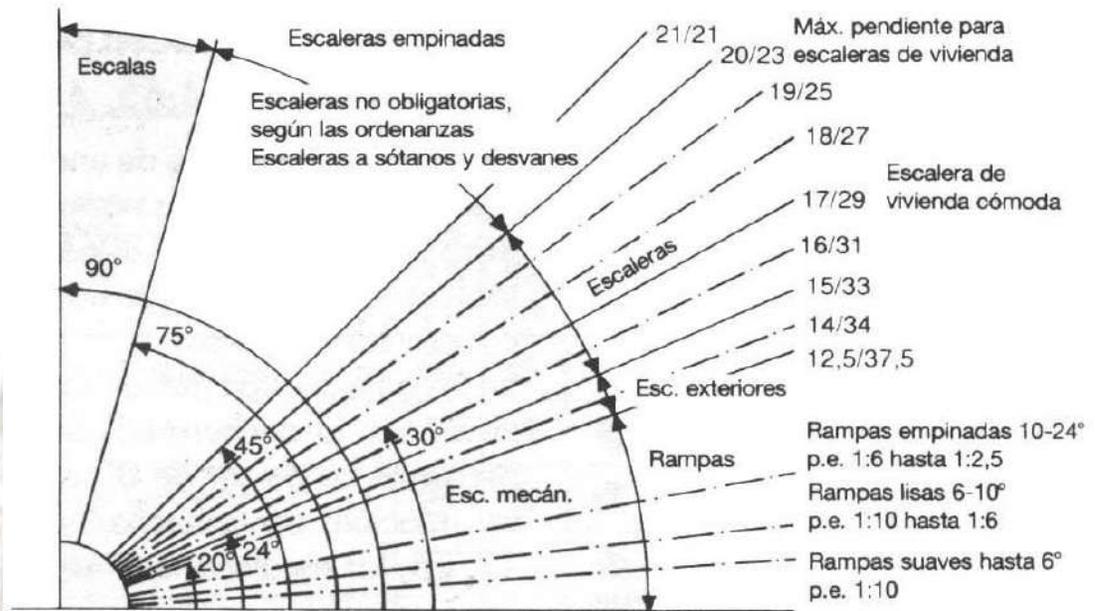
4 Con radiador

PUERTAS

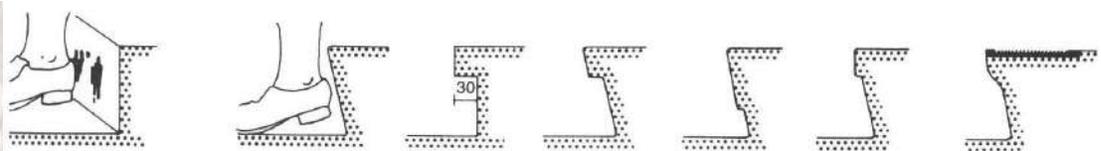
DIN 107 → p. 8
→ □



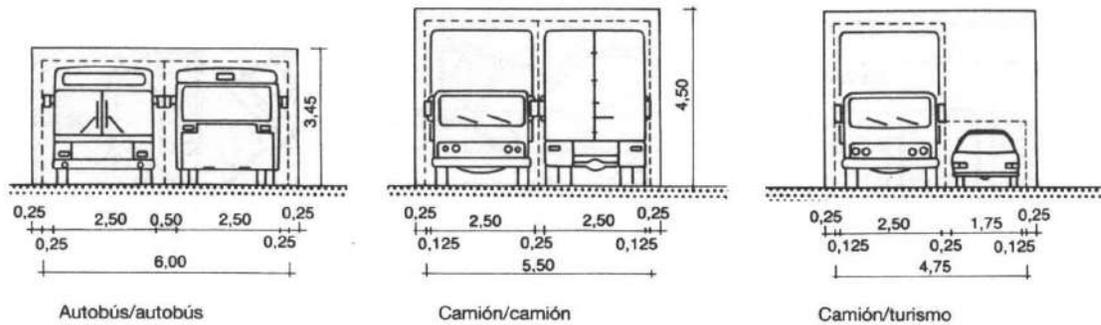
PROYECTO DE GRADO



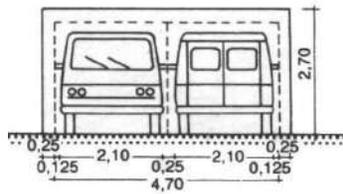
Pendientes de rampas, escaleras exentas, escaleras de viviendas, cuartos de maquinaria y escaleras empinadas



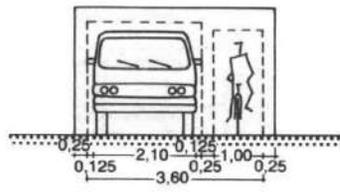
ESPACIO NECESARIO PARA CIRCULAR SIN REDUCIR LA VELOCIDAD (≤ 40 km/h)



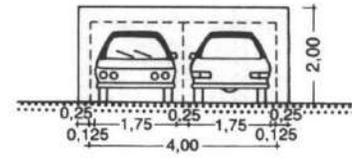
PROYECTO DE GRADO



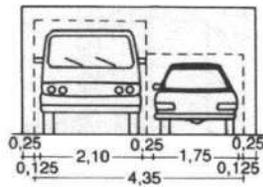
Furgoneta/furgoneta



Furgoneta/bicicleta



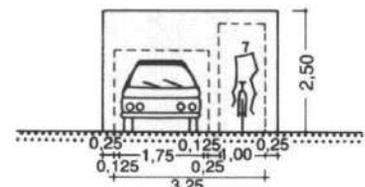
Turismo/turismo



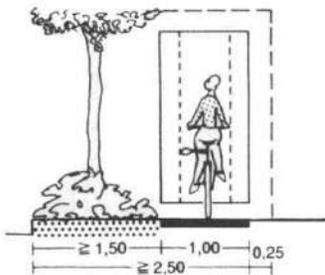
Furgoneta/turismo

— Espacio de paso libre
 - - - Espacio de circulación

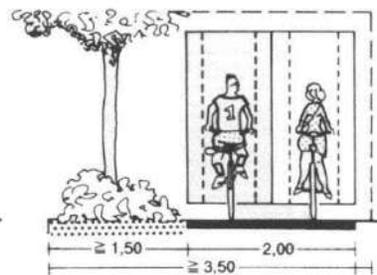
Medidas básicas del espacio de circulación y del espacio de paso libre necesarios para el cruce de vehículos circulando en dirección opuesta, sin tener que reducir la velocidad.



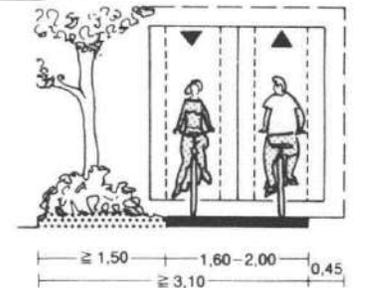
Turismo/bicicleta



Vías para bicicletas con franja ajardinada de separación con la calzada, solución óptima



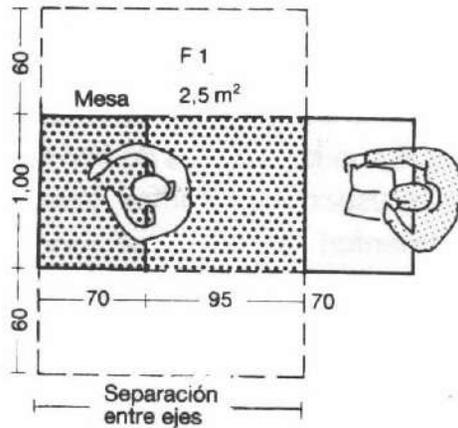
Solución óptima



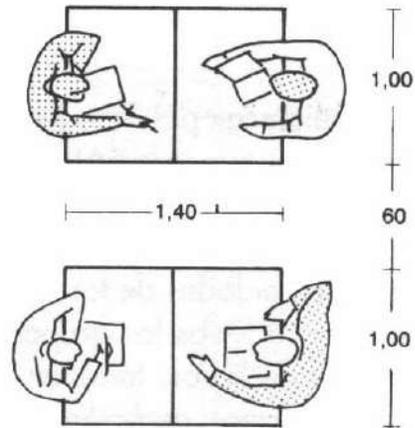
Franja ajardinada, dimensiones mínimas para circulación en dos sentidos

Espacio para Bibliotecas

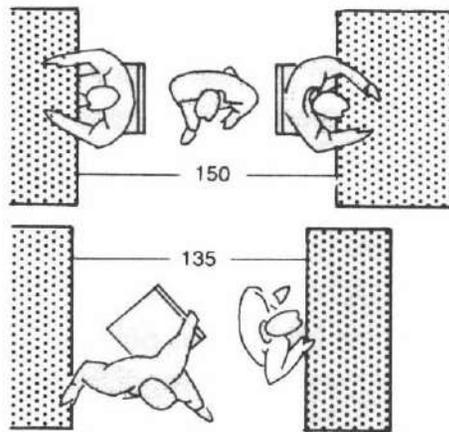
PROYECTO DE GRADO



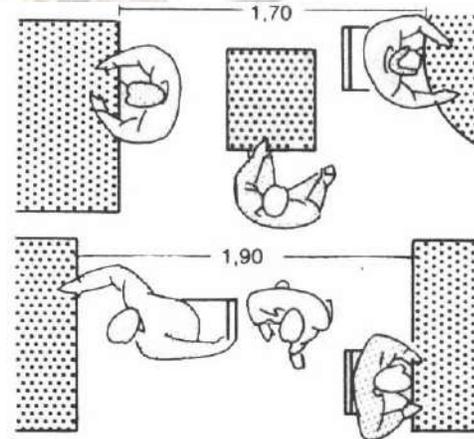
Superficie necesaria para un puesto de trabajo individual



Separación mínima entre mesas



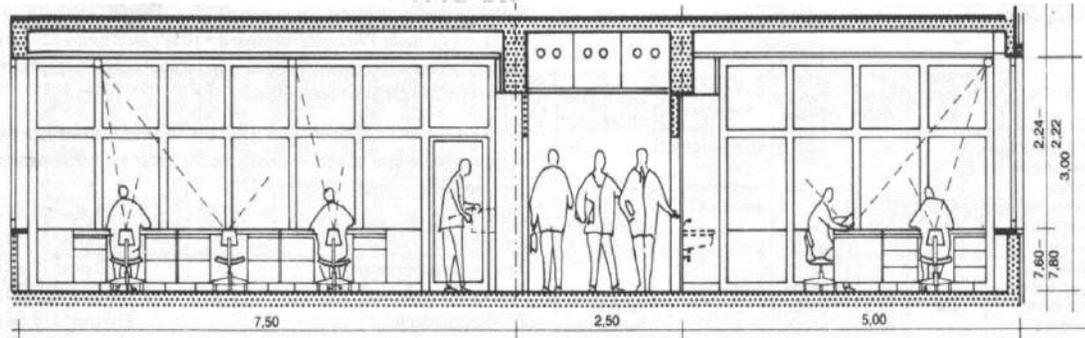
Mínimo espacio de movimiento en la zona de lectura



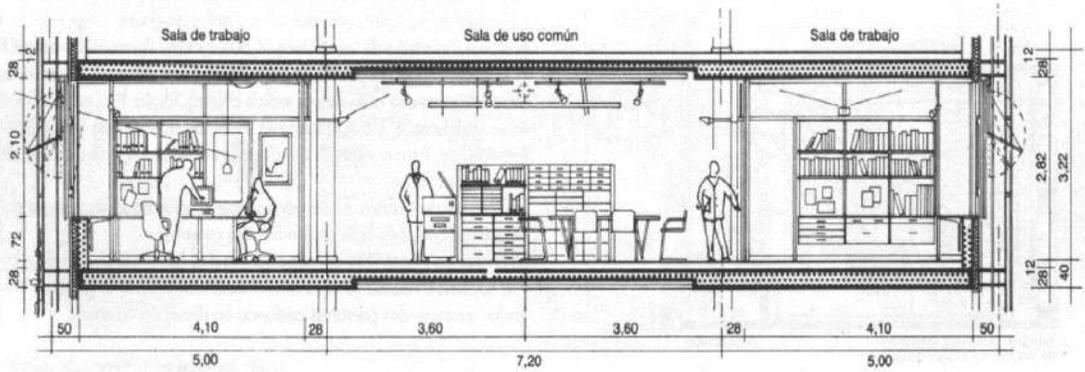
Para transportar libros entre otras personas de pie y sentadas

PROYECTO DE GRADO

Espacio para Oficinas

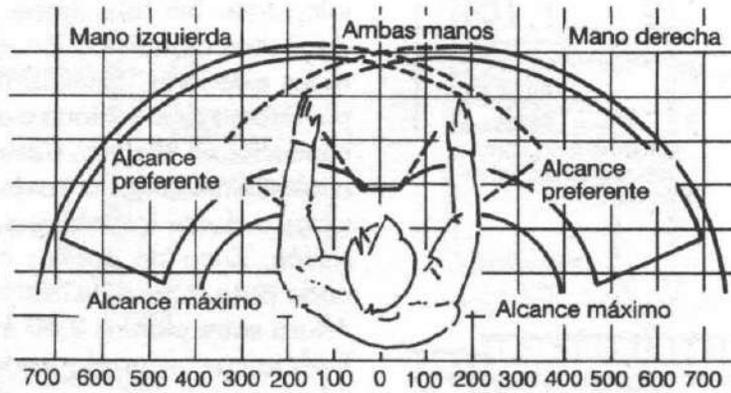


Sección de una oficina



Sección de una «oficina combinada», sala individual y sala de uso común

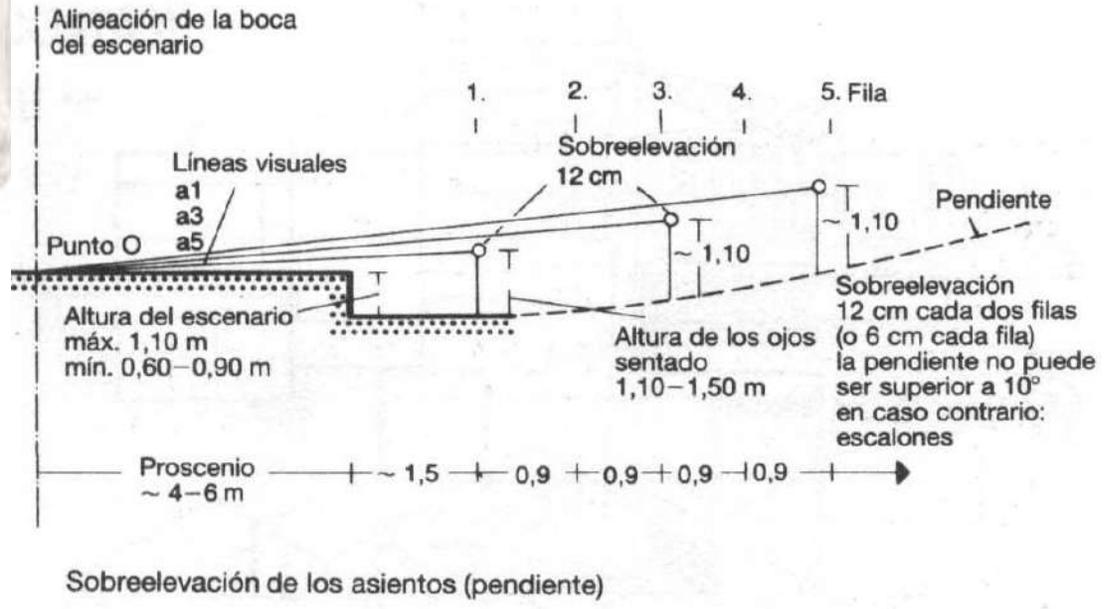
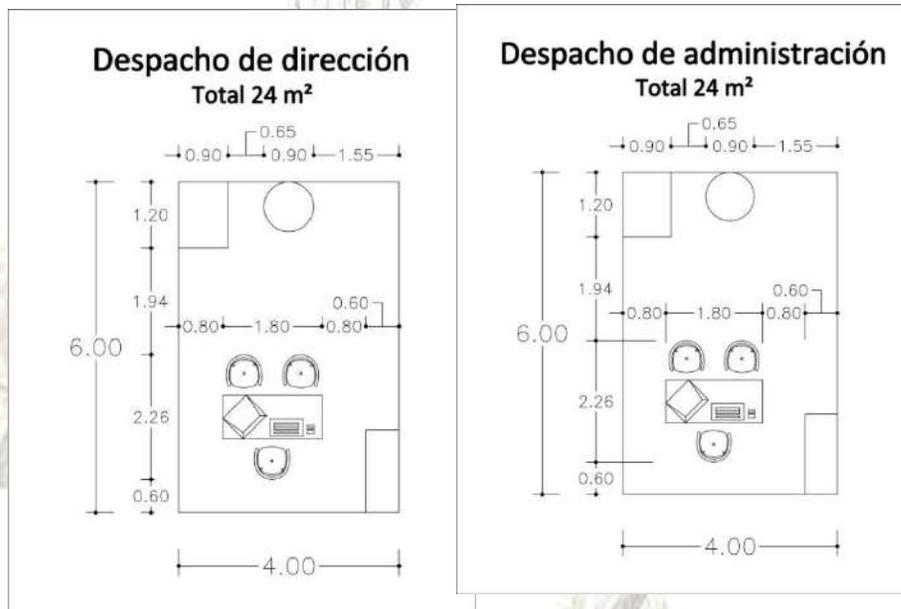
(Edding AG.)



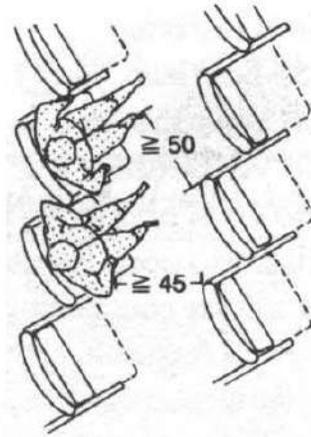
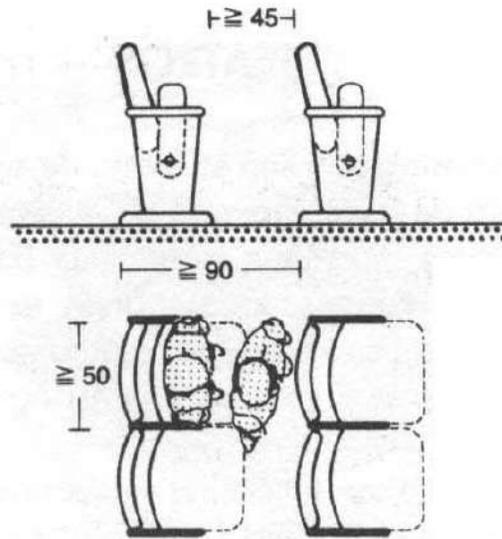
Alcance de la mano

PROYECTO DE GRADO

Espacio para Auditorios

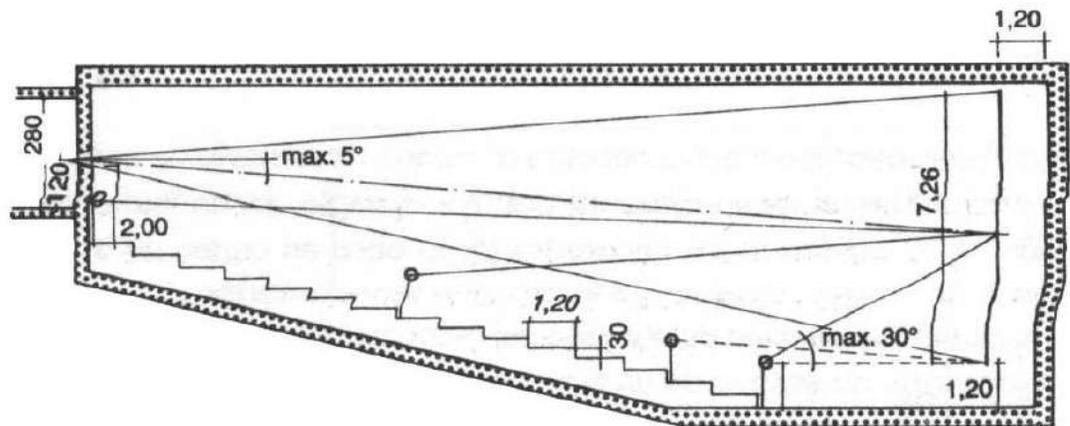


PROYECTO DE GRADO

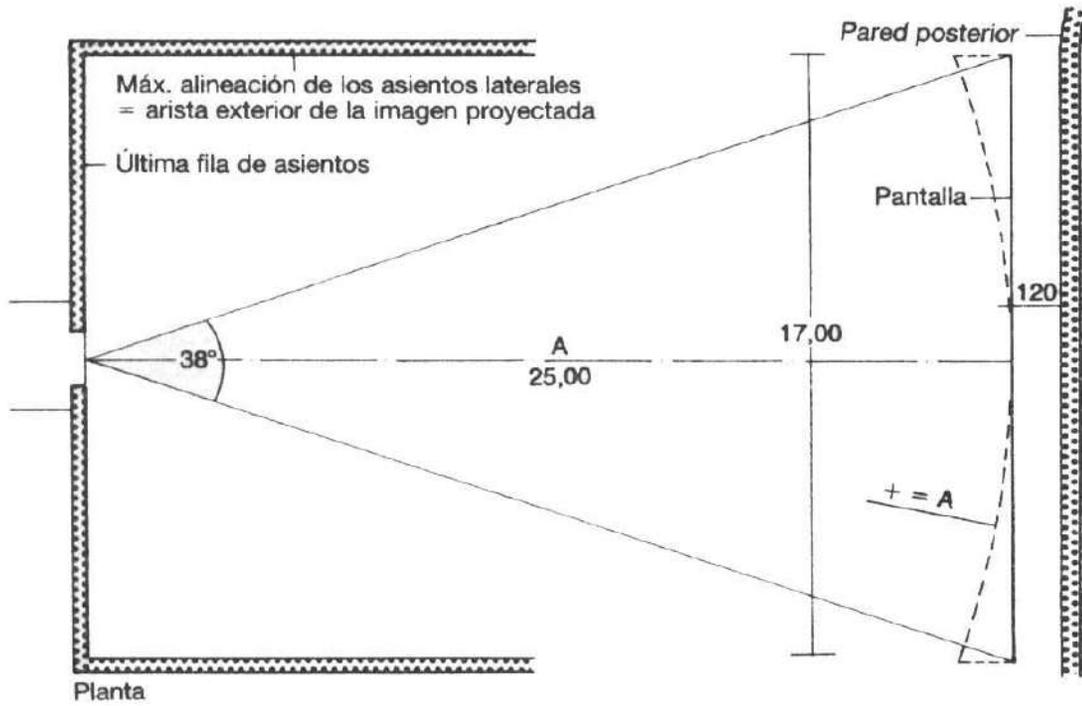


Según las ordenanzas que regulan los espectáculos públicos, todas las plazas, a excepción de los palcos, han de tener butacas fijas con el asiento abatible manualmente y unas medidas iguales o superiores a las expresadas en el dibujo

Los asientos abatibles colocados en diagonal permiten libertad de codos



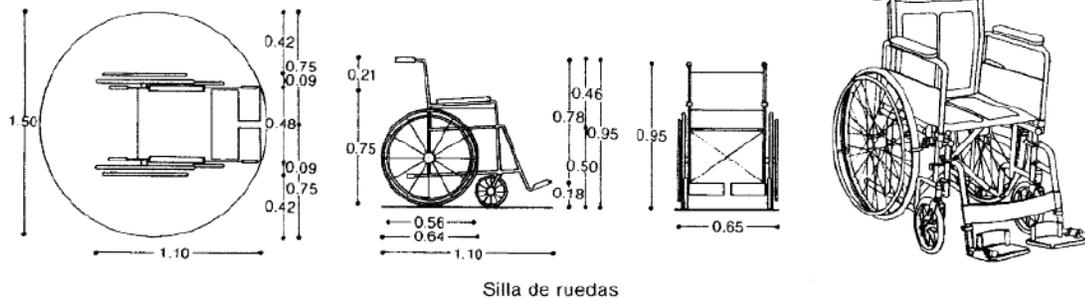
PROYECTO DE GRADO



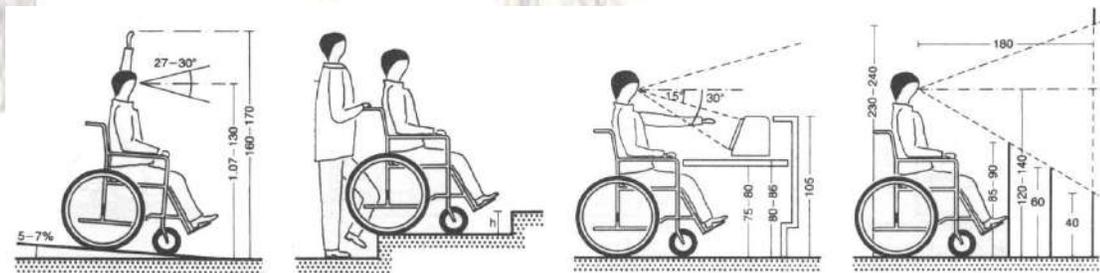
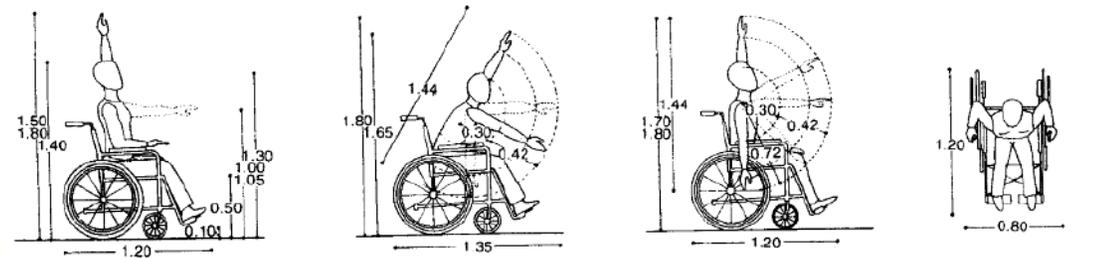
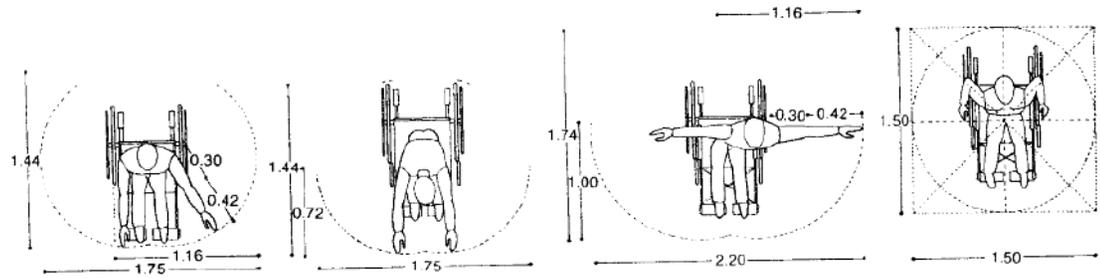
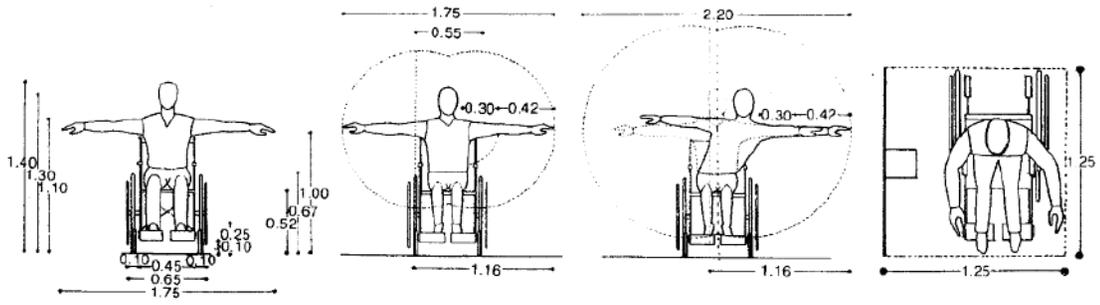
Sala de espectadores óptima



Ergonomía para Minusválidos.



PROYECTO DE GRADO



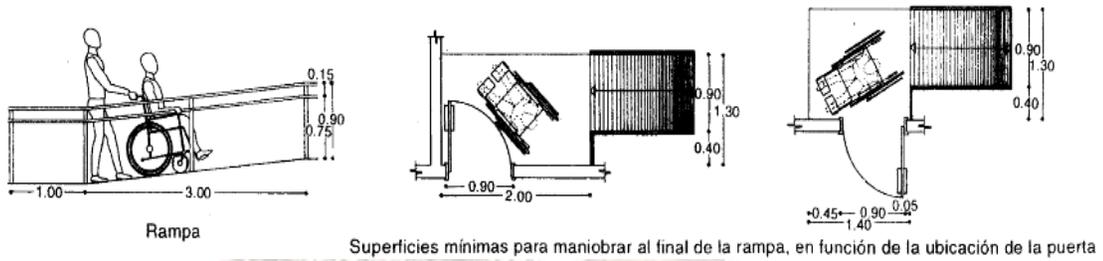
Silla de ruedas en plano inclinado

En una escalera

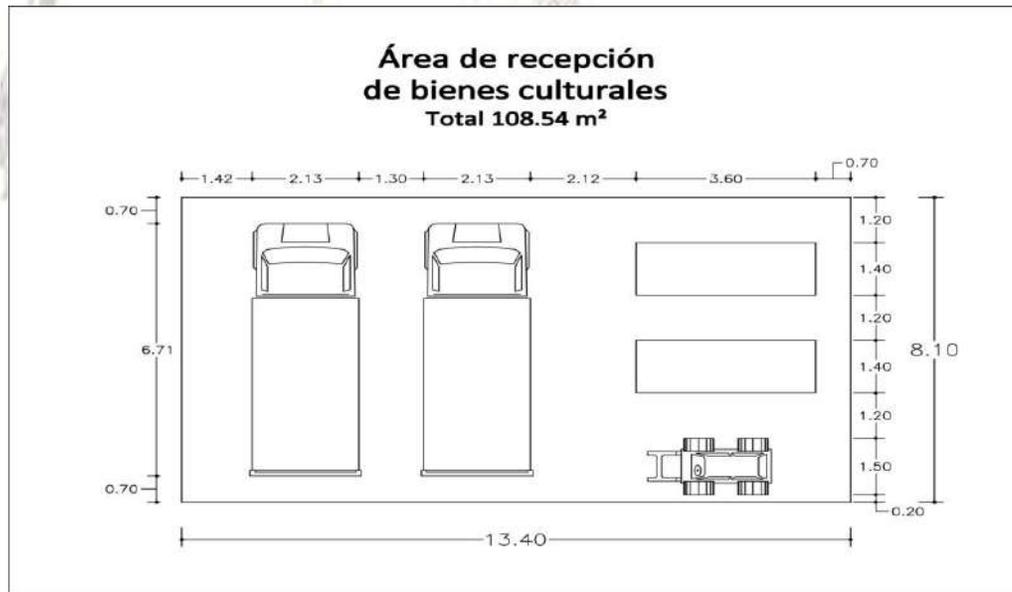
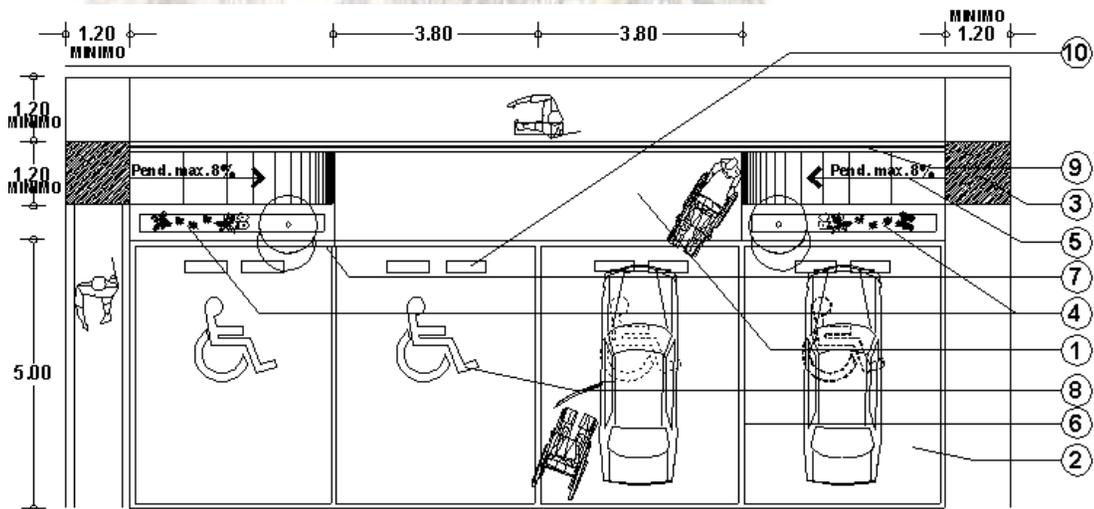
Espacio de trabajo delante de un monitor

Junto a una ventana

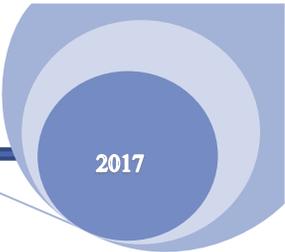
PROYECTO DE GRADO



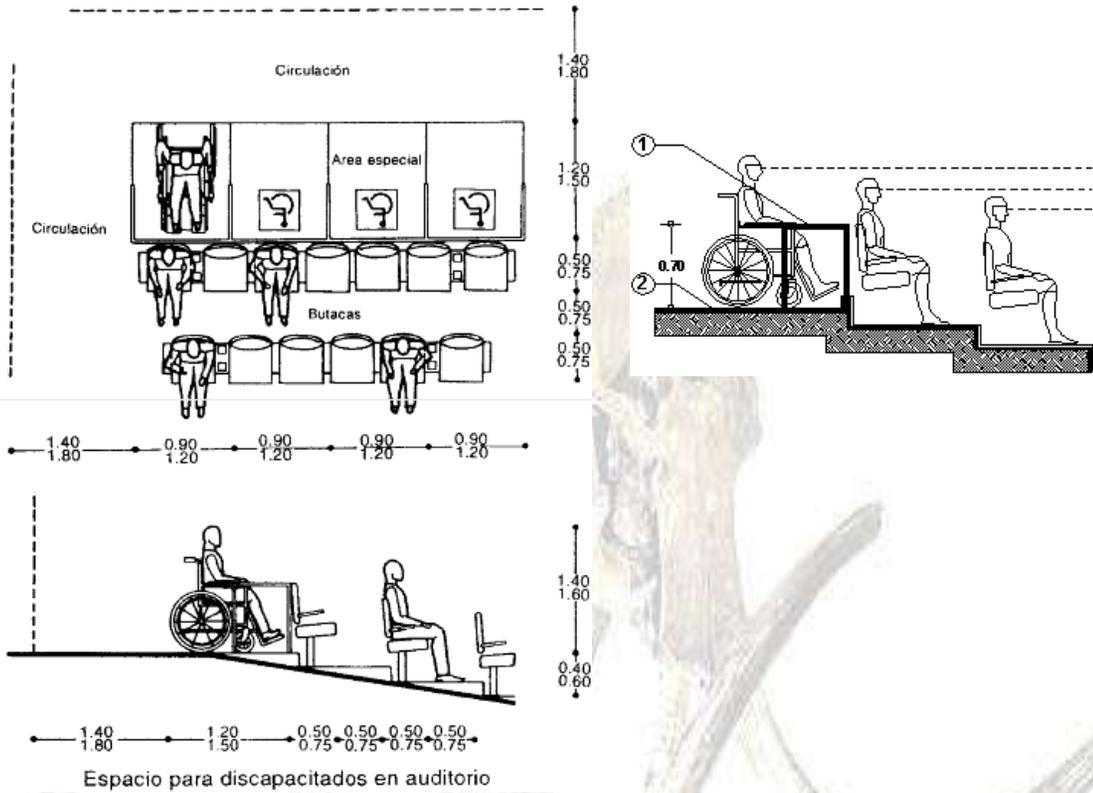
Espacio para Estacionamiento



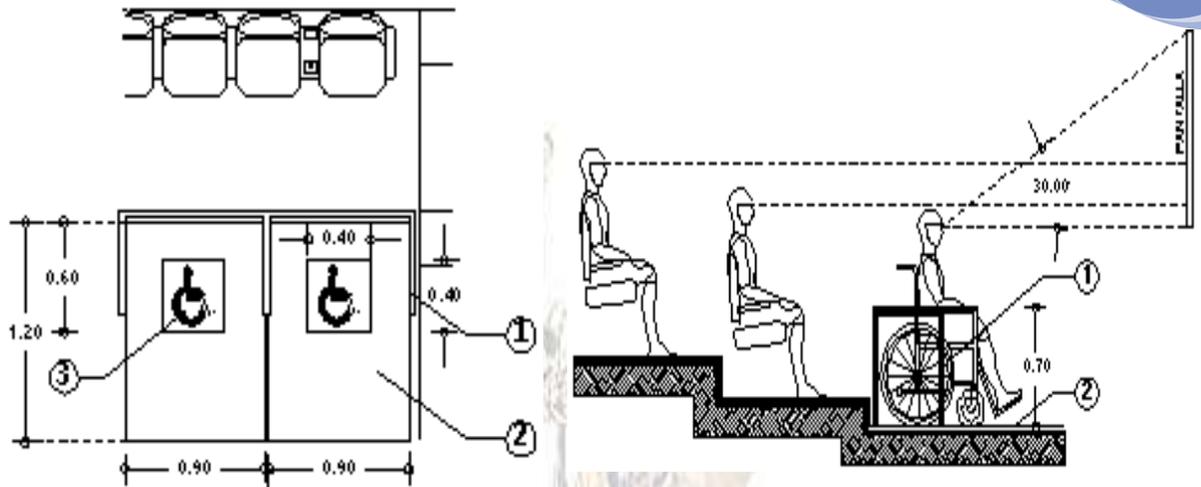
Espacio para Auditorio



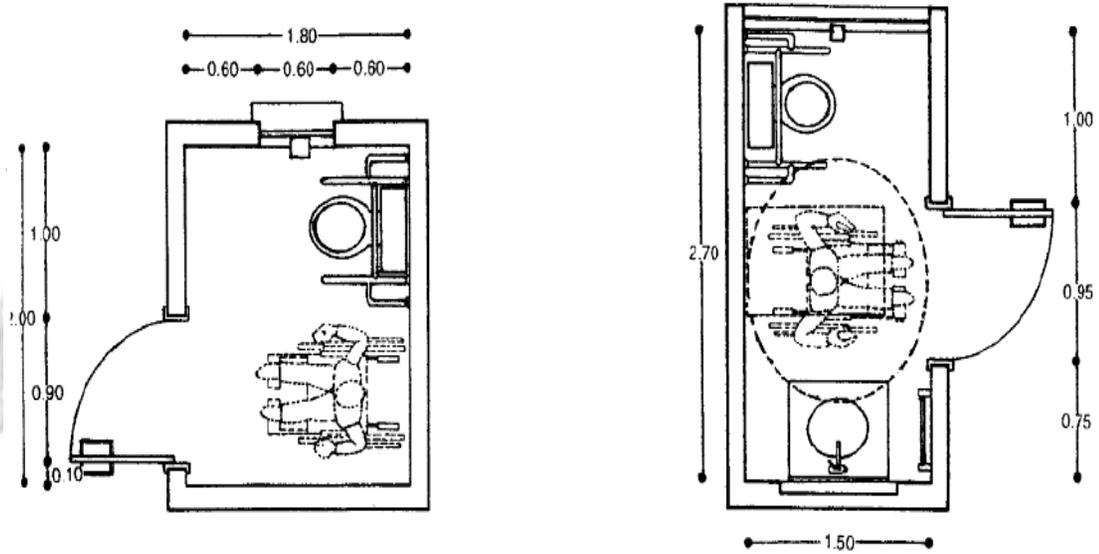
PROYECTO DE GRADO



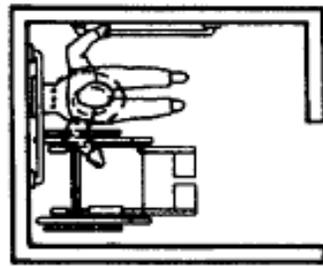
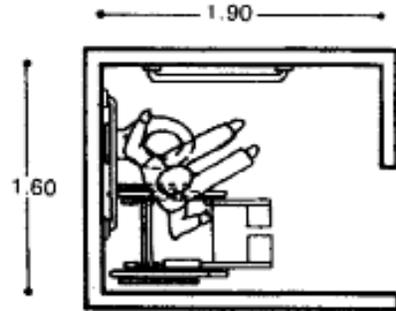
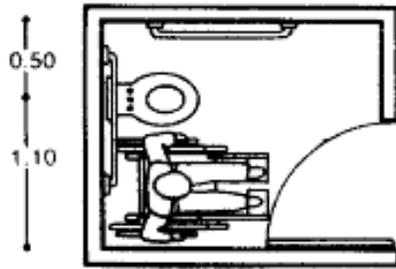
PROYECTO DE GRADO



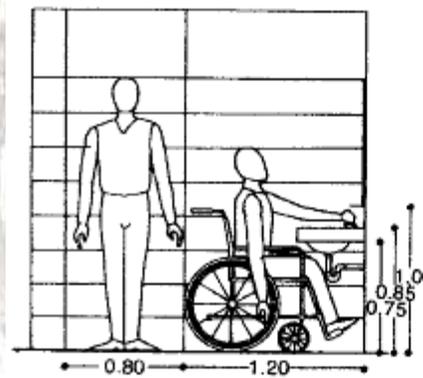
Espacio para Baños



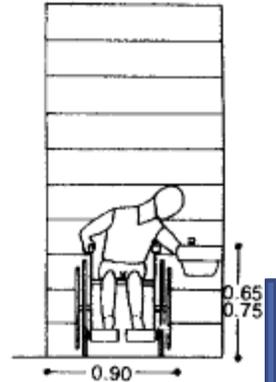
PROYECTO DE GRADO



Transferencia en retrete

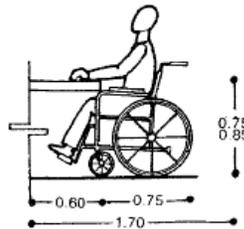
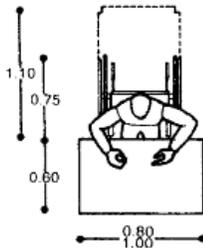


Lavabo

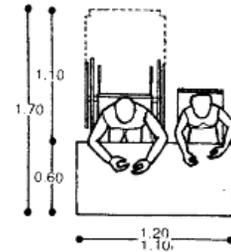
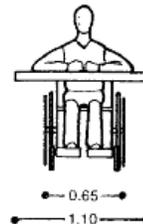


Bebedero

Espacio para Restaurantes

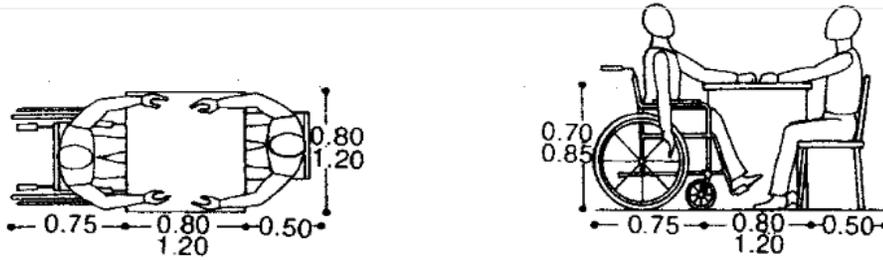


Dimensiones y espacios para un comensal

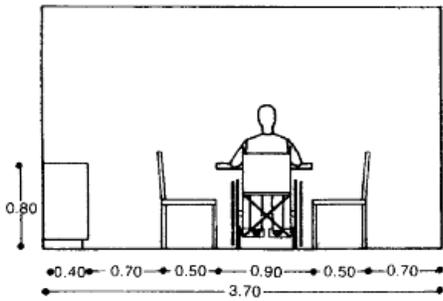
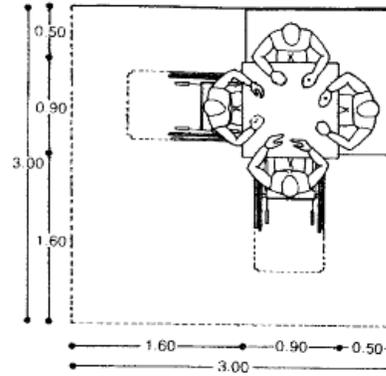
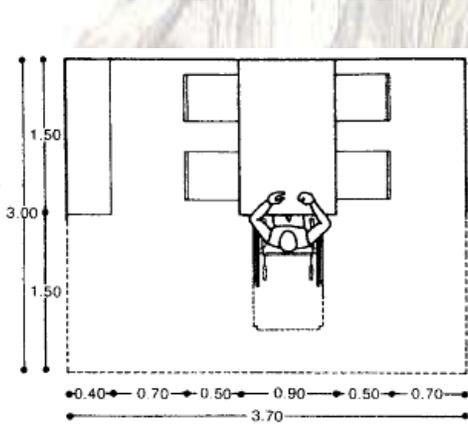


Dimensión de espacio para un comensal con su acompañante

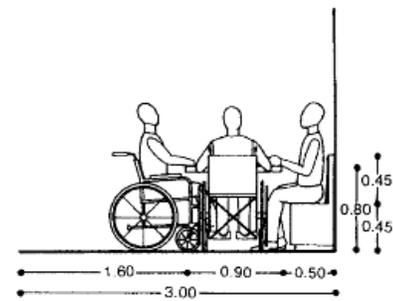
PROYECTO DE GRADO



Ancho de mesas según incapacidad



Mesa central con un discapacitado



Mesa en esquina con dos discapacitados

PROYECTO DE GRADO

5.4.3 Mega fauna.

La gran fauna del Pleistoceno Superior es un valioso ejemplo del atractivo de la paleontología. Diez mil años atrás, es decir, hace un instante en términos geológicos, habitó toda Sudamérica, una fauna de mamíferos de gran diversidad, rareza y tamaño. Elefantes, osos, tigres dientes de sable, llamas de una tonelada, carpinchos de 150 Kg. Y extrañas criaturas emparentadas solo lejanamente con animales modernos, como los perezosos terrestres bípedos de varios metros de altura, animales completamente acorazados, relacionados con las mulitas, pero del porte de un hipopótamo; caballos, milenios antes de que los conquistadores españoles los volvieresen a introducir.

Rivalizando en espectacularidad con los famosos dinosaurios cuentan con varias ventajas sobre ellos, como su proximidad en el tiempo, que nos permite inferir más confiablemente su modo de vida y eventualmente extraer su material cromosómico con gran factibilidad.

El término mega fauna ha sido definido para comprender al conjunto de animales en particular mamíferos de la misma región, cuya masa adulta excede la tonelada. Una tonelada es un millón de gramos y para esa cantidad se usa el prefijo mega. La mega fauna pleistocena de Sudamérica es impresionante cualquiera sea la definición que se use. Si consideramos los 122 géneros citados en la literatura científica, alrededor de 15 tienen más de una tonelada de masa y los mayores de 100 kg. Llegan cerca de la cincuentena. Compárese esta cifra con la fauna actual de África, compuesta por cinco especies: el elefante, el rinoceronte blanco, el rinoceronte negro, el hipopótamo y la jirafa.

5.4.3 Bestiario

PROYECTO DE GRADO

Nombre común: **Perezoso (glosoterio)**

Clasificación:

Orden Edentata

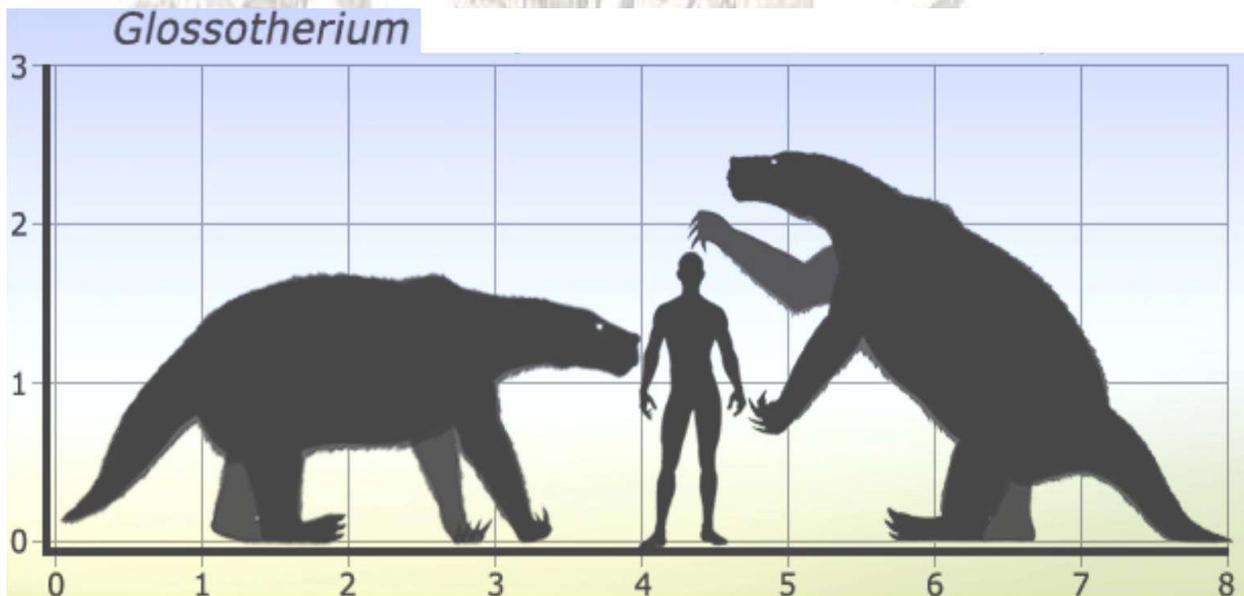
Familia Mylodontidae

Subfamilia Mylodontinae

Género *Glossotherium*

Masa estimada: Más de una tonelada.

Medidas: 3,50 m a 4m largo y 1,50 alto.



Comentarios:

Mamífero herbívoro piloso, emparentado con los actuales perezosos intertropicales (orden tardigrada). Tenía el tamaño superior a la de un buey, está representado en el pleistoceno de América del sud, y América del norte.

PROYECTO DE GRADO

Nombre común: **Perezoso (lestodonte)**

Clasificación:

Orden Edentata

Familia Mylodontidae

Subfamilia Mylodontinae

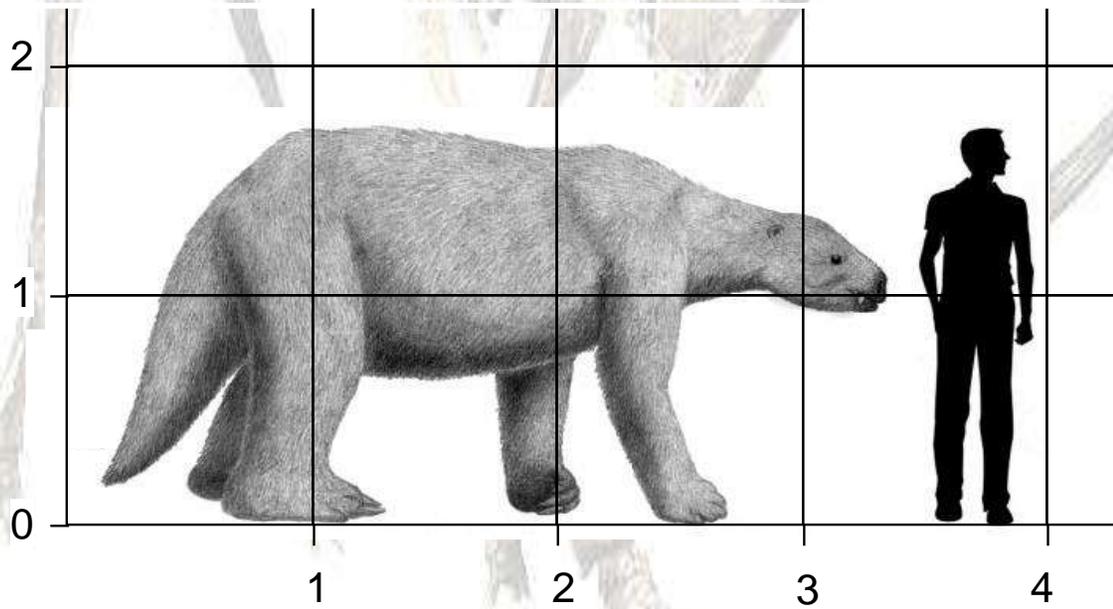
Género *Lestodon*

Masa estimada: Unas tres toneladas.

Medidas: 4 a 5m de largo y 1,80 de al



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACIO"	
Museo Nacional Paleontológico - Arqueológico Tarija	
COD	
SECCION	PALEONTOLOGIA - MAMIFEROS
MUESTRA/OBJETO	Mandibula completa
	Lestodon sp.
PROCEDENCIA	Monte Izón - Cuenca de Tarija
FORMACION	
EDAD	Cuaternario
DONACION	
ESTADO	Buen estado de conservación
OBSERVACIONES	Colección Museo



Comentarios: Relacionado con los actuales perezosos, son intertropicales, representante pleistoceno de la cuenca de Tarija. Lestodon es un género extinto de perezosos gigantes de la familia Mylodontidae que habitaron Sudamérica distribuidos en las dos especies hasta ahora identificadas. Su nombre significa "diente ladrón".

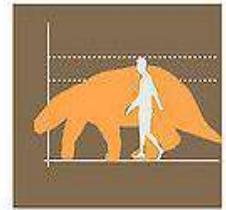
PROYECTO DE GRADO

Nombre común: **Perezoso (scelidoterio).**

Clasificación:

Orden Edentata

Familia Mylodontidae



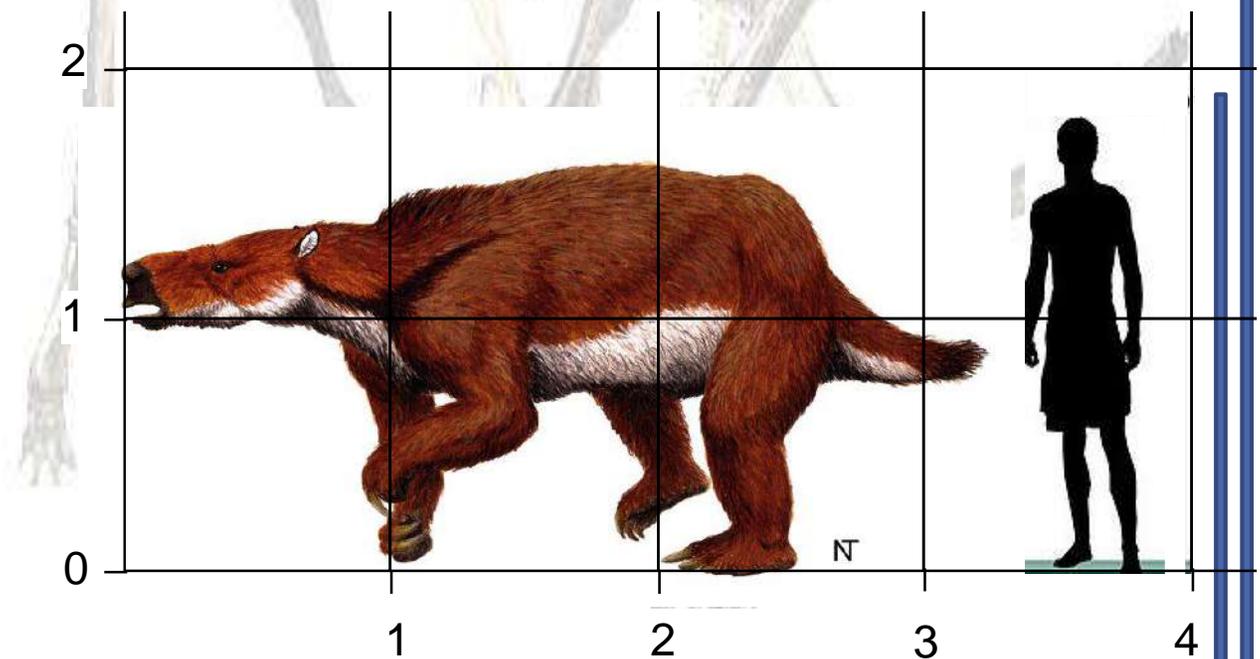
SCELIDOTHERIUM

Subfamilia Scelidotheriinae

Género *Scelidotherium*

Masa estimada: Unos 500 kg.

Medidas: 3,50 m largo y 1,50 alto.



Comentarios: Scelidotherium es un género extinto de perezosos gigantes del Pleistoceno Inferior.

Representante de la familia Mylodontidae, frecuente en los sedimentos del Pleistoceno de la cuenca de Tarija.

PROYECTO DE GRADO

Nombre común: Perezoso (**megatherium**).

Clasificación:

Orden Edentata

Familia Megatheriidae

Subfamilia Megatheriinae

Género *Megatherium*

Masa estimada: Entre 4 y 5 toneladas.

Medidas: 6 m largo y 2m alto.



Megatherium americanum Cuvier, 1796
(Perezoso terrestre)
Procedencia: Parque de las Barrancas
Edad: Cuaternario, Pleistoceno Sup.
Excavación realizada el año 2002
REPLICA realizada por el personal del Museo.
Tarija, Octubre de 2007

Megatherium americanum
Afinidad: Perezosos



Extinción	Megatherium (mogatorio)	Alimentación	Peso	Largo	Extinción
10.000 años	Herbívora	Herbívora	4 a 5 toneladas	6 m	12.000 años

Comentarios: El campeón de los pesos completos entre los perezosos, y el mayor integrante de la mega fauna junto con los mastodontes. También tiene el galardón de haber estado entre los mamíferos bípedos más grandes de todos los tiempos, como se sabe por las huellas que dejó. Poseía las fuertes garras características de los perezosos lujanenses, pero desarrolladas al extremo. Se ha propuesto que le servían para descascarar árboles y comer su corteza, pero hipótesis recientes las asocian a usos más

PROYECTO DE GRADO

agresivos. De ser correcta esa hipótesis, sería el mamífero terrestre comedor de carne más grande que haya existido. Dámaso Larrañaga le dedicó su atención.

Nombre común: *Macrauchenia*.

Clasificación:

Orden Litopterna

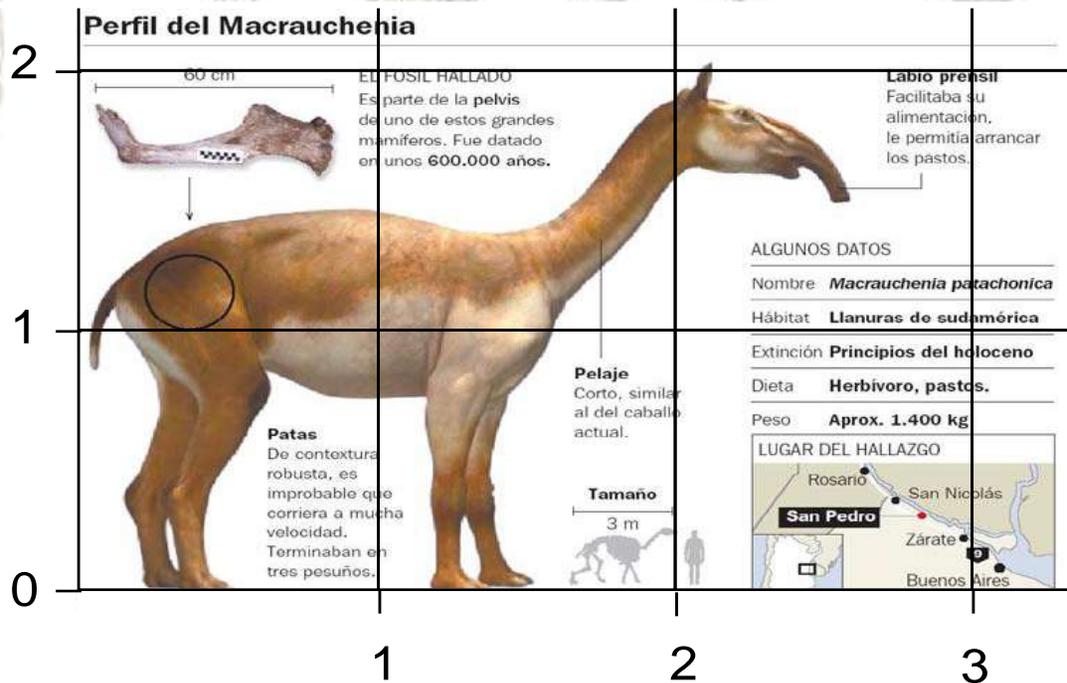
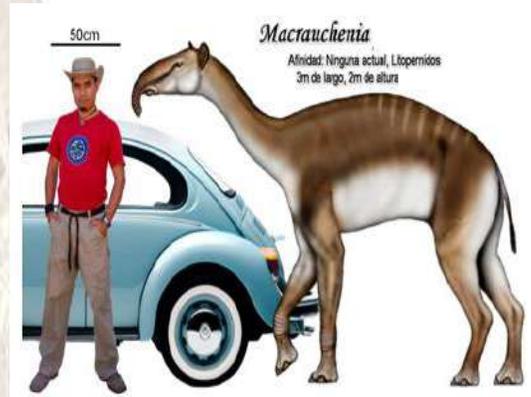
Familia Macrauchenidae

Subfamilia Macraucheninae

Género *Macrauchenia*

Masa estimada: Alrededor de una tonelada.

Medidas: 3m largo y 2 alto.



Comentarios: El orden Litopterna, hoy completamente extinguido, fue esplendoroso. Entre sus miembros se contaba un género mioceno que alcanzó una reducción de los

PROYECTO DE GRADO

dedos laterales aún mayor que la de los caballos modernos. *Macrauchenia*, por su parte, tiene una forma semejante a la del camello, aunque la posición muy retrasada de los orificios nasales, así como su forma de gran fosa elíptica, sugieren la presencia de una trompa.

Nombre común: Caballo

Clasificación:

Orden Perissodactyla

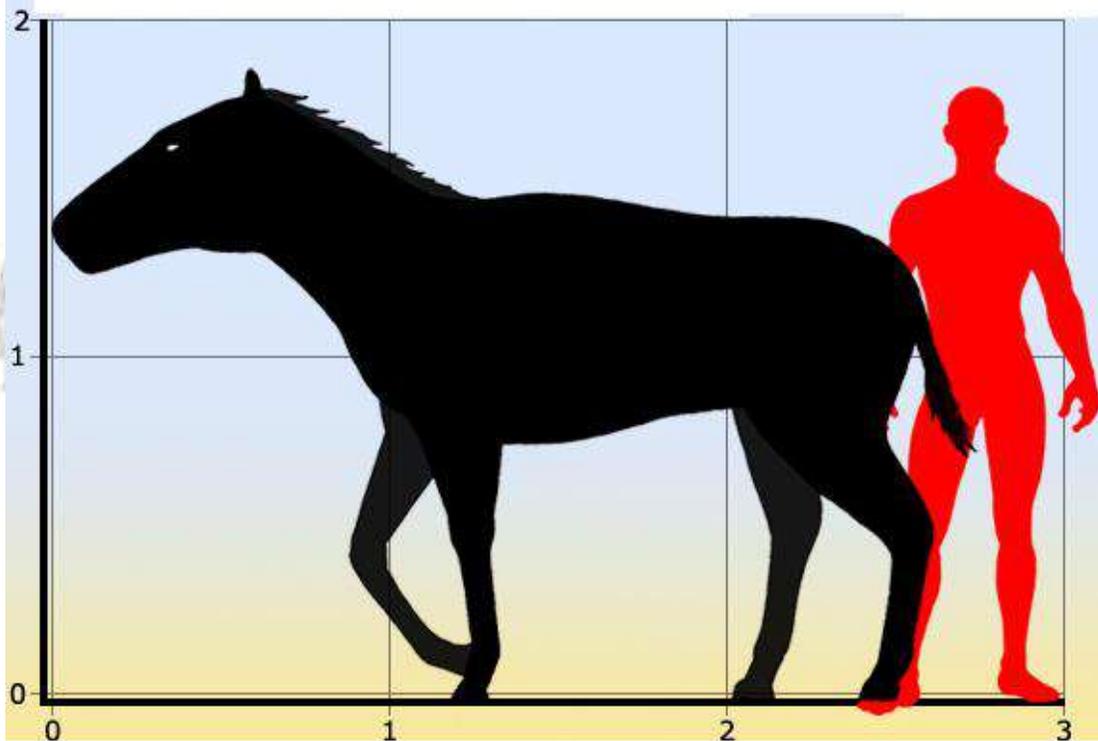
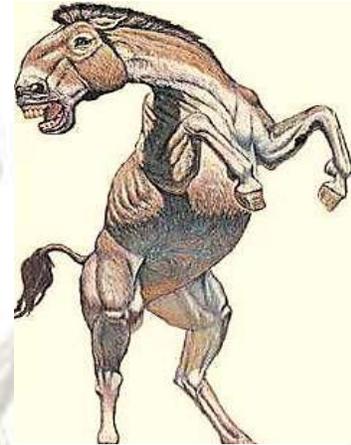
Familia Equidae

Subfamilia Equinae

Género *Hippidion*

Masa estimada: Unos 400 kg.

Medidas: aproximadamente 3m largo y 2 alto.



PROYECTO DE GRADO

Comentarios: Uno de los varios géneros de equinos sudamericanos, todos ellos extinguidos varios milenios antes de que los colonizadores europeos reintrodujeran la especie doméstica del grupo. Esta se adaptó tan bien como sus parientes nativos. *Hippidion* era más robusto y cabezón que el caballo doméstico. También se distingue su cráneo por presentar los huesos nasales libres en buena parte de su longitud.

Nombre común: **Toxodonte.**

Clasificación:

Orden Notoungulata

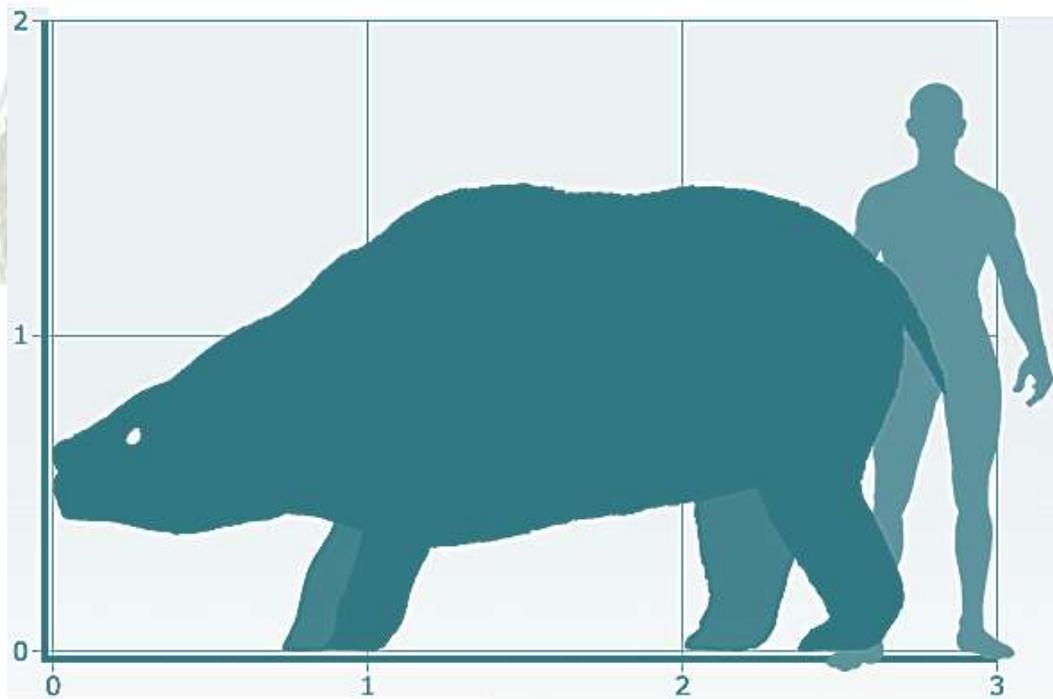
Familia Toxodontidae

Subfamilia Toxodontinae

Género *Toxodon*

Masa estimada: Más de una tonelada.

Medidas: 3m largo y 1,50 alto.



PROYECTO DE GRADO

Comentarios: Los toxodontes, en particular, se cuentan entre sus más interesantes exponentes, alcanzaban el tamaño de un rinoceronte, y probablemente compartían sus hábitos. Los incisivos superiores estaban muy arqueados, mientras que los inferiores, muy achatados, de disposición horizontal y gran expansión lateral, le daban a la parte anterior de la mandíbula el aspecto de una gigantesca espátula. En la sala del museo se exhiben dos incisivos pertenecientes a este género.

Nombre común: **Gliptodonte**

Clasificación:

Orden Edentata

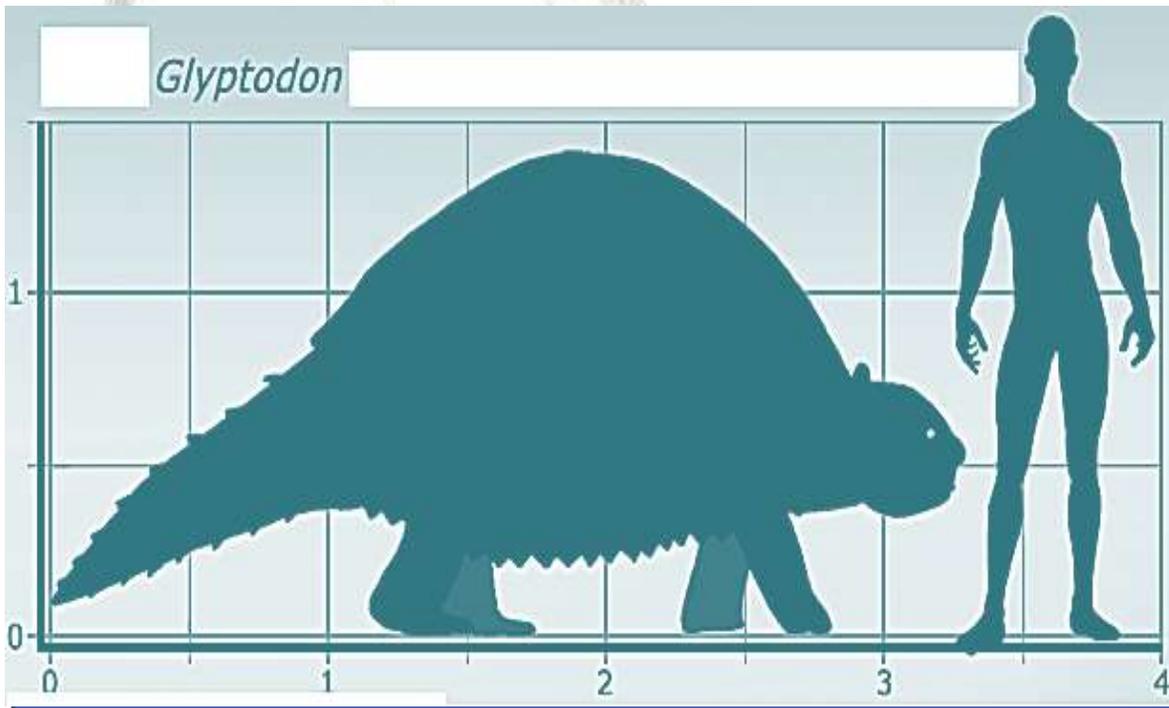
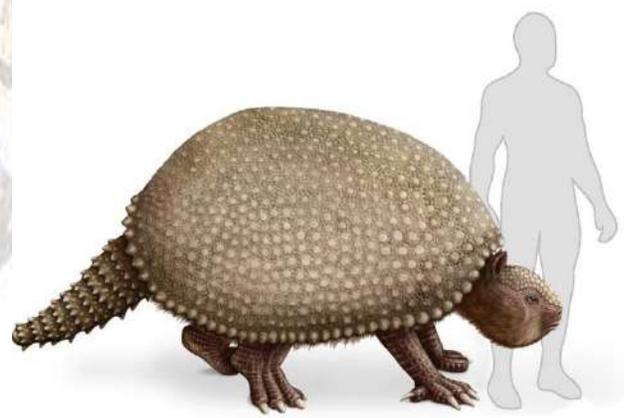
Familia Glyptodontidae

Subfamilia Glyptodontinae

Género *Glyptodon*

Masa estimada: Casi dos toneladas en la especie mayor, *G. clavipes*.

Medidas: 3,30m largo y 1,50m alto.



PROYECTO DE GRADO

Comentarios: Su existencia fue comunicada por Sir Owen en un trabajo científico ya en 1838. Sus placas son muy características, tal vez los fósiles de vertebrados más comúnmente hallados en nuestra región, con su diseño de roseta. Si bien tenían la armadura caudal completa como todos los integrantes de la familia, carecían del anquilosamiento de los anillos terminales en forma de tubo descrito en los otros géneros. En el museo se exhiben dos esqueletos completos de este género.

Nombre común: Mastodonte

Clasificación:

Orden Proboscidea

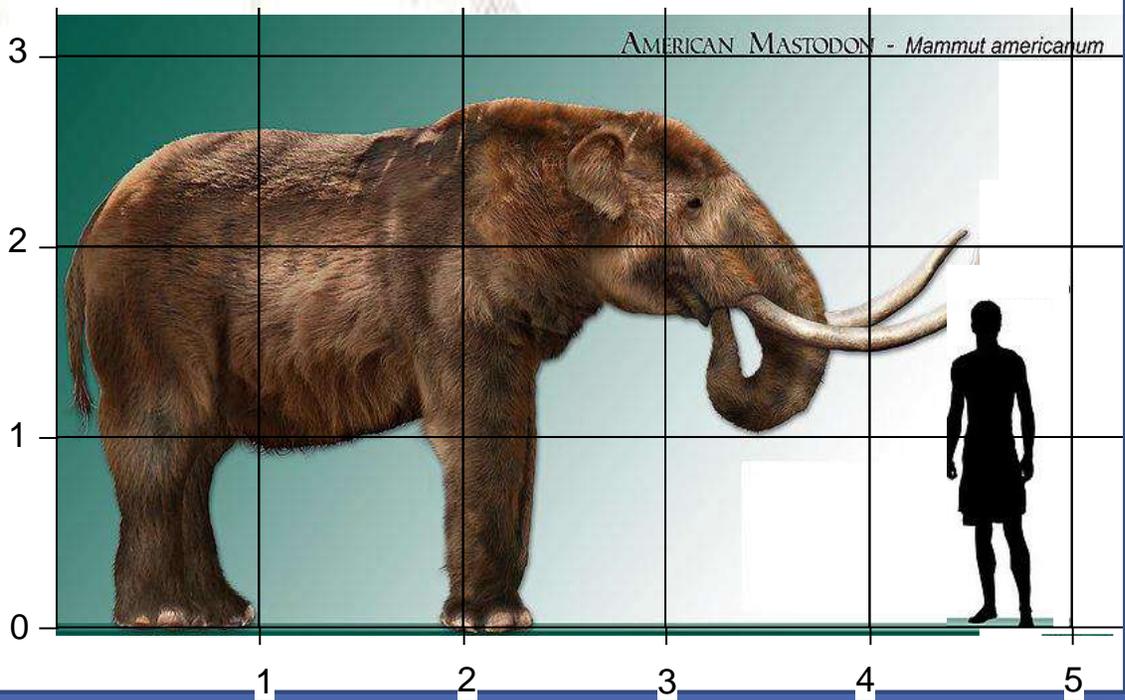
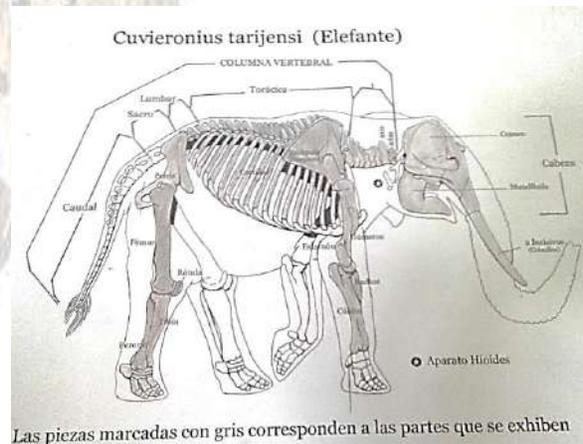
Familia Gomphotheriidae

Subfamilia Anancinae

Género *Stegomastodon*

Masa estimada: Unas 4 toneladas.

Medidas estimadas: hasta 2,80 de alto y 4,50 de largo



PROYECTO DE GRADO

COMENTARIOS: Mastodonte inmigrante Norteamericano, cuyos primeros registros en Tarija, corresponder al Pleistoceno Medio Superior.

También conocido como elefante andino, este proboscídeo antecesor del elefante actual, fue uno de los animales más comunes que hábito la cuenca de Tarija.

Nombre común: **Tigre dientes de sable.**

Clasificación:

Orden Carnívoro

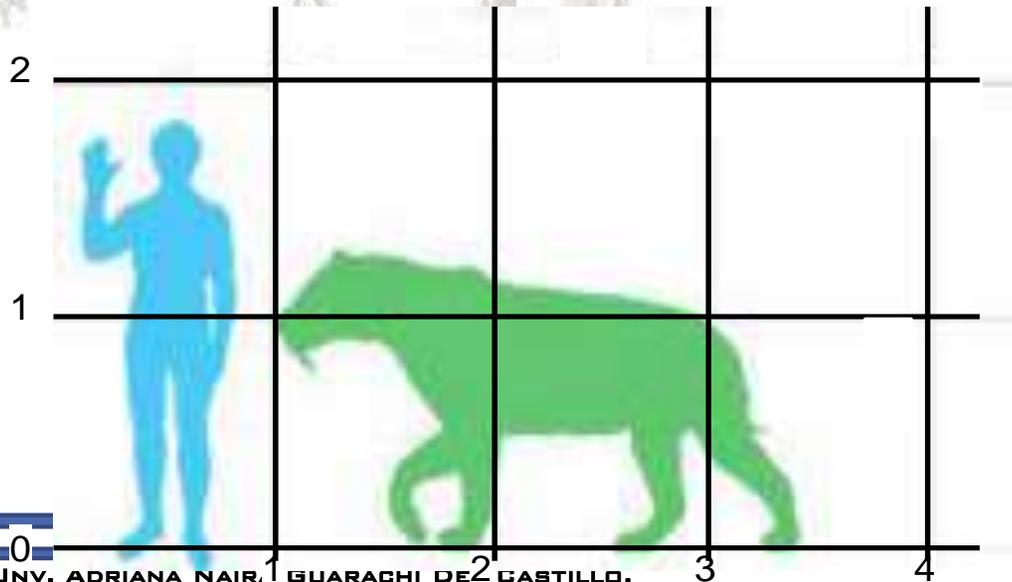
Familia Felidae

Subfamilia Felinae

Género *Smilodon*

Masa estimada: Unos de 400 kg
(Una vez y media la de un león adulto moderno).

Medidas estimadas: hasta 1,50 de alto y 3m de largo.



PROYECTO DE GRADO

Comentarios: Muy conocido predador extinguido. De miembros relativamente cortos, no parece haber sido apto para la persecución de su presa sino más bien para la emboscada. Sus miembros anteriores son extraordinariamente robustos. La dentadura está reducida al mínimo indispensable para apuñalar, desgarrar y cortar. En la sala del museo se exhibe cráneo incompleto y un canino.

Nombre común: **CAPIBARA.**

Clasificación:

Orden omnívoro.

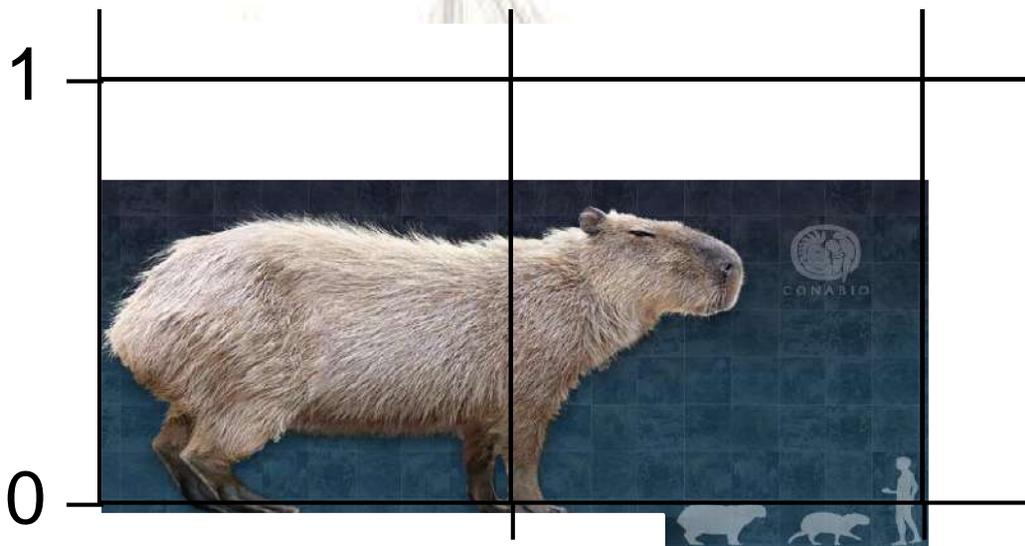
Familia hidrochoeridos.

Subfamilia hidrochoerus.

Género Roedor.

Masa estimada: Unos de 50 kg.

Medidas estimadas: hasta 0,50 de alto y 1,15 m de largo.



PROYECTO DE GRADO

Comentarios: Era el roedor más grande que pobló la cuenca de Tarija conocido con el nombre de “capibara”.es de tamaño considerable. Vivió en los lugares húmedos sobre los bordes de las riberas de los lagos donde buscaban su alimentación. Durante el Miocenotardiose registran los primeros carpinchos, estos animales que pertenecen a la familia de los Hydrochoeridos, esta familia se caracteriza por el gran desarrollo que alcanza el tercer molar superior.

Nombre común: **LLAMA GIGANTE.**

Clasificación:

Orden Artiodactyla.

Familia Camelidae

Subfamilia Camelinae

Género *Palaeolama*

Masa estimada: Alrededor de una tonelada.



PROYECTO DE GRADO

Comentarios: En los tiempos lujanenses, las llamas y los guanacos no estaban restringidos a su presente distribución andino-patagónica, y eran habitantes frecuentes de nuestras praderas. Este género era el gigante del grupo, llegando a un tamaño mayor incluso que el de sus parientes, los camellos de los desiertos y estepas de África y Asia.

5.4.3.2 Extinciones

El estudio de las extinciones masivas ha tenido un extraordinario auge. Aquí se verá lo relacionado a la extinción de esta fauna.

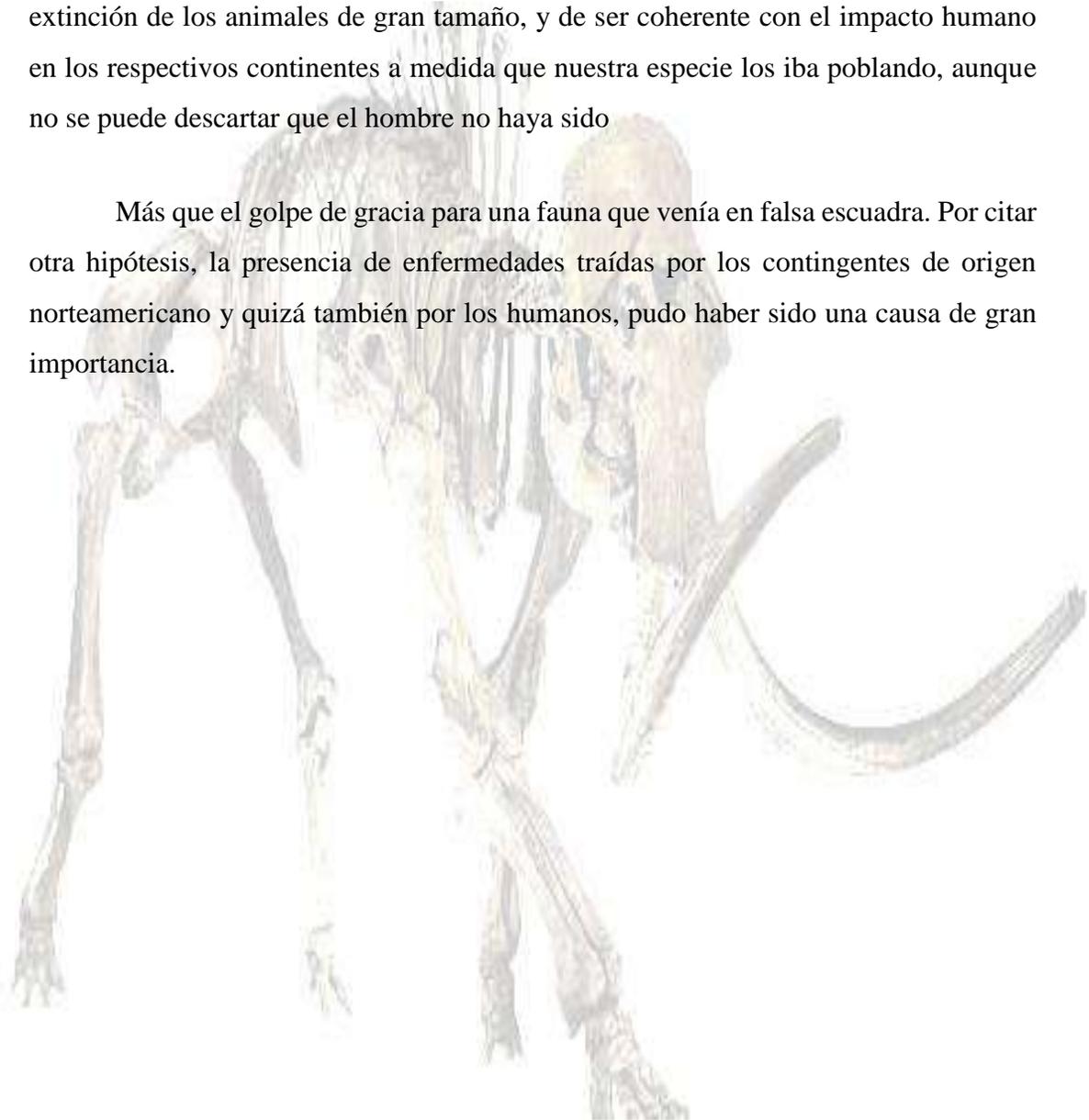
Siempre se afirmó que hubo una extinción diferencial, en la cual los mamíferos de estirpe norteamericana sustituyeron a aquellos cuyo grupo se originó por acá después del intercambio faunístico. Sin embargo, si tomamos los 122 géneros citados para el Pleistoceno tardío (conocido como Lujanense) de toda América del Sur, se ve que en realidad el origen geográfico del grupo no tiene mucho que ver, y sí su tamaño: como en otros casos, los animales grandes son más propensos a la extinción que los chicos.

Esta gran fauna vivió aquí antes de la colonización humana, y llegó a coexistir con los humanos, al punto tal que se menciona su influencia como causa de extinción. De hecho, el único factor diferente entre el tiempo de la extinción y cualquier otro del Pleistoceno es, precisamente, la presencia humana. El clima varió, pero no más que a lo largo del Pleistoceno, por lo que se puede saber estudiando la dispersión de ciertas plantas, a través de su polen. En Chile y en el norte de Sudamérica, hay estudios bien documentados de la caza de mastodontes y su posterior consumo por un grupo de humanos, y en América del Norte un autor propuso el término *blitzkrieg* (guerra relámpago, terminología bélica de la II Guerra Mundial), para denominar la sobrecaza y consecuente extinción masiva.

PROYECTO DE GRADO

Esta interpretación es polémica, pero tiene la ventaja de explicar bien la mayor extinción de los animales de gran tamaño, y de ser coherente con el impacto humano en los respectivos continentes a medida que nuestra especie los iba poblando, aunque no se puede descartar que el hombre no haya sido

Más que el golpe de gracia para una fauna que venía en falsa escuadra. Por citar otra hipótesis, la presencia de enfermedades traídas por los contingentes de origen norteamericano y quizá también por los humanos, pudo haber sido una causa de gran importancia.



PROYECTO DE GRADO

5.5 GENERACIÓN DE LA FORMA

Proceso

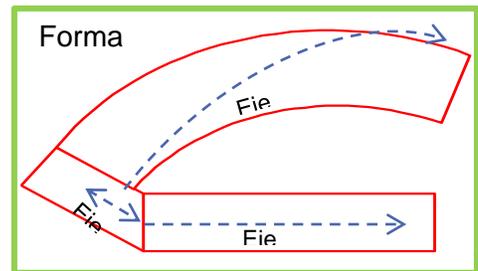
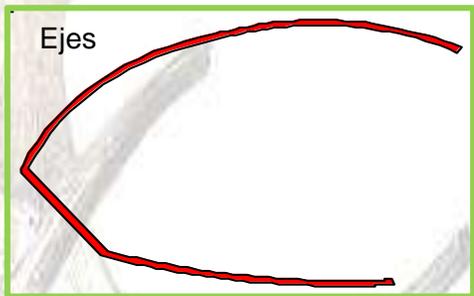
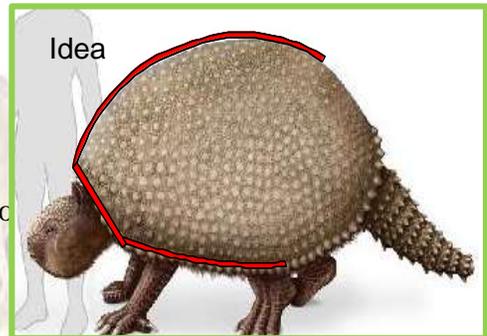
5.5.1 Generación de la idea.

La morfología del diseño MUSEO INTERACTIVO “LOS GIGANTES DEL PASADO” PARA LA CIUDAD DE TARIJA. Es generada primeramente por una de las especies representativa de la Paleontología en Tarija, que es el "Gliptodonte" y también se tomó en cuenta la morfología del terreno, donde se trata de anexar las dos composiciones para que se adapte al terreno y espacio natural de forma conjunta y que se vuelva un atractivo y se identifique como un hito natural en su espacio.

Estos elementos constituyen la base estructurante del Museo, su forma permitirá la creación de Recorridos interesantes, su continuo cambio de sección permitirá que estos no sean monótonos, es más nos mantendrá en expectativa.

Los cerramientos verticales son en su mayoría transparentes y permite integrar el paisaje exterior con el interior.

Es necesario mencionar en este punto una de las razones por la que el sitio resulta ser interesante para el emplazamiento del proyecto.



PROYECTO DE GRADO

UNIDAD 5

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

MUSEO INTERACTIVO "LOS GIGANTES DEL PASADO" PARA LA CIUDAD DE TARIJA



UNIDAD 5

6.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO

6.1 Memoria Descriptiva.

TEMA: “MUSEO INTERACTIVO “LOS GIGANTES DEL PASADO”
PARA LA CIUDAD DE TARIJA”

1.- ANTECEDENTES.

Al haber realizado un análisis a nivel urbano sobre la temática de los museos, muestra una clara idea sobre qué tipo de equipamiento se requiere implementar en la ciudad de Tarija con respecto a la temática.

2.- DESCRIPCIÓN

A) Localización

El proyecto de encuentra localizado:

DEPARTAMENTO: Tarija

PROVINCIA: Cercado

CIUDAD: Tarija

ZONA: distrito 6

BARRIO: Guadalquivir

CALLES: Ubicado en el ex parque zoológico, sobre la av. Integración y calle s/nombre

B) Superficie del Terreno

PROYECTO DE GRADO

El terreno tiene una superficie de **41907.00 m²** de los cuales **9,599.69 m²** está construido el resto del terreno será intervenido con áreas verdes, parques y recorridos peatonales áreas de juegos.

El proyecto cuenta con 3 niveles, y las superficies en cada una son:

SUB-SUELO.....	2507,17 m ²
PLANTA BAJA.....	5312, 18 m ²
PLANTA ALTA.....	1780,34 m ²
TOTAL.....	9,599.69 m²

3.- ACCESOS

Principal.- Tiene la particularidad de distinguirse mediante una clara jerarquización, donde el ingreso es amplio y accede a una plaza, al ingreso principal del equipamiento.

Secundario.- El segundo acceso es por la avenida las Américas donde se crea un recorrido peatonal, el cual le permite al peatón apreciar y disfrutar las áreas externas, **atrios de descanso y los parques infantiles hasta llegar a la edificación.**

Vehicular.- El ingreso vehicular se encuentra sobre la calle principal el cual se cuenta un parqueo eventual y de ahí se accede mediante una rampa a los estacionamientos que se encuentran en el subsuelo.

4.- ESTRUCTURACIÓN DEL PROYECTO

Actividad principal del Equipamiento

El equipamiento tiene como actividad principal la enseñanza interactiva, entretenida, sobre la paleontología, estimular la creatividad y la investigación.

Áreas o zonas funcionales

Se dividen las siguientes zonas definidas las cuales son:

PROYECTO DE GRADO

- ZONA PÚBLICA
- ZONA ADMINISTRATIVA
- ZONA PRIVADA
- ZONA DE SERVICIOS GENERALES

5.- DESCRIPCIÓN DE CADA ÁREA

Área Acceso.- Ubicado en el ingreso principal del equipamiento

Área Administrativa.- Situado en la planta baja en un sector casi privado para así realizar el trabajo administrativo con más tranquilidad.

Área Cafetería.- Esta se encuentra emplazada casi al lado de la edificación en el área recreativa externa, dándoles una mejor vista hacia el paisaje exterior a los visitantes que acudan a la cafetería.

Área Enfermería.- Este se ubica en la planta baja en un sector central, más accesible.

Área de Exposiciones: Ubicado en dos niveles interrelacionados entre sí, permite la percepción del espacio interno. En el primer nivel se encuentra la sala de exposición paleontológica interactiva y en el segundo nivel se encuentran las áreas de aprendizaje interactivo.

Área Complementaria.- Esta área se ubica tanto en planta baja, planta alta

Circulaciones:

Verticales.- Son dos los cuales se ubican en el centro del equipamiento, del hall central, de este modo facilitar la fluidez.

Horizontales.- Son clara se distribuyen desde el punto central que es el hall principal, hacia los diferentes sectores.

6.- SOLUCIÓN TECNO –CONSTRUCTIVA

El material empleado para el equipamiento responde a la función que este cumplirá utilizando materiales innovadores y tomando en cuenta el medio ambiente, se usaran materiales reciclables y no contaminantes.

PROYECTO DE GRADO

Fundaciones.- Serán de hormigón armado.

Muros.- Para este se usara dos tipos de muros, de ladrillo de 6 huecos y muros de vidrio.

Vanos.- los vanos serán cerrados con vidrio (cristazul de 10mm con fijaciones de aluminio

Carpintería.- se empleara carpintería de aluminio en ciertos sectores, y en otros de madera.

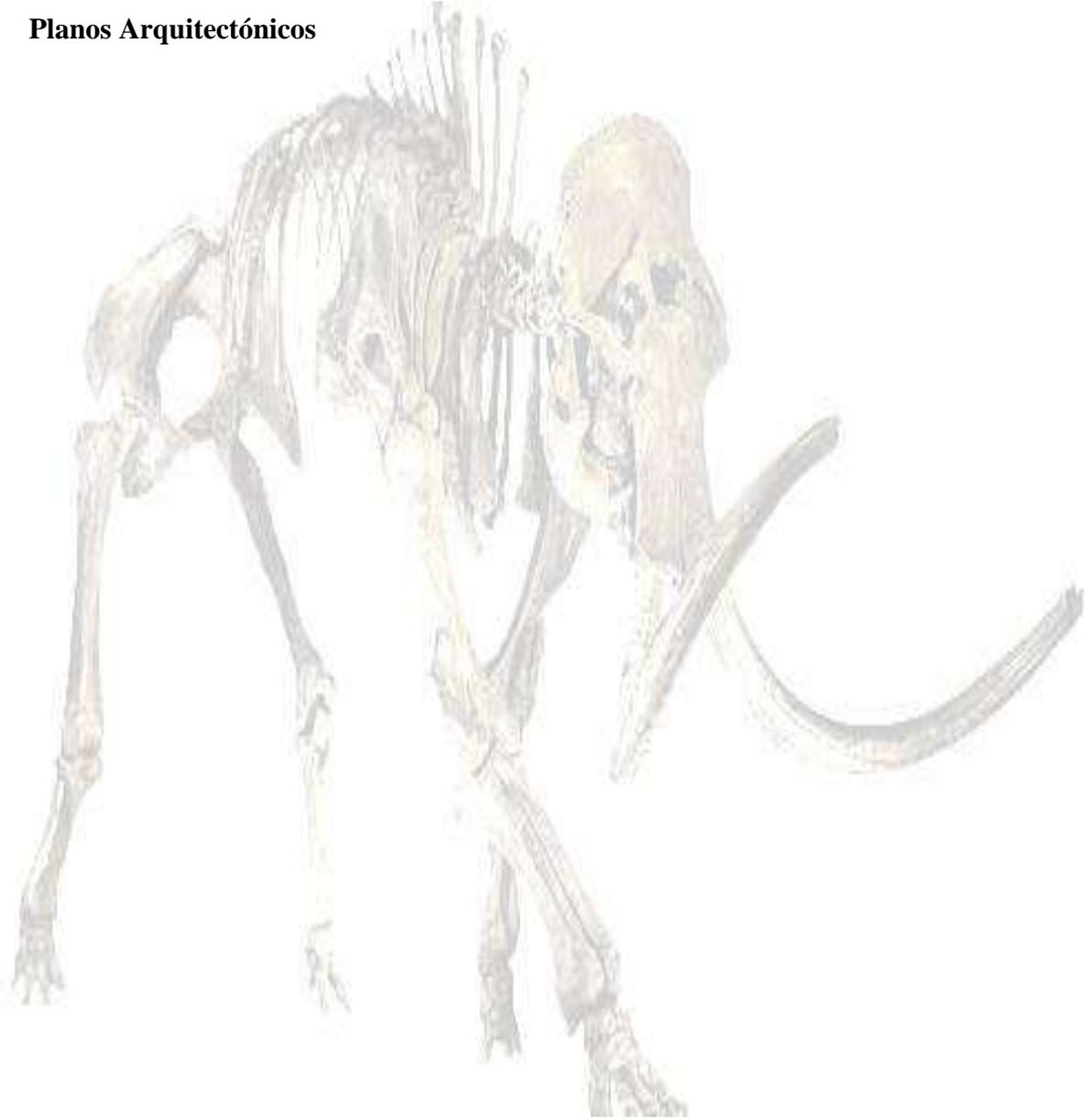
Vigas y columnas.- estas serán de hormigón armado con secciones definidas de acuerdo a las cargas.

Cubierta.- Cuenta con tres tipos de cubiertas, una de los casetonada, usara paneles solares semi transparentes e usó panel alucobond para la cubierta, y para el teatro al aire libre se usó lona P.V.C.

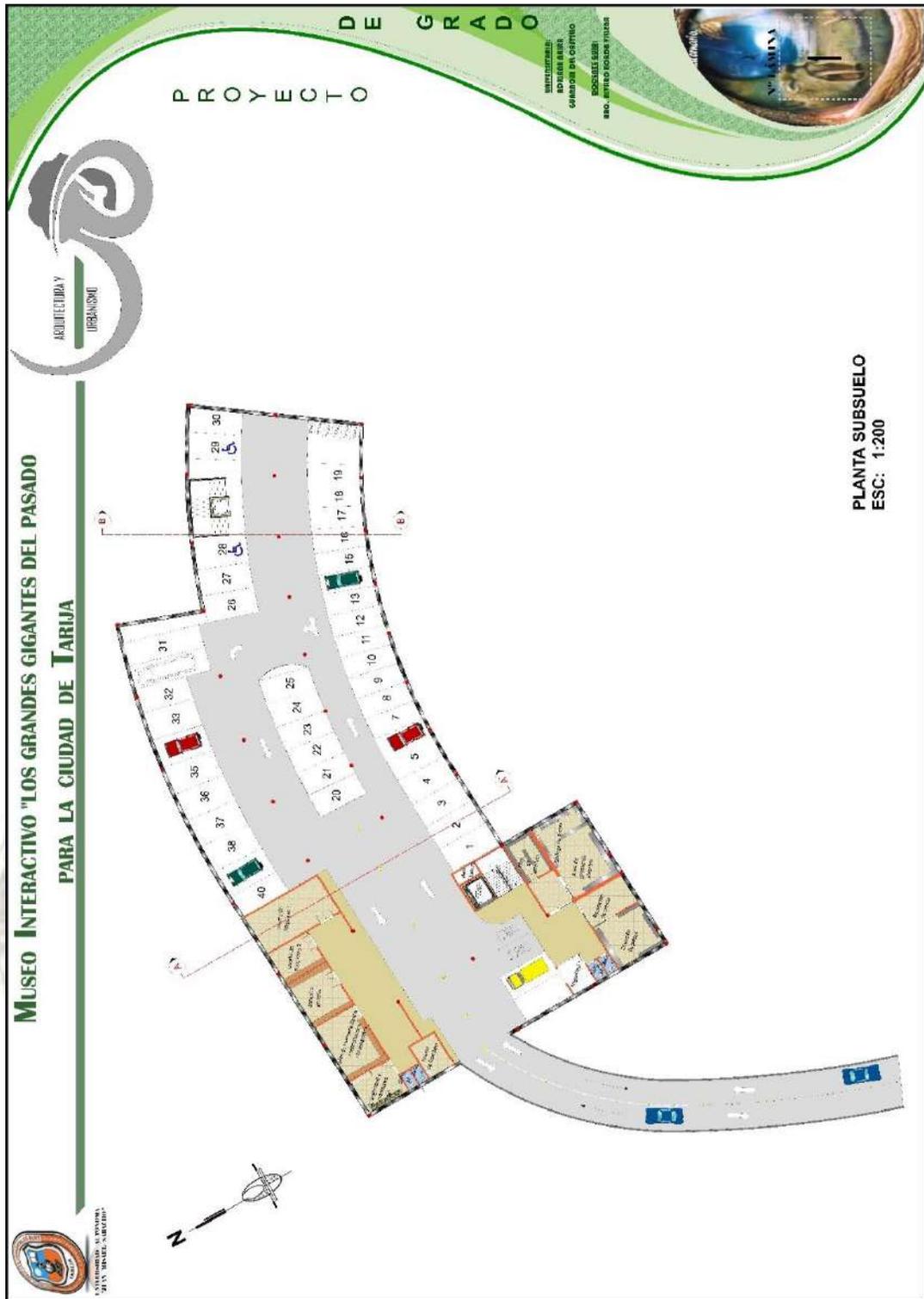
7.- INSTALACIONES

En cuanto las instalaciones serán de acuerdo a las exigencias del proyecto, tomando en cuenta también el medio ambiente.

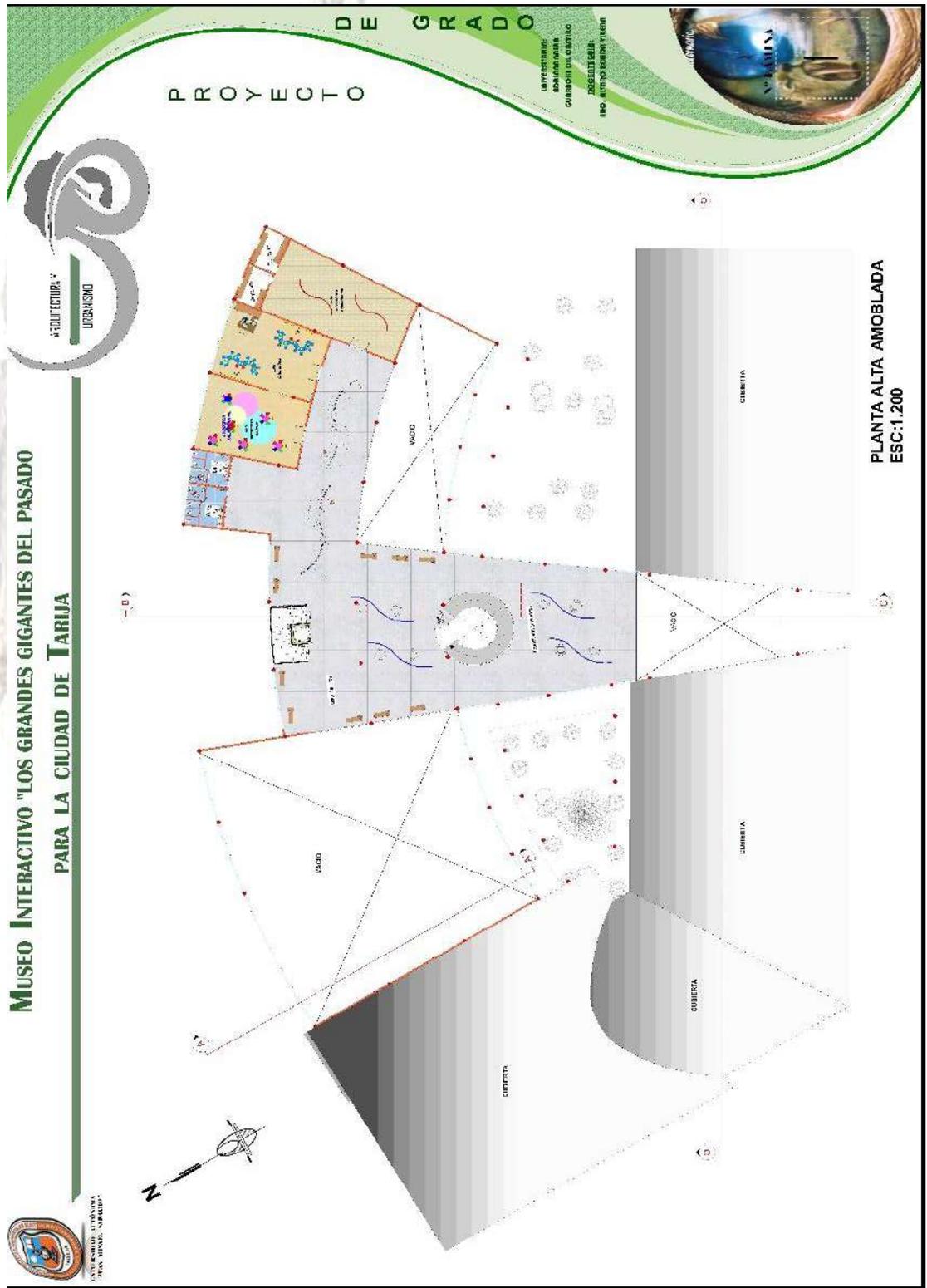
Planos Arquitectónicos



PROYECTO DE GRADO

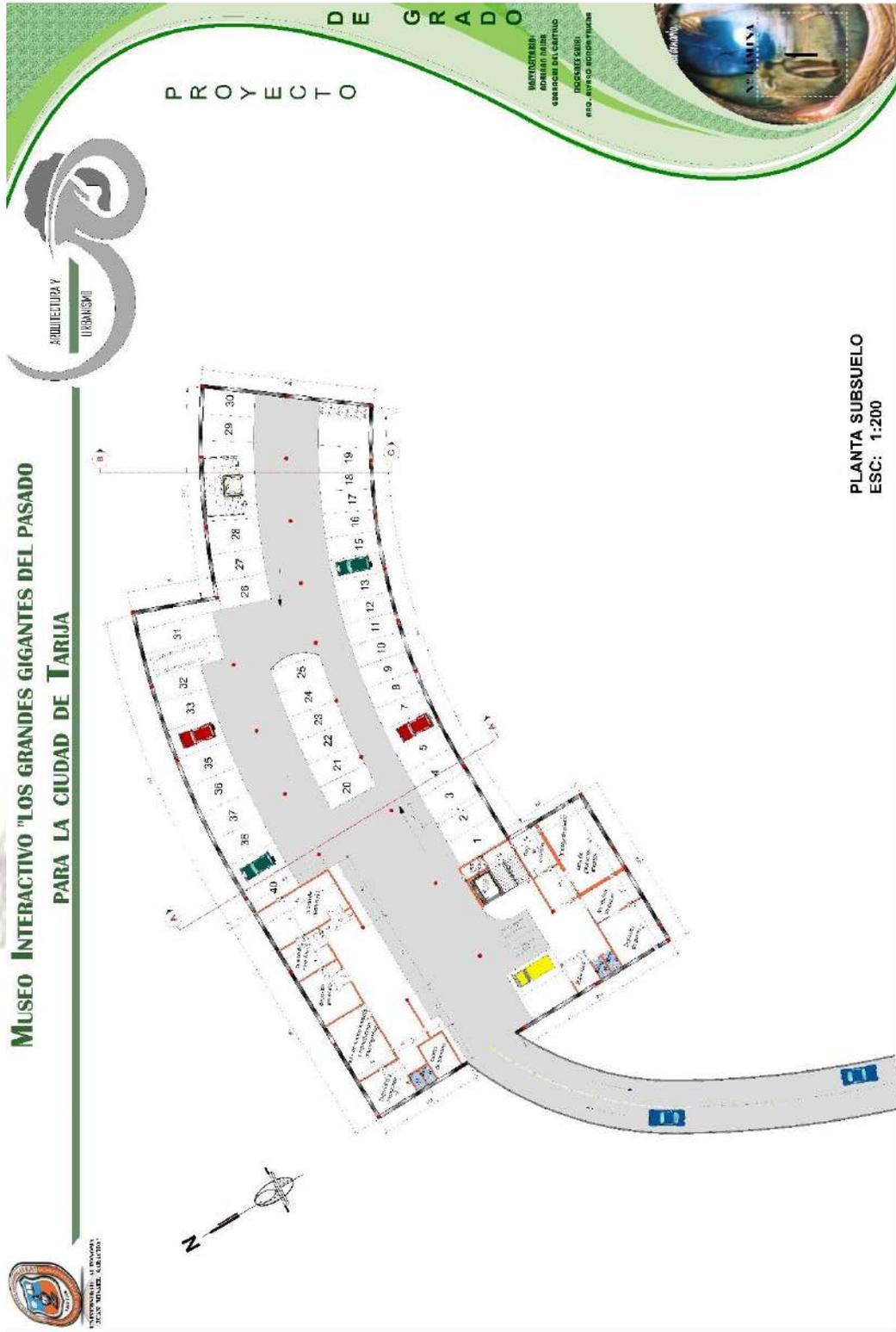


PROYECTO DE GRADO

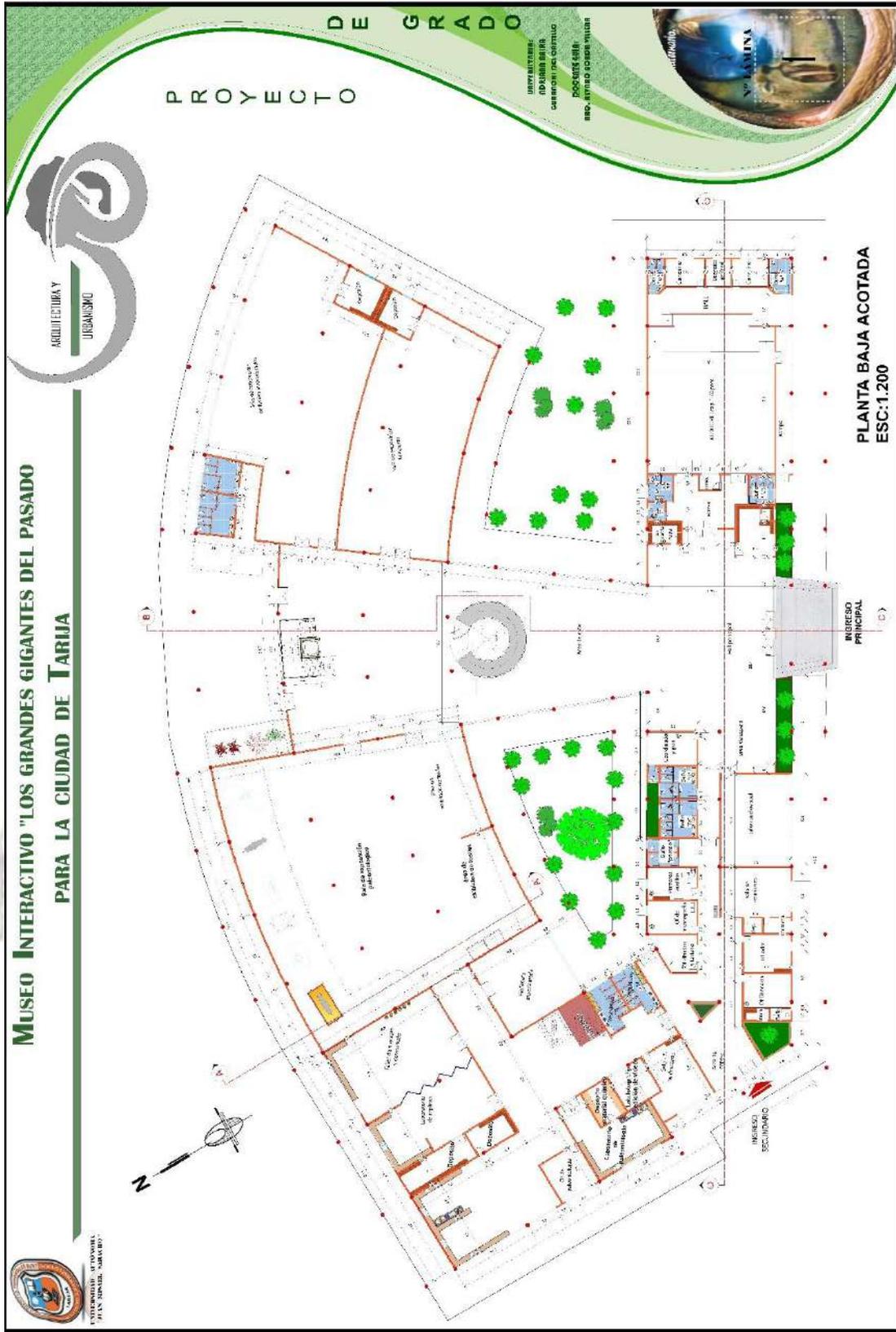


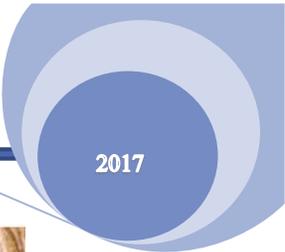
PROYECTO DE GRADO

➤ Plantas Acotadas

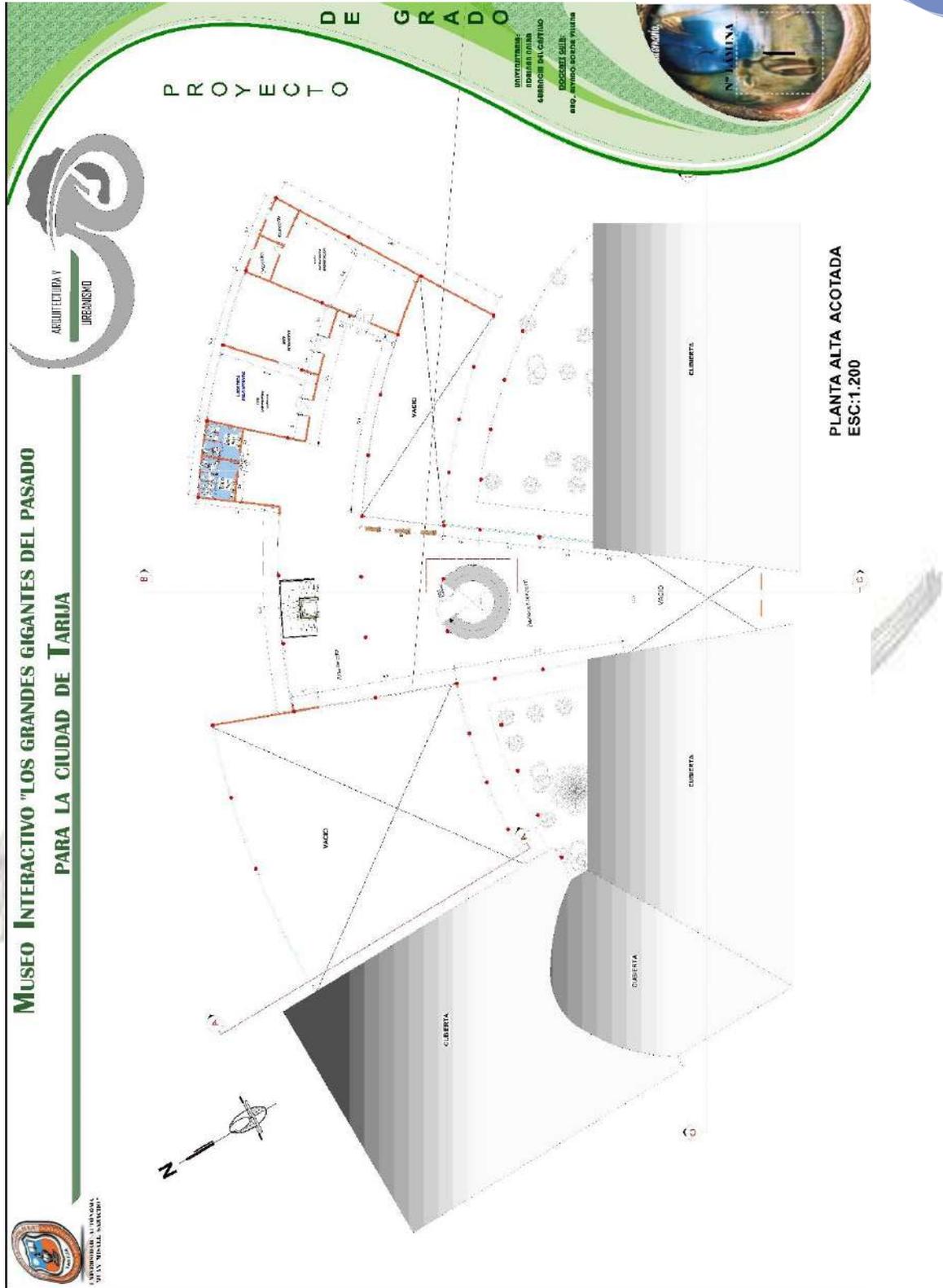


PROYECTO DE GRADO

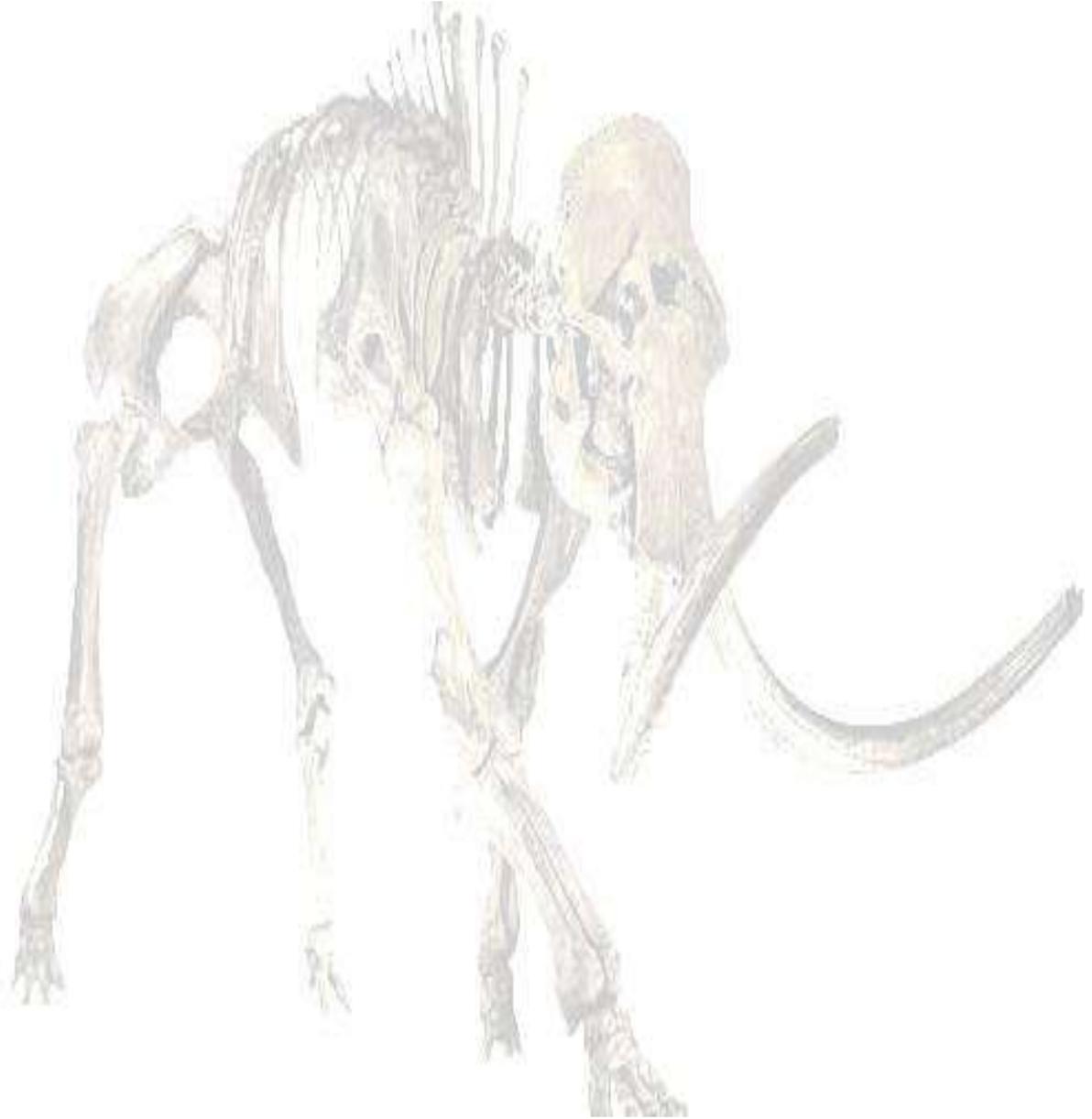




PROYECTO DE GRADO

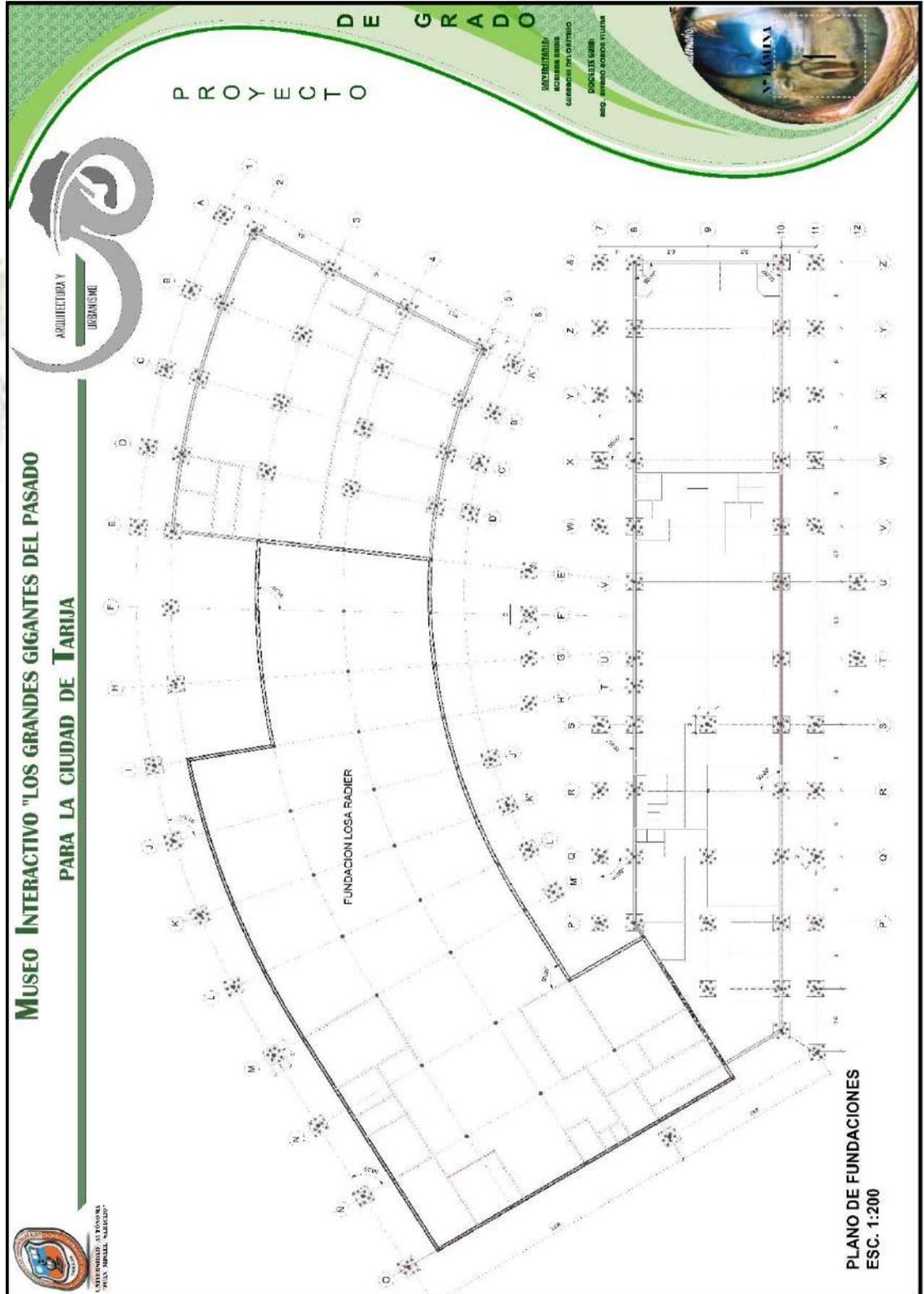


PROYECTO DE GRADO



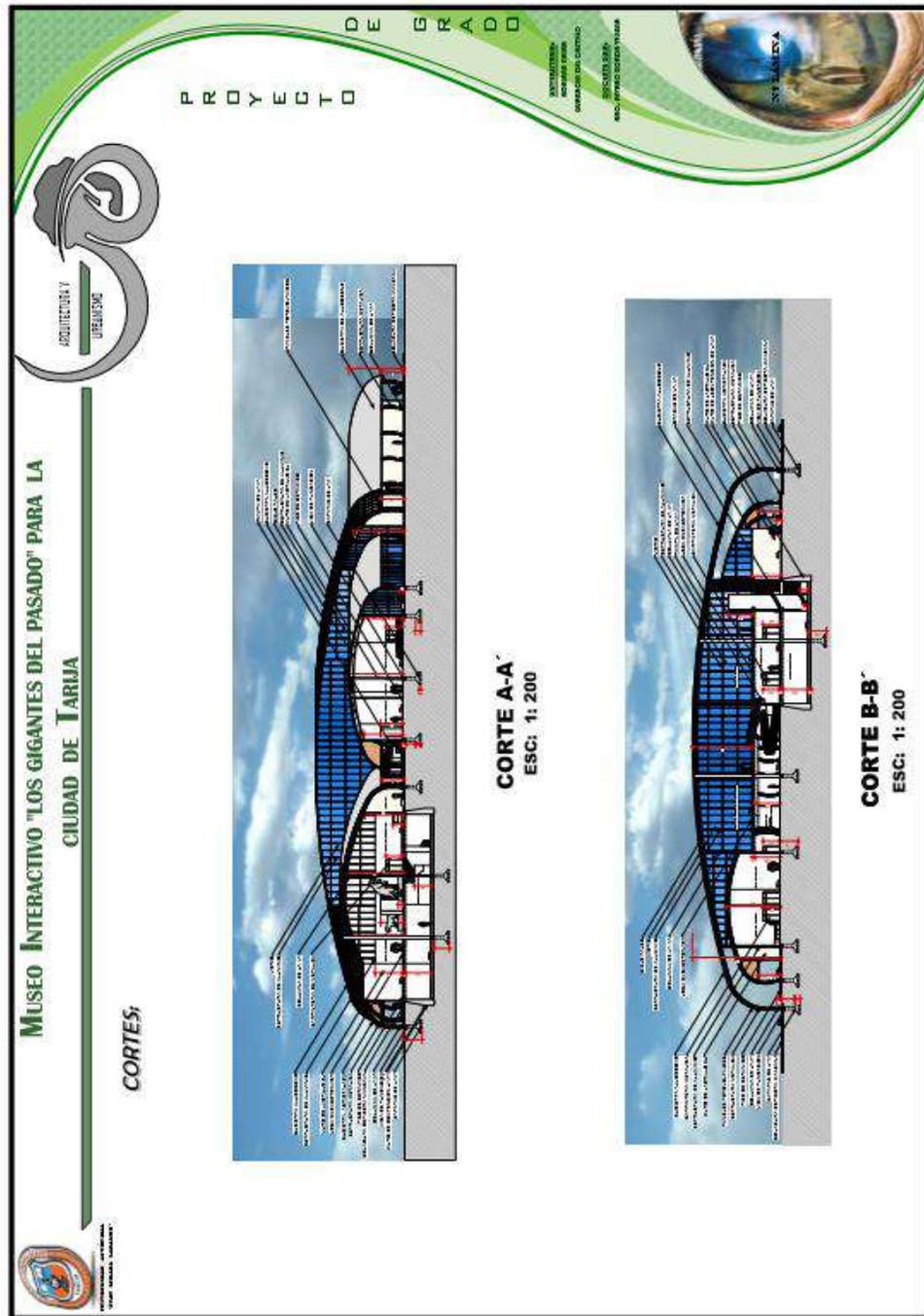
PROYECTO DE GRADO

- Cimentaciones



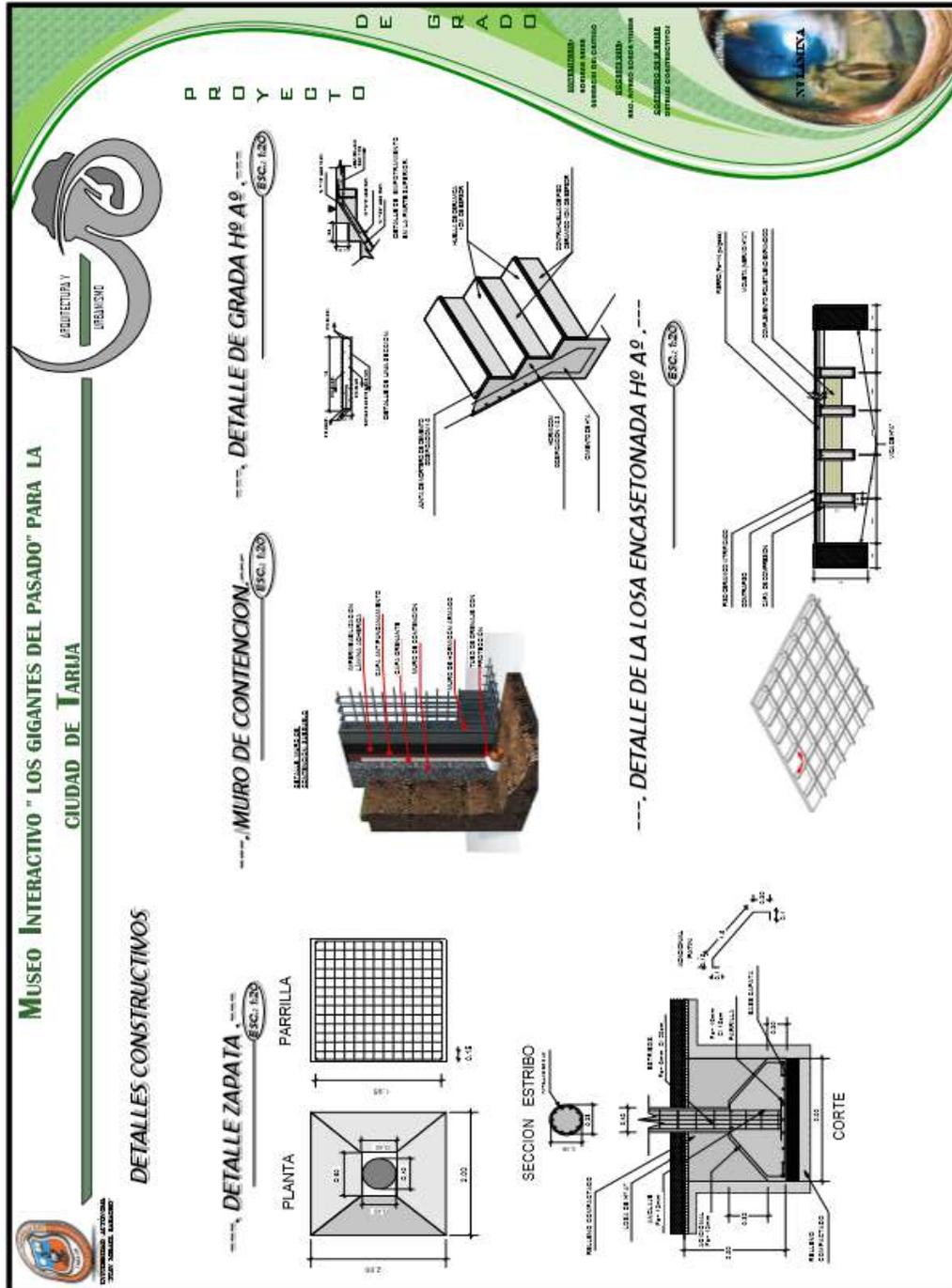
PROYECTO DE GRADO

- Cortes

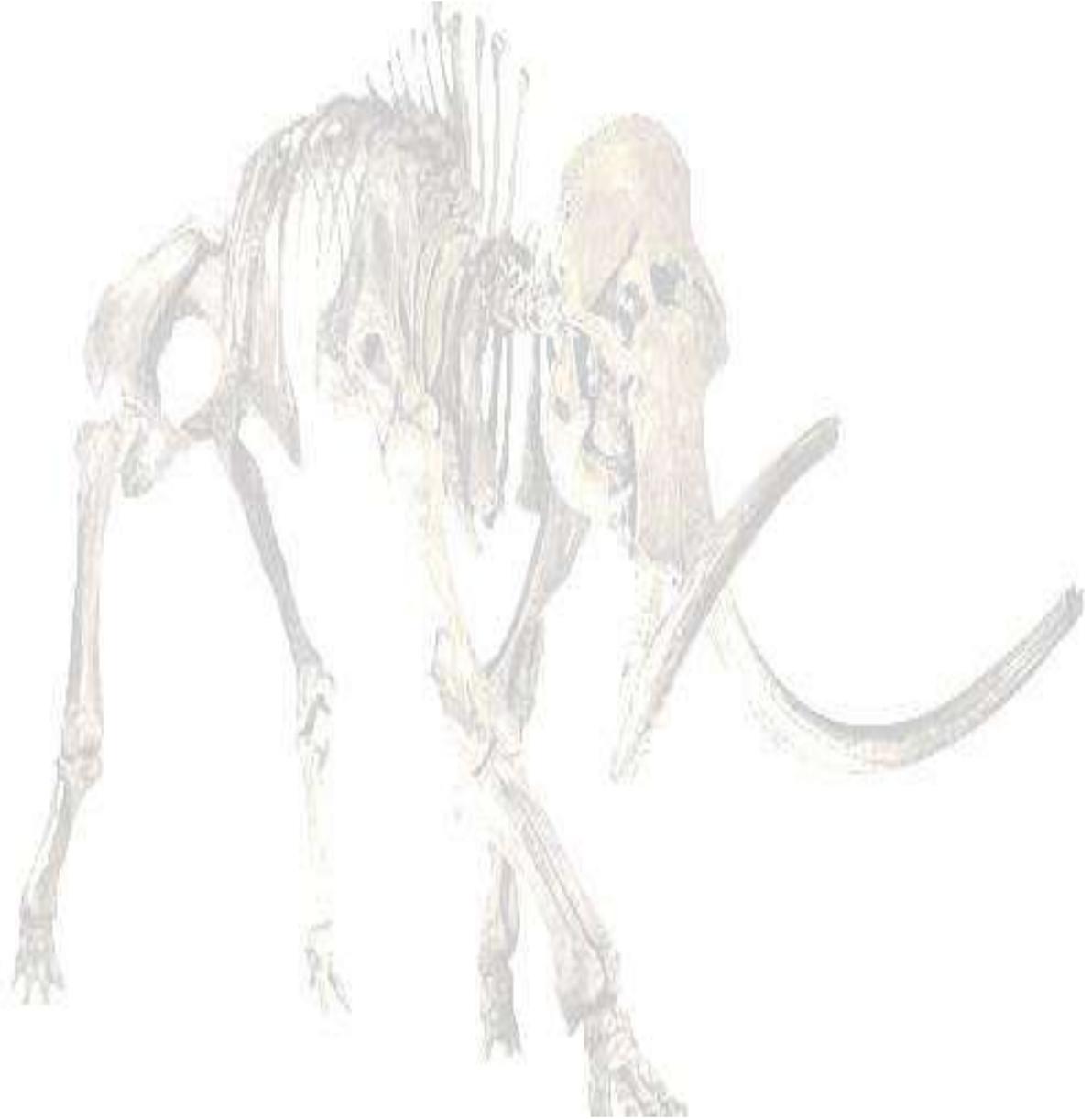


PROYECTO DE GRADO

- Detalles Constructivos

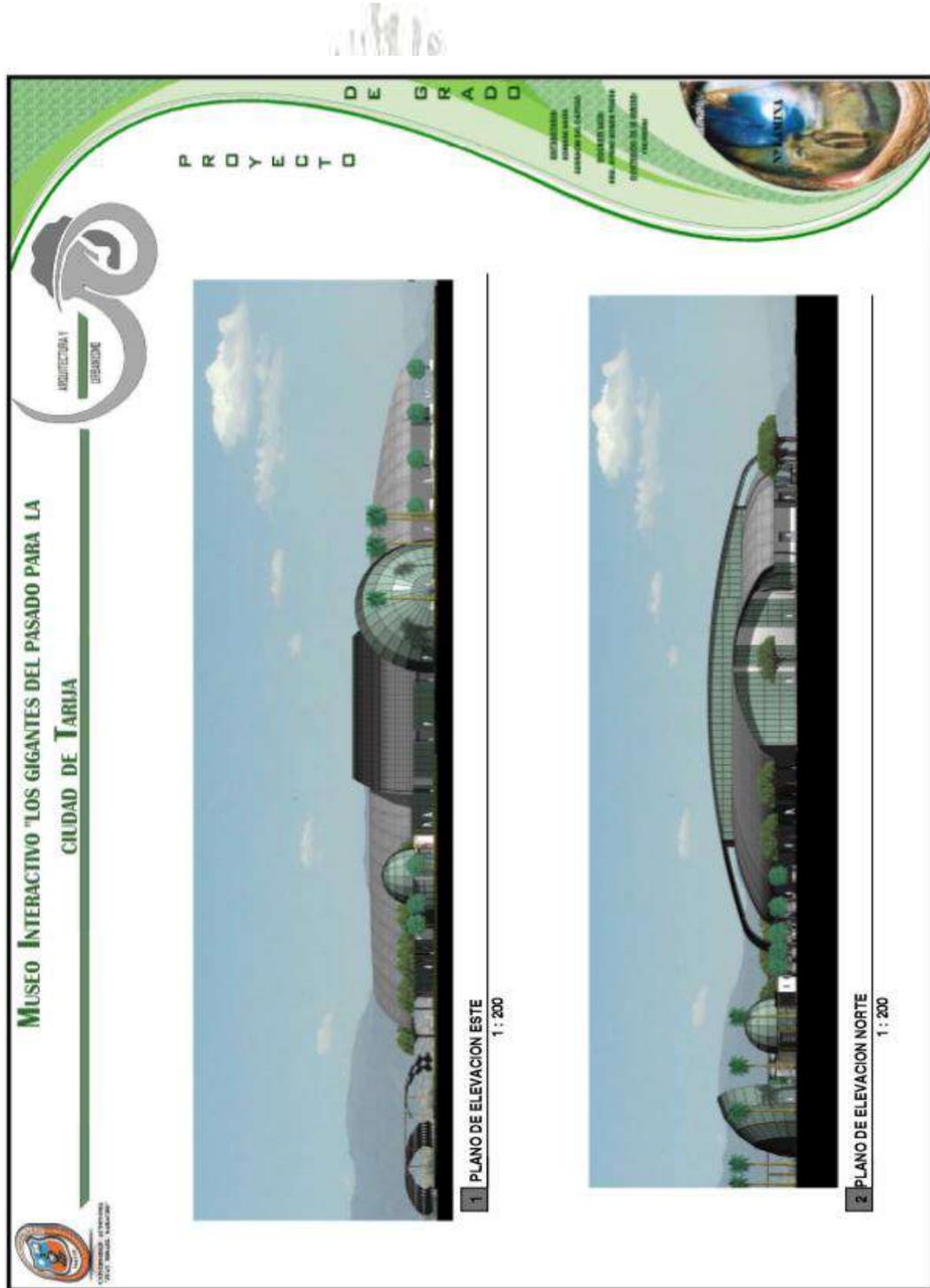


PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO

- Fachadas

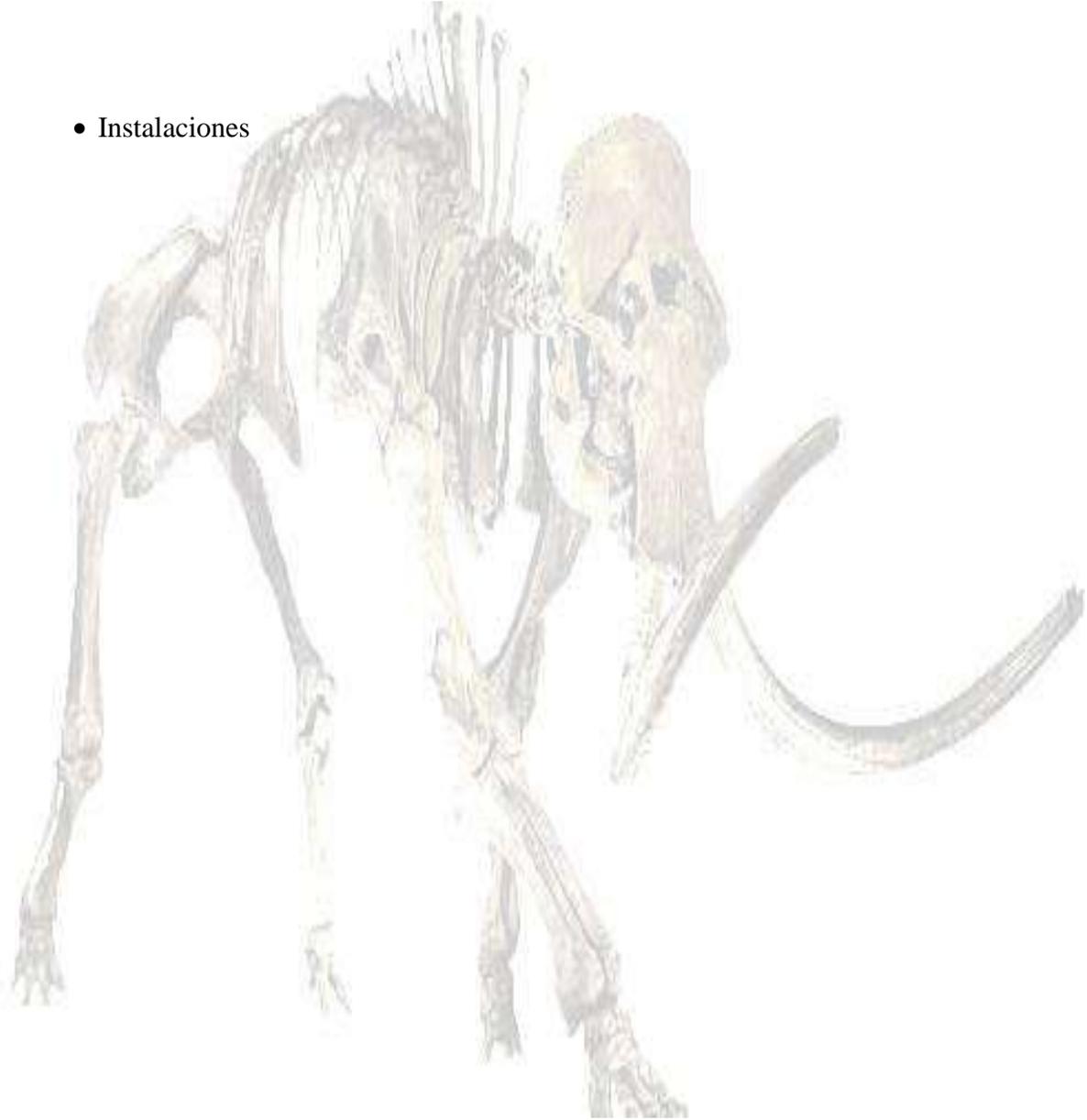


PROYECTO DE GRADO

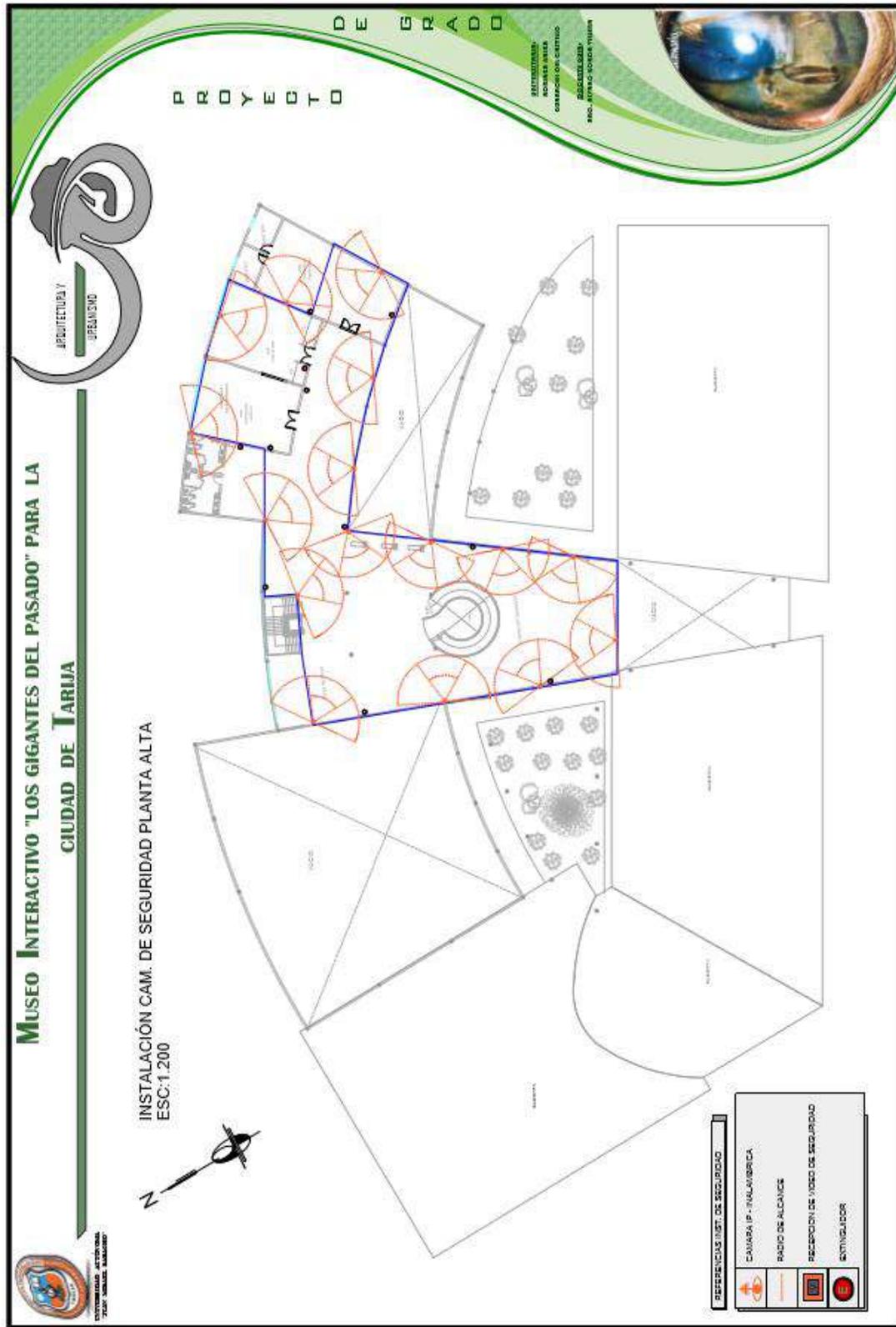


PROYECTO DE GRADO

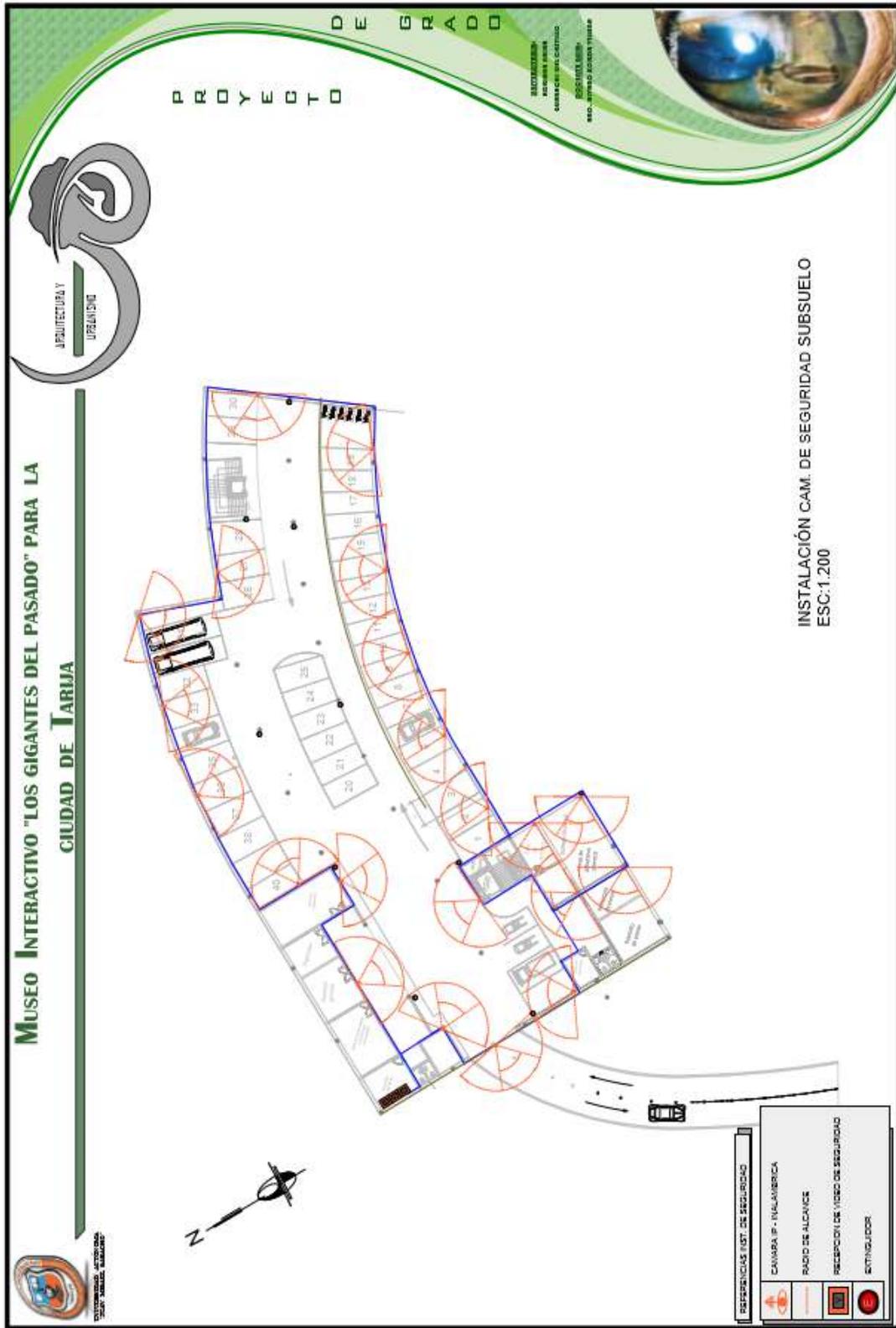
- Instalaciones



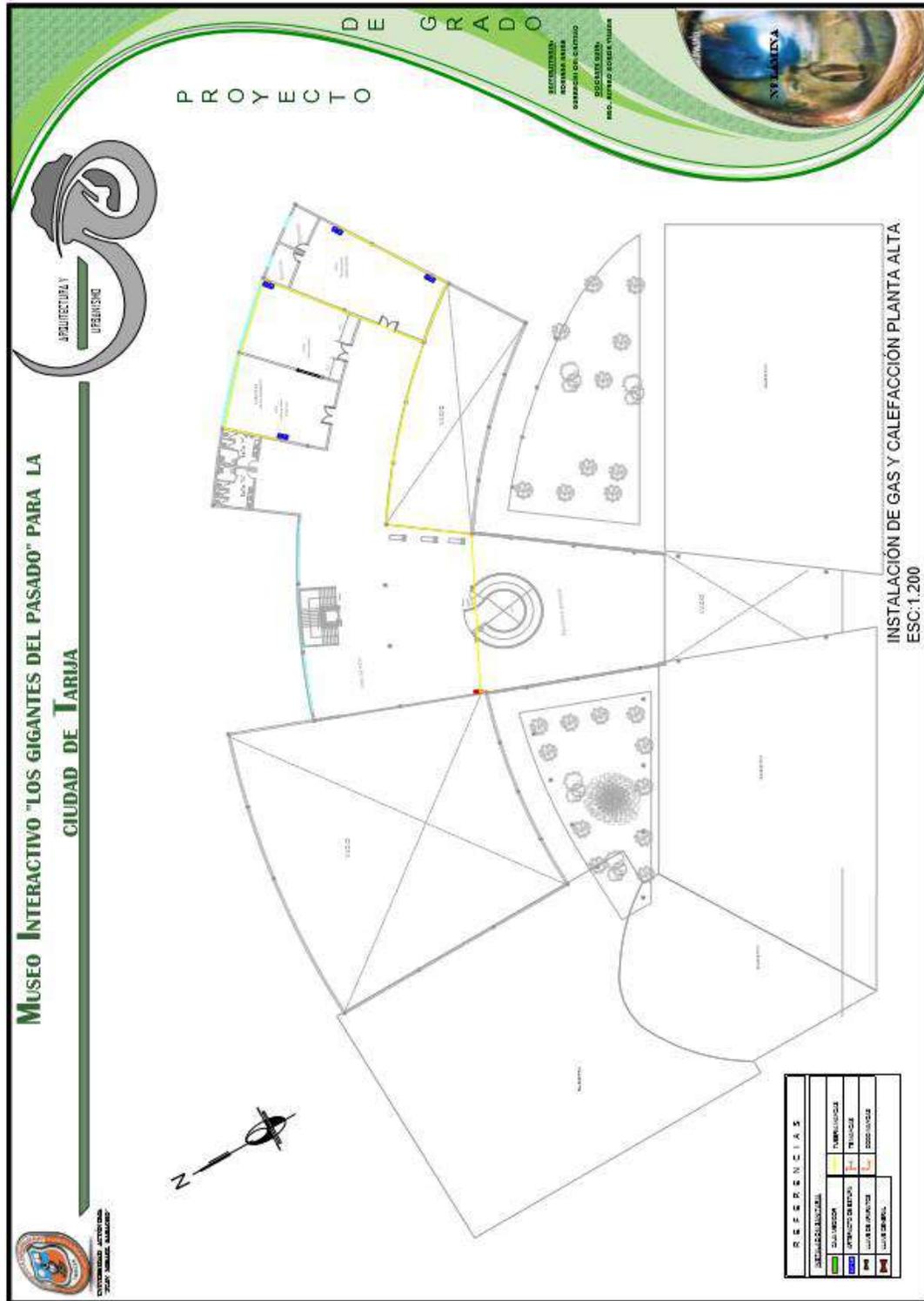
PROYECTO DE GRADO



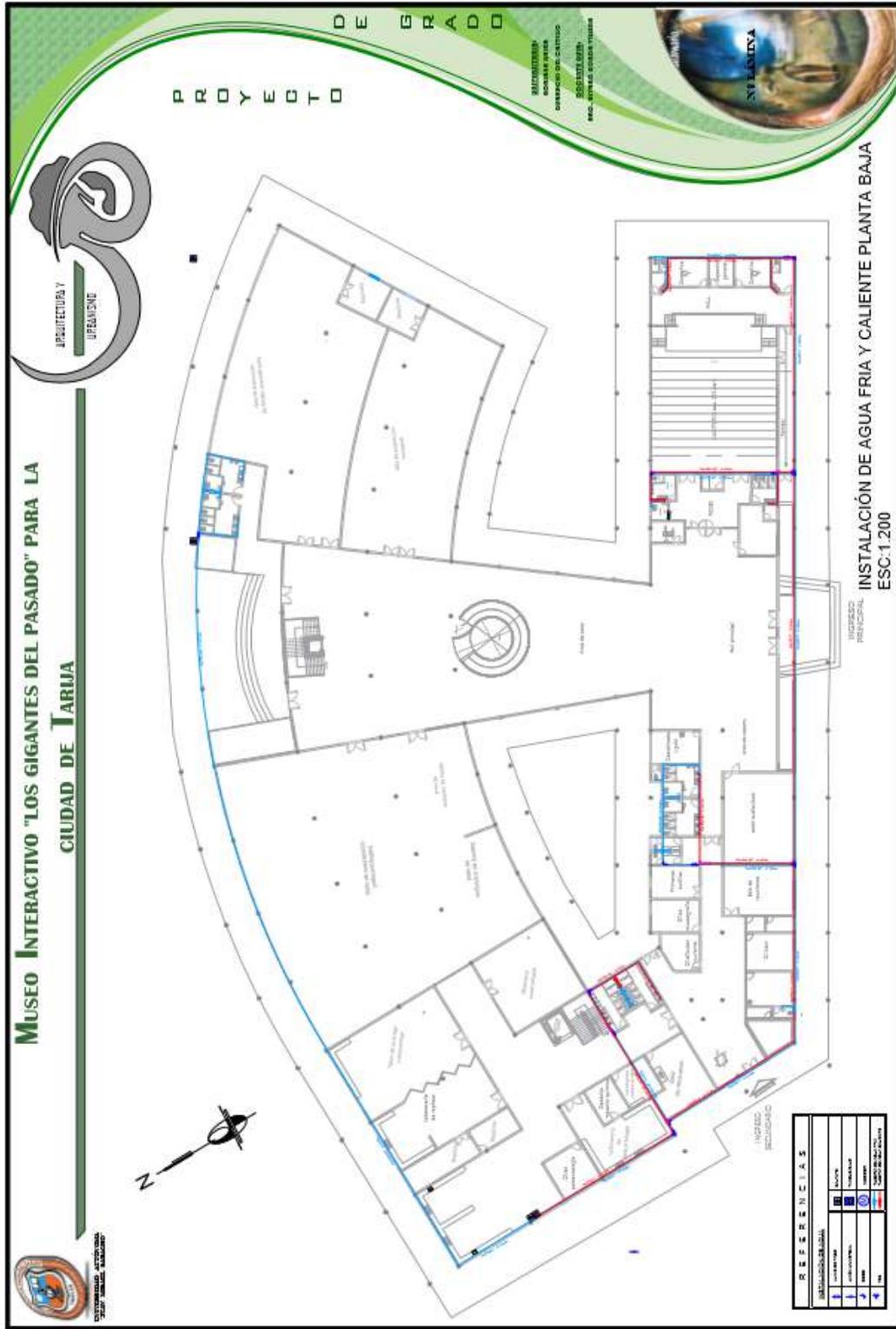
PROYECTO DE GRADO



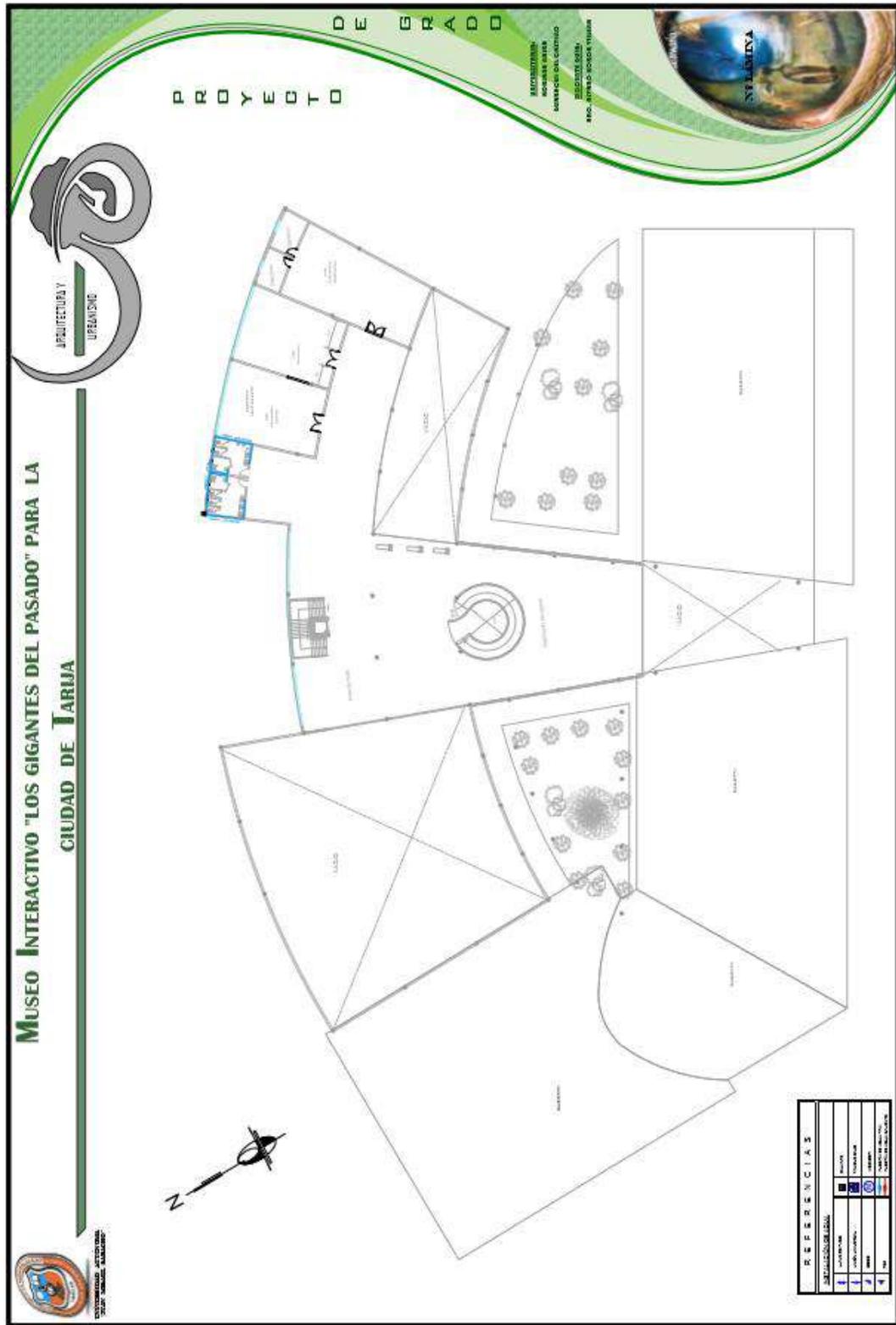
PROYECTO DE GRADO



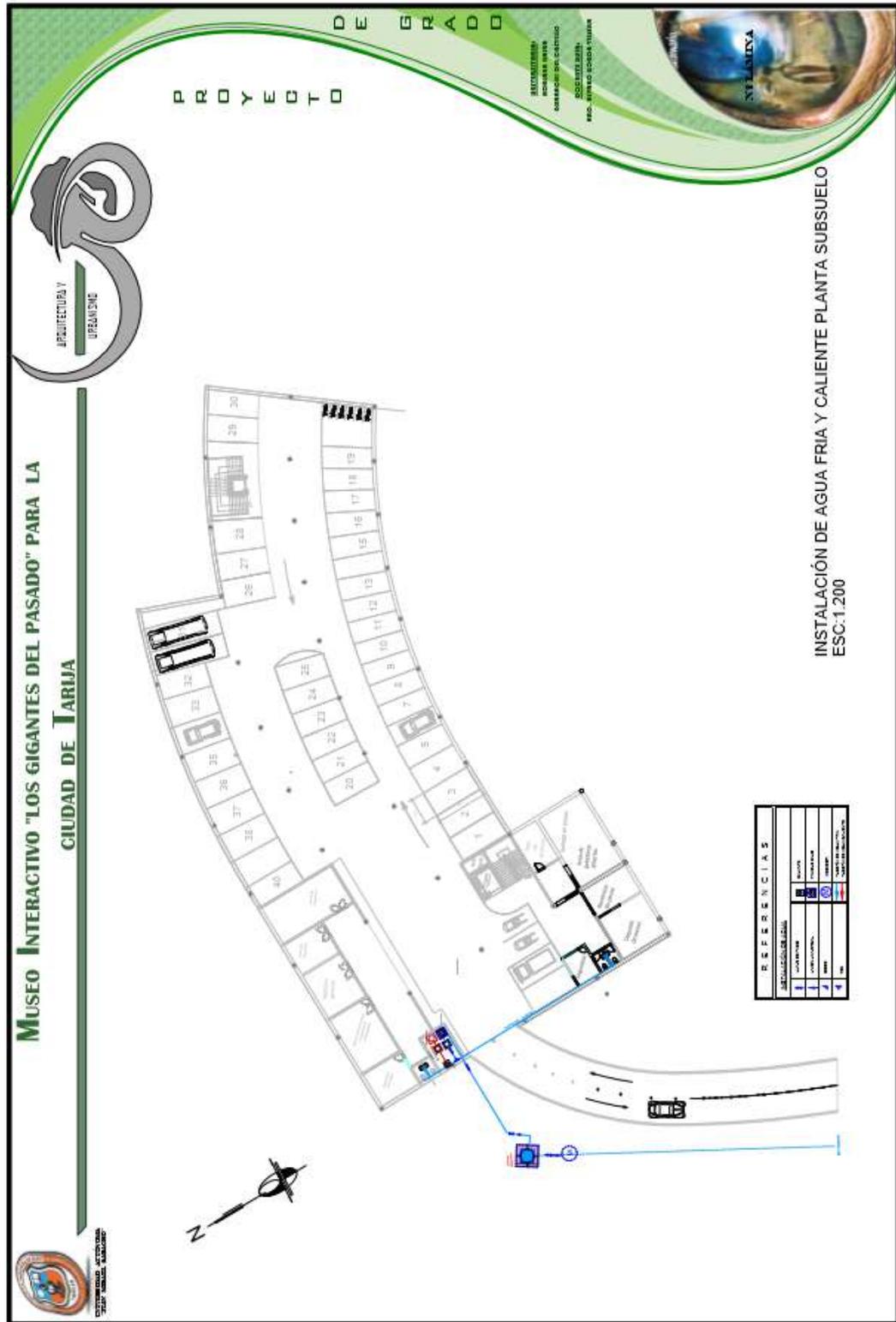
PROYECTO DE GRADO



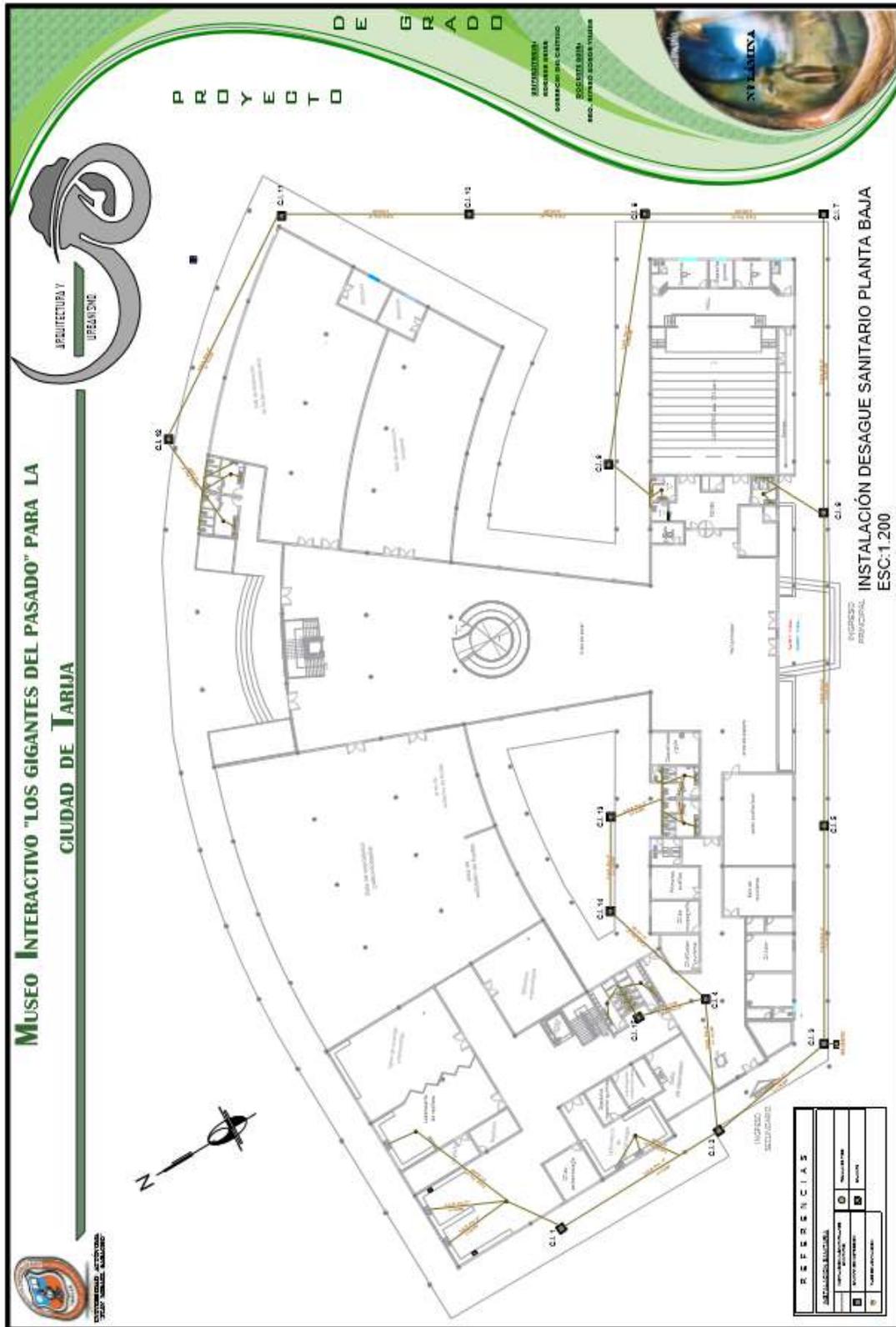
PROYECTO DE GRADO



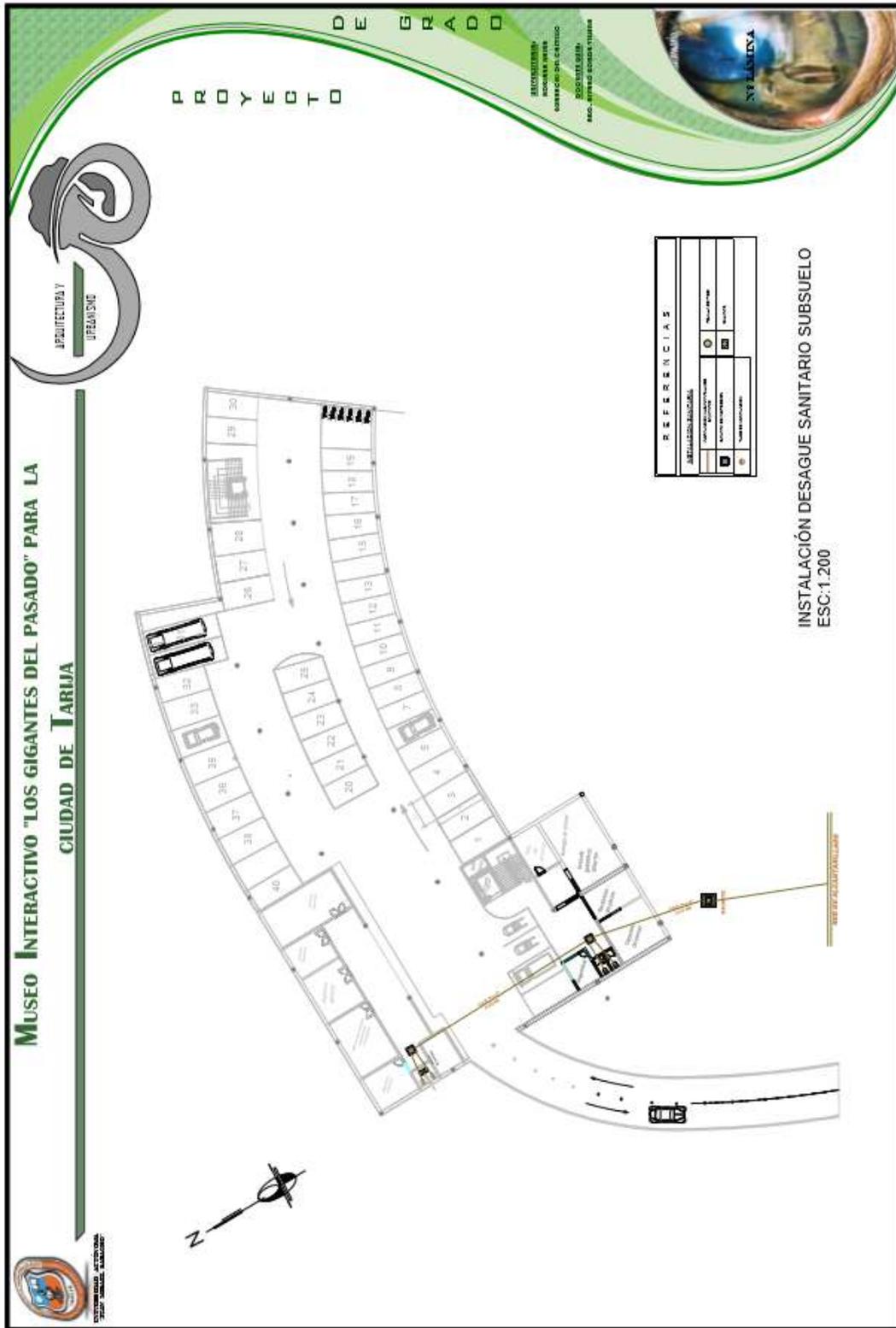
PROYECTO DE GRADO



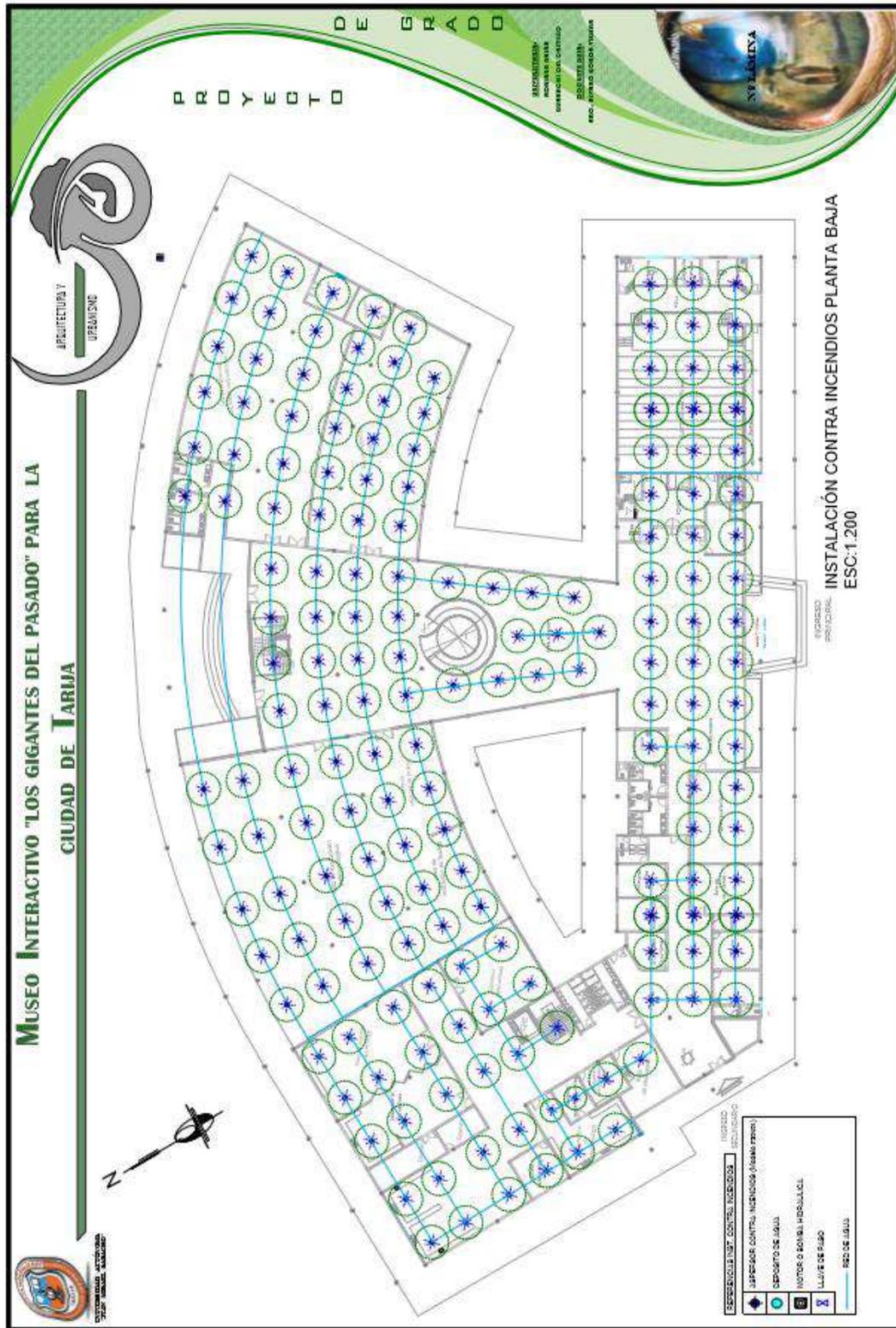
PROYECTO DE GRADO



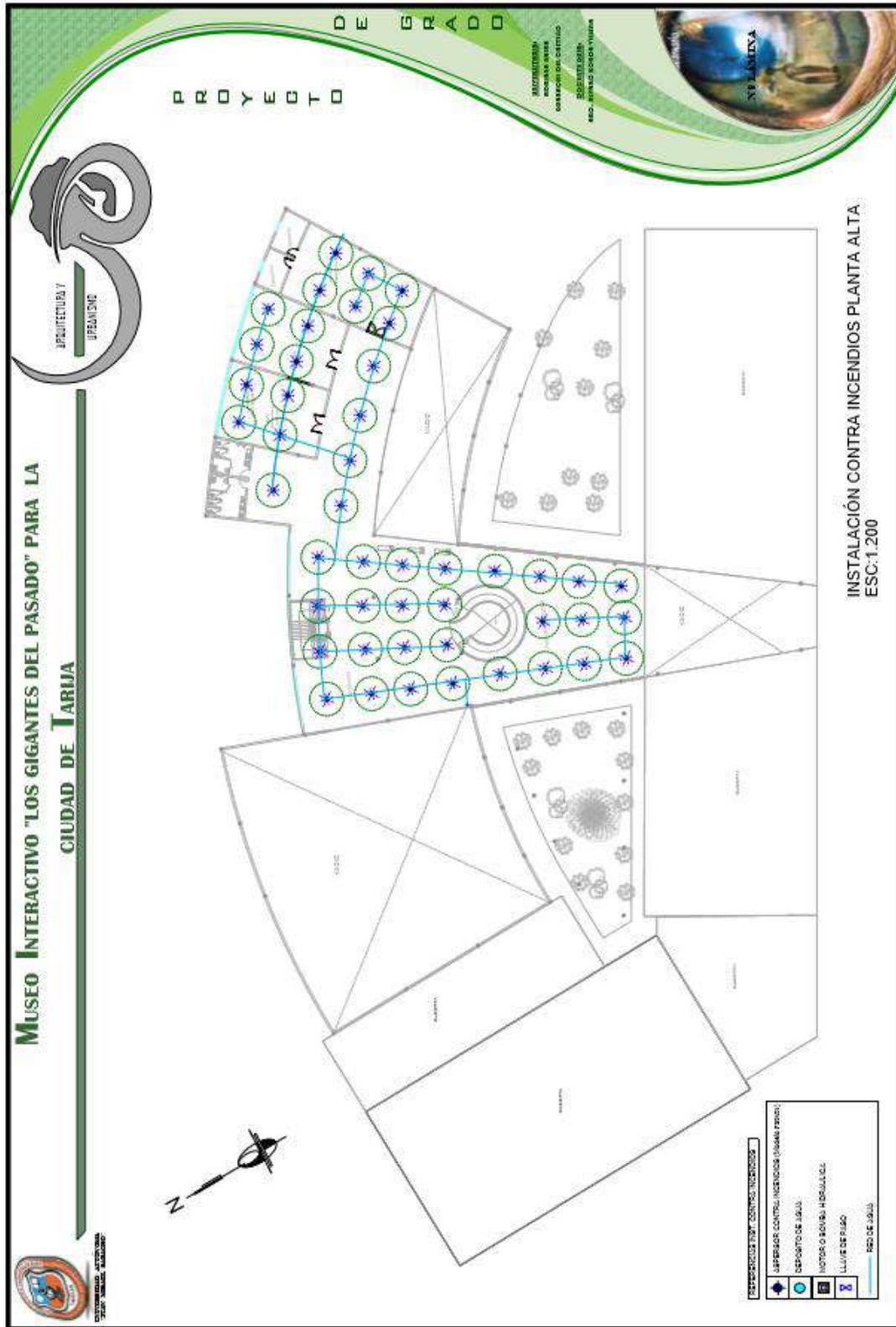
PROYECTO DE GRADO



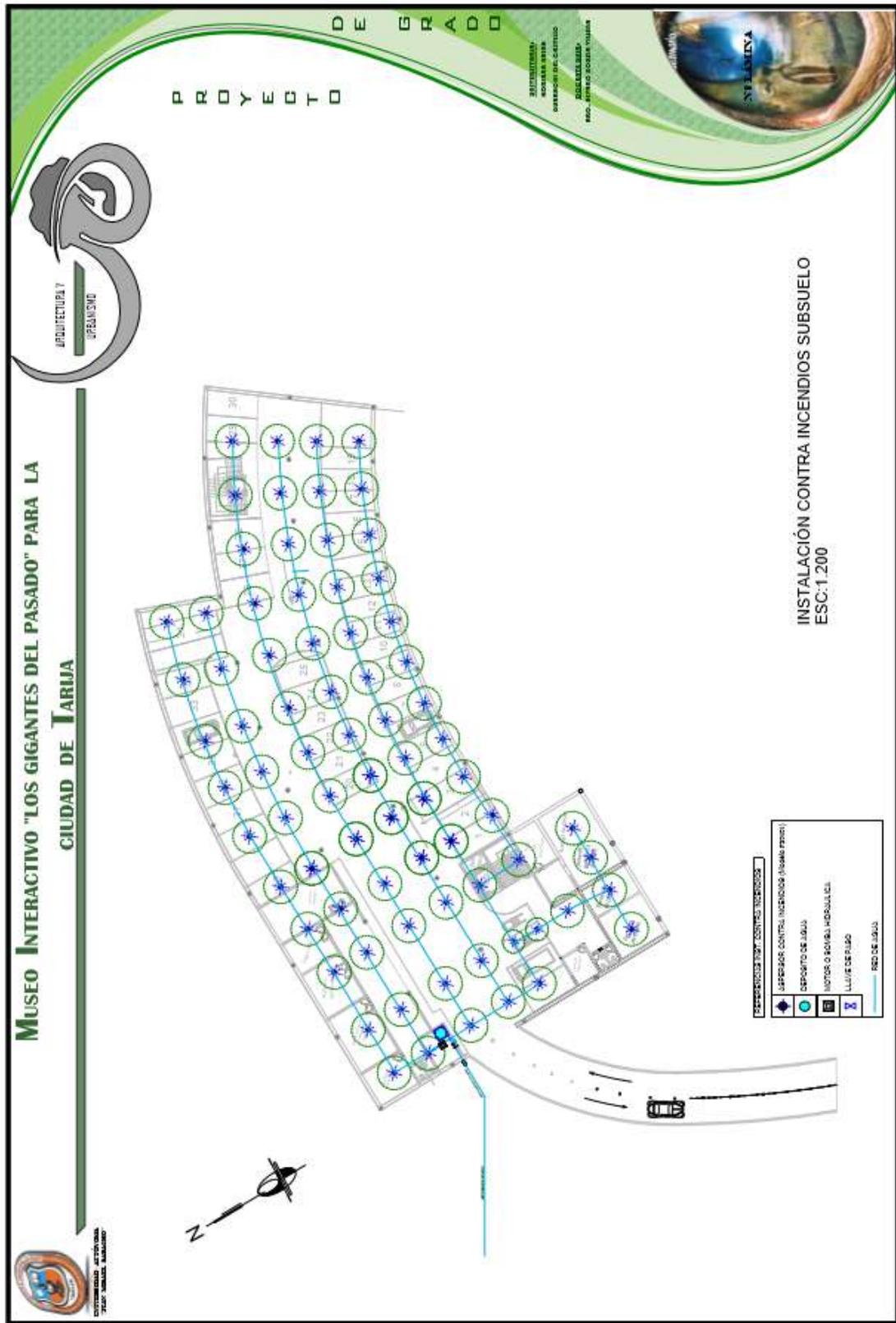
PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO

- Perspectivas exteriores



PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO

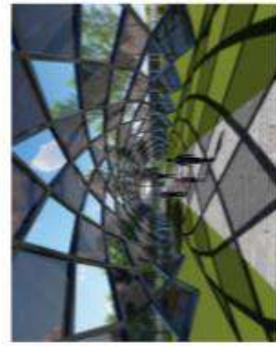


MUSEO INTERACTIVO "LOS GIGANTES DEL PASADO" PARA LA CIUDAD DE TARIJA



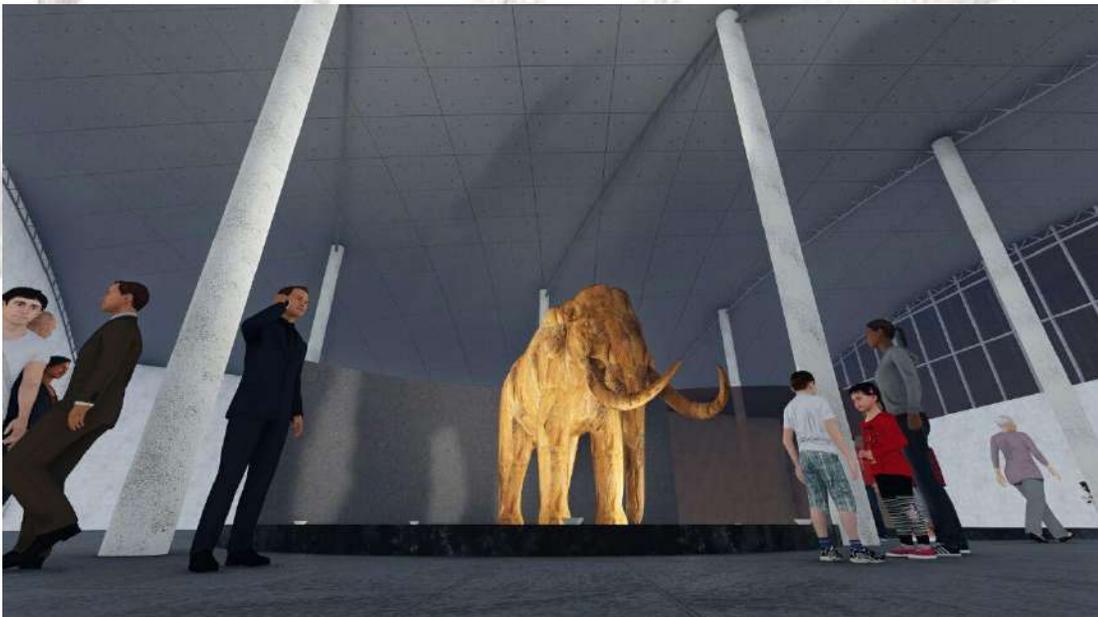
PERSPECTIVAS INTERIORES:

RECORRIDOS EXTERIORES:



PROYECTO DE GRADO

- Perspectivas interiores



PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO



UNIDAD 6

PRESUPUESTO

MUSEO INTERACTIVO "LOS GIGANTES DEL PASADO" PARA LA CIUDAD DE TARIJA



PROYECTO DE GRADO

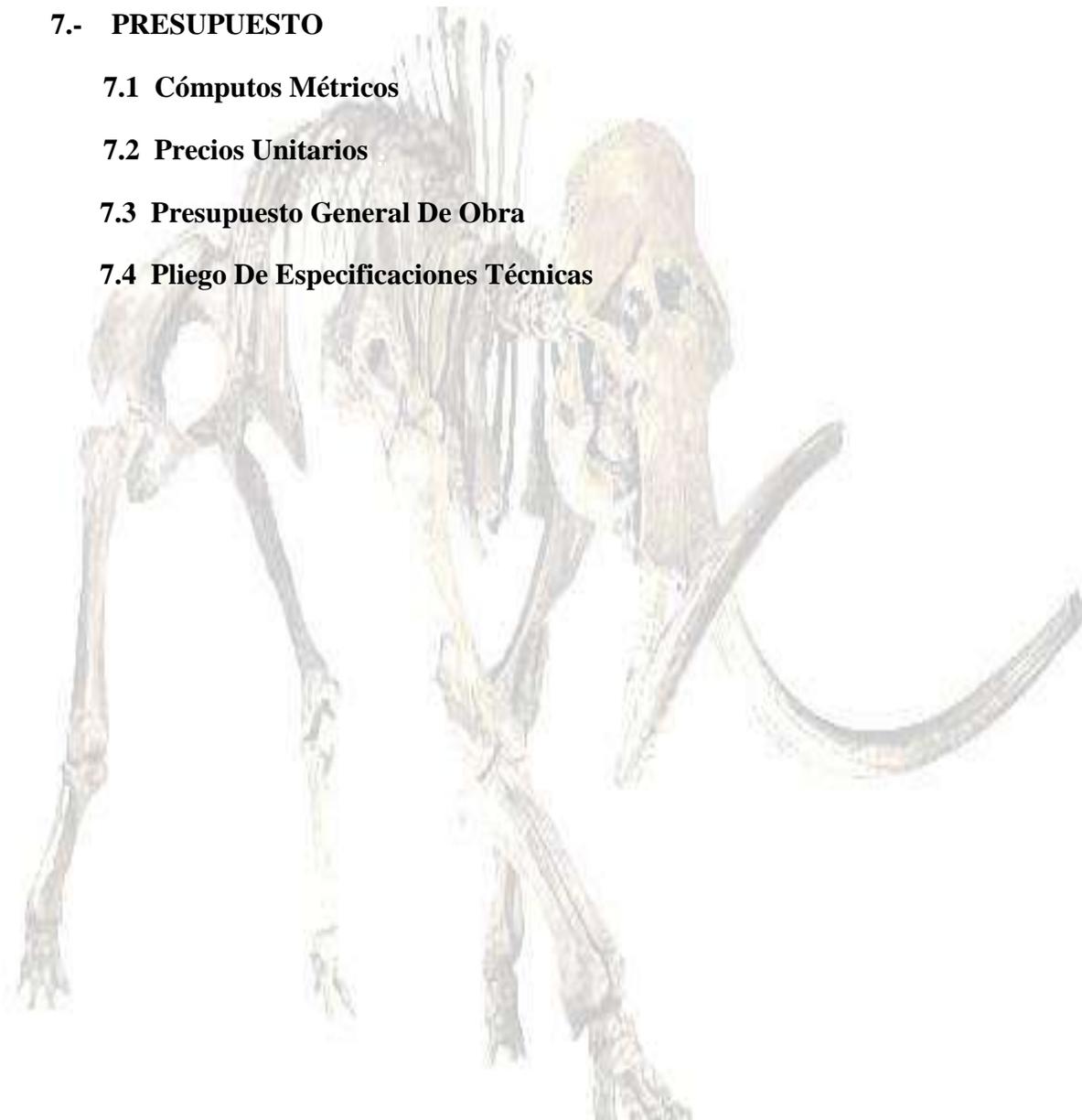
7.- PRESUPUESTO

7.1 Cálculos Métricos

7.2 Precios Unitarios

7.3 Presupuesto General De Obra

7.4 Pliego De Especificaciones Técnicas

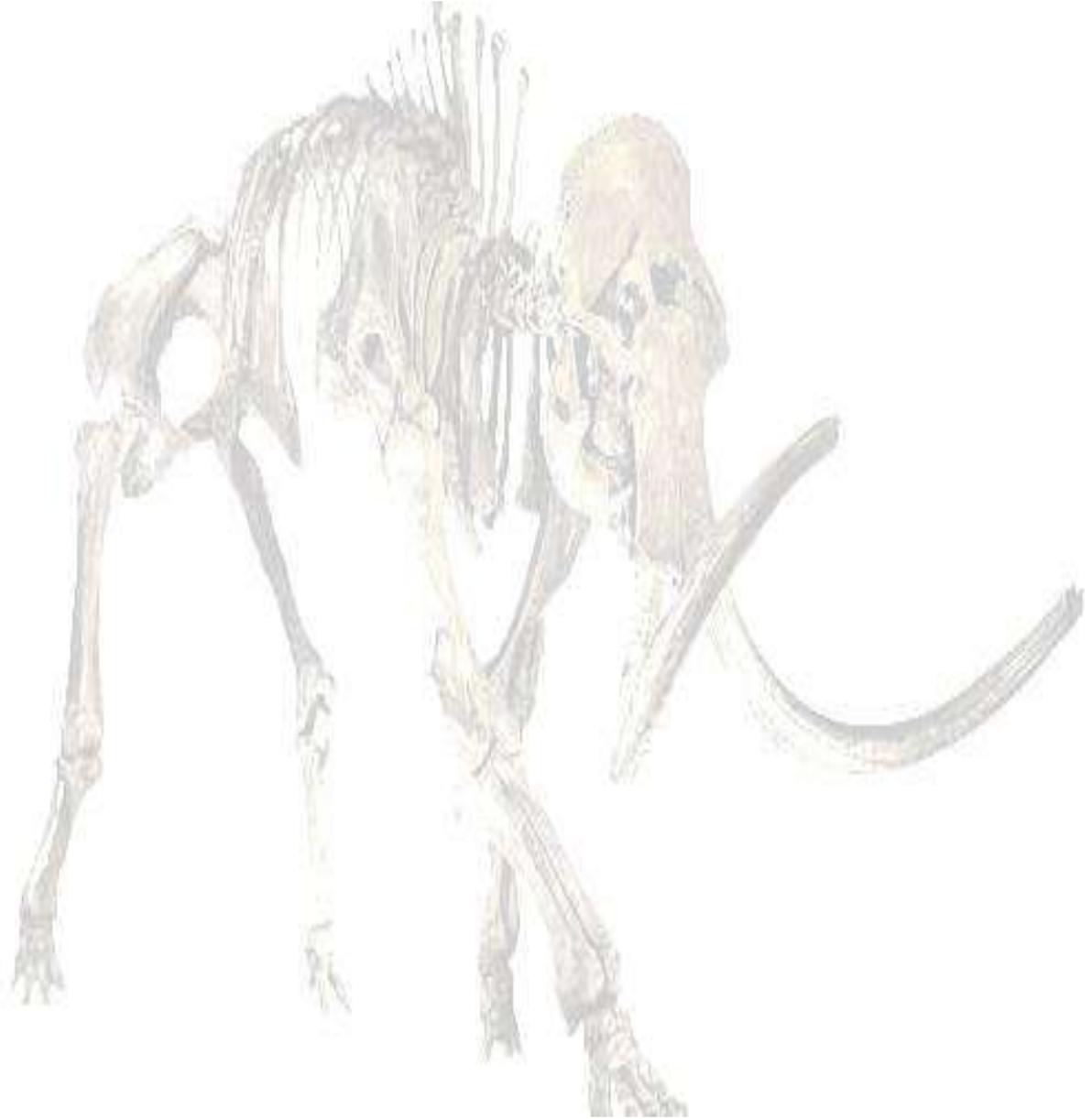


PROYECTO DE GRADO

7.1 Cómputos Métricos

1.- AREA ADMINISTRATIVA Y AUDITORIO			
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2	1535.50
2	EXCAVACIÓN (0-2 M)	M3	416.08
3	ZAPATA DE H A	M3	124.26
4	VIGA ARRIOSTRE DE HºAº	M3	47.16
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2.	78.80
6	VIGA DE Hº Aº	M3	25.88
7	COLUMNAS DE Hº Aº	M3	125.45
8	PUERTAS Y VENTANAS ALUMINIO	M2	156.45
9	TECHO ESTRUCTURA METALICA	M2	2305.50
10	CUBIERTA CON PLACAS DE ALUCOBOND	M2	2095.40
11	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2	1535
12	PISO DE CERAMICA	M2	1534.40
13	ZÓCALO DE CERÁMICA ESMALTADA interior	ML.	348.08
14	PUERTAS DE MADERA INTERIORES	M2.	62.50
15	PINTURA EXTERIOR INTERIOR LÁTEX	M2.	1416.50
16	INODORO TANQUE BAJO	PZA.	18,00
17	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA.	19,00
18	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA	6,00
19	MURO LADRILLO 6 HUECOS	M2	1256.25
20	INSTALACION ELECTRICA	GBL	1,00
21	INSTALACION SANITARIA	GBL	1,00
22	INSTALACION AGUA POTABLE	GBL	1,00
23	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2	967,40

PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO

MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. Nº VECES	DIMENSIONES				SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
		LARGO	ANCHO	ALTO	AREA				
		0	0	0	0				
1- ADMINISTRATIVA									
1 TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2								
ADMINISTRACION Y AUDITORIO.	1	1535,40			1535,40				
	0	0,00			0,00				
TOTAL:	Nº: 1,0				1535,40		967,40	967,40	
2 EXCAVACIÓN (0-2 M)	M3								
ZAPATAS CON COLUM DIAM0,30 mt	66	1,20	1,20	1,90	180,58				
	0	0,00	0,00	0,00	0,00				
	0	0,00	0,00	0,00	0,00				
	0	0,00	0,00	0,00	0,00				
	0	0,00	0,00	0,00	0,00				
	0	0,00	0,00	0,00	0,00				
ADMINISTRATIVA	1	186,00	0,40	0,40	29,76			CIMIENTO	
0	0	0,00	0,00	0,00	0,00				
	0	0,00	0,00	0,00	0,00				
EXCAVACION AREA EDIFICADA	1	967,40	0,10	1,00	96,74			PISOS	

PROYECTO DE GRADO

N°	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID	N° VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR	TOTAL	OBSERV.
				LARGO	ANCHO	ALTO			
1.- AREA ADMINISTRATIVA									
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
	TOTAL:		N°:1,0				307,08	307,08	
3	ZAPATA DE H A	M3							
	ZAPATAS CON COLUM. DIAM. 0,30 mt		66	1,20	1,20	0,35	33,26		
			0	0,00	0,00	0,35	0,00		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
	TOTAL:		N°:1,0				33,26	33,26	
4	VIGA ARRIOSTRE DE H'A	M3							
			1	186,00	0,30	0,20	11,16		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
	TOTAL:		N°:1,0				11,16	11,16	
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2.							
			1	186,00	0,30		56,80		
			0	0,00	0,00		0,00		
			0	0,00	0,00		0,00		
	TOTAL:		N°:1,0				56,80	56,80	
6	PANEL DE CONCRETO	M3							
	AREA EDIFICADA		0	148,80		7,20	0,00		
			1	0,00		3,65	0,00		

PROYECTO DE GRADO

Nº	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. Nº VEGES	LARGO O ANCHO	ALTO	SUBPAR	PARCIAL	TOTAL	OBSER
	1.- AREA ADMINISTRATIVA							
		0	0,00		0,00			
	(-) PUERTAS	0	29,76		0,00			
		0	0,00		0,00			
		0	0,00		0,00			
		0	0,00		0,00			
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO	0	52,08		0,00			
		0	0,00		0,00			
		0	0,00		0,00			
		0	0,00		0,00			
		0	0,00		0,00			
	TOTAL:	Nº:1,0	0,15		0,00		0,00	
7	REVESTIMIENTO EXTERIOR	M2.						
	AREA EDIFICADA	1	29,76		7,20		214,27	
		1	0,00		0,00		0,00	
		1	0,00		0,00		0,00	
	(-) PUERTAS	0	0,00		2,10		0,00	
		0	0,00		0,00		0,00	
		0	0,00		0,00		0,00	
		0	0,00		0,00		0,00	
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO	0	0,00		2,70		0,00	
		0	0,00		0,00		0,00	
		0	0,00		0,00		0,00	
		0	0,00		0,00		0,00	
	TOTAL:	Nº:1,0					214,27	
							214,27	
							214,27	

PROYECTO DE GRADO

Nº	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. Nº VECES LARGO O	DIMENSIONES			SUBIPAR	PARCIAL	TOTAL	OBSERV
			AREA	ANCHO	ALTO				
	- AREA ADMINISTRATIVA					6			
	AREA EDIFICADA	1	186,00	0,20	0,40	14,88			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº:1,0				14,88	14,88	14,88	
9	COLUMNAS DE Hº Aº ZAPATAS CON COLUM. DIAM. 0,30 mt	M3							
		66	3,14	0,15	9,10	42,45			3,14*R2*H
		0	0,00	0,00	5,55	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	3,14	0,00	0,00	0,00			3,14*R2*H
		0	3,14	0,00	0,00	0,00			3,14*R2*H
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº:1,0				42,45	42,45	42,45	
10	LOSA ALUMINADA H.A	M2							
	AREA EDIFICADA	1	967,40	41,00	83,00	967,40			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº:1,0				967,40	967,40	967,40	
11	ESCALERA METALICA	M2							
	AREA EDIFICADA	1	16,00		1,00	16,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº:1,0				16,00	16,00	16,00	
12	PUERTAS Y VENTANAS ALUMINIO (-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO	M2							
		0	52,08		2,70	0,00			

PROYECTO DE GRADO

N°	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. N° VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
			LARGO 0	AREA	ANGHO ALTO				
	- AREA ADMINISTRATIVA								
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:	N°:1,0				0,00	0,00	0,00	
13	TECHO VERDE Y ESTRUCTURA METALICA	M2							
	AREA EDIFICADA	1	41,00			41,00			
		0	0,00			0,00			
		0	0,00			0,00			
	TOTAL:	N°:1,0				41,00	41,00	41,00	
14	CUBIERTA TEJA Y ESTRUCTURA METALICA	M2							
	AREA EDIFICADA	1	967,40	41,00	83,00	843,40			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:	N°:1,0				843,40	843,40	843,40	
15	TECHO POLICARBONATO Y EST. METALICA	M3							
	AREA EDIFICADA	1	83,00		0,00	83,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:	N°:1,0				83,00	83,00	83,00	
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2							
	Emplazamiento EDIFICACION	1	967,40			967,40			
		0	0,00	0,00		0,00			
	TOTAL:	N°:1,0				83,00	83,00	83,00	

PROYECTO DE GRADO

Nº	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID.	Nº VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
1.- AREA ADMINISTRATIVA										
	TOTAL:		Nº:1,0				967,40	967,40	967,40	
17	PISO DE CERAMICA	M2								
	Emplazamiento EDIFICACION		1	967,40			967,40			
			0	0,00			0,00			
			0	0,00			0,00			
	TOTAL:		Nº:2,0				967,40	1934,80	1934,80	
18 ZÓCALO DE CERÁMICA ESMALTADA interior										
	AREA EDIFICADA	MI	0	143,80			0,00			
			1	0,00			0,00			
			1	0,00			0,00			
	(-) PUERTAS		0	29,76			0,00			
			0	0,00			0,00			
			0	0,00			0,00			
	TOTAL:		Nº:2,0				0,00	0,00	0,00	
19 REVESTIMIENTO CERAMICO										
	TOTAL:	M2								
	AREA EDIFICADA		1	160,00			2,00	320,00		
			0	0,00			2,00	0,00		
			0	0,00			0,00	0,00		
	TOTAL:		Nº:1,0				320,00	320,00	320,00	
20 PUERTAS DE MADERA INTERIORES										
	(-) PUERTAS	M2	0	29,76			2,10	0,00		
			0	0,00			0,00	0,00		
			0	0,00			0,00	0,00		

PROYECTO DE GRADO

N° MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. N° VECES	DIMENSIONES			SUBPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
		LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
1.- AREA TERAPIA CLINICA EDUCATIVA. ADMINISTRATIVA								
	0,00	0	0,00		0,00			
(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO		0	52,08		0,00			
	0,00	0	0,00		0,00			
	0,00	0	0,00		0,00			
	0,00	0	0,00		0,00			
TOTAL:		N°:1,0			0,00		0,00	
21 PINTURA EXTERIOR INTERIOR LÁTEX	M2.							
AREA EDIFICADA		0	148,80		7,20			
	0	1	0,00		3,65		0,00	
	0	1	0,00		0,00		0,00	
(-) PUERTAS		0	29,76		2,10		0,00	
	0	0	0,00		0,00		0,00	
	0	0	0,00		0,00		0,00	
	0	0	0,00		0,00		0,00	
(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO		0	52,08		2,70		0,00	
	0	0	0,00		0,00		0,00	
	0	0	0,00		0,00		0,00	
TOTAL:		N°:2,0			0,00		-320,00	
22 PINTURA LATEX CIELOS	M2							
AREA EDIFICADA		1	967,40	41,00	83,00		843,40	
	0	0	0,00		0,00		0,00	
	0	0	0,00		0,00		0,00	
TOTAL:		N°:1,0			0,00		843,40	843,40

PROYECTO DE GRADO

N°	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. N° VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
			LARGO 0	ANCHO	ALTO				
		AREA							
1.- AREA ADMINISTRATIVA									
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA							
	AREA EDIFICADA	1			10,00	10,00			
		0			8,00	8,00			
		1			0,00	0,00			
	TOTAL:	N°:1,0				18,00	18,00	18,00	
24	PORTA PAPEL P/BAÑO	PZA							
	AREA EDIFICADA	1			10,00	10,00			
		0			8,00	8,00			
		1			0,00	0,00			
	TOTAL:	N°:1,0				18,00	18,00	18,00	
25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA							
	AREA EDIFICADA	1			10,00	10,00			
		0			9,00	9,00			
		1			0,00	0,00			
	TOTAL:	N°:1,0				19,00	19,00	19,00	
26	DUCHA CON BASE	PZA							
	AREA EDIFICADA	1			2,00	2,00			
	TOTAL:	N°:1,0				2,00	2,00	2,00	
27	LAVAPLATOS	PZA							
		0			5,00	5,00			
	TOTAL:	N°:1,0				5,00	5,00	5,00	
28	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA							
	AREA EDIFICADA	1			11,00	11,00			
	TOTAL:	N°:1,0				11,00	11,00	11,00	

PROYECTO DE GRADO

N°	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. Nº VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
			AREA	ANCHO	ALTO				
1 - AREA ADMINISTRATIVA									
29	MURO LADRILLO 6 HUECOS	M2							
	AREA EDIFICADA	1	148,80		7,20	1071,36			
	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	1	0,00		3,65	0,00			
	AREA EDIFICADA	1	0,00		0,00	0,00			
	(-) PUERTAS	-1	29,76		2,10	-62,50			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO	-1	52,08		2,70	-140,62			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº: 1,0				868,25	868,25	868,25	
30	INSTALACION ELECTRICA	GBL							
	TOTAL:	Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
31	INSTALACION SANITARIA	GBL							
	TOTAL:	Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
32	INSTALACION AGUA POTABLE	GBL							
	TOTAL:	Nº: 1,0				1,00	1,00	1,00	
33	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2							
	CLINICA, TERAPIA Y EDUCATIVA ADM.	1	967,40			967,40			
		0	0,00			0,00			
	TOTAL:	Nº: 1,0				967,40	967,40	967,40	

PROYECTO DE GRADO

2.- AREA EXHIBICIONES			
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2	2.340,0
2	EXCAVACIÓN (0-2 M)	M3	20,09
3	ZAPATA DE H A	M3	86,07
4	VIGA ARRIOSTRE DE H°A°	M3	42,67
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2.	65,33
6	PANEL DE CONCRETO	M3	0,00
7	REVESTIMIENTO MADERA EXTERIOR	M2.	0,00
8	VIGA DE H° A°	M3	38,22
9	COLUMNAS DE H° A°	M3	96,58
10	LOSA ALIVIANADA H A	M2	154,00
11	ESCALERA H°A°	M2	14,00
12	PUERTAS Y VENTANAS ALUMINIO	M2	72,89
13	TECHO ESTRUCTURA METALICA	M2	3340
14	CUBIERTA CON PLACAS DE ALUCOBOND	M2	2040,0
15	PANELES SOLARES	M2	36
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2	154,00
17	PISO DE CERAMICA	M2	308,00
18	ZÓCALO DE CERÁMICA ESMALTADA interior	ML.	121,83
19	REVESTIMIENTO CERAMICO	M2.	112,00
20	PUERTAS DE MADERA INTERIORES	M2.	17,44
21	PINTURA EXTERIOR INTERIOR LÁTEX	M2.	704,13
22	PINTURA LATEX CIELOS	M2	154,00
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA.	1,00
24	PORTAPAPEL P/BAÑO	PZA.	1,00
25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA.	1,00
26	DUCHA CON BASE	PZA.	2,00
27	LAVAPLATOS	PZA	3,00

PROYECTO DE GRADO

28	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA	3,00
29	MURÓ LADRILLO 6 HUECOS	M2	0,00
30	INSTALACION ELECTRICA	GBL	1,00
31	INSTALACION SANITARIA	GBL	1,00
32	INSTALACION AGUA POTABLE	GBL	1,00
33	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2	154,00

N°	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID.	N° VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR	TOTAL	OBSERV.
				LARGO	ANCHO	ALTO			
				AREA			C		
2.- AREA EXHIBICION									
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2							
	AREA COCINA ALMACEN DORMITORIOS		1	154,00			154,00		
			0	0,00			0,00		
	TOTAL		N° 1,0				154,00	154,00	
2	EXCAVACIÓN (0-2 M)	M3							
	ZAPATAS CON COLUM DIAM 0,30 mt		18	1,20	1,20	1,90	49,25		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
	AREA COCINA ALMACEN DORMITORIOS		1	77,78	0,40	0,40	12,44		CIMIENTO
	0		0	0,00	0,00	0,00	0,00		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00		
	EXCAVACION AREA EDIFICADA		1	154,00	0,10	1,00	15,40		PISOS

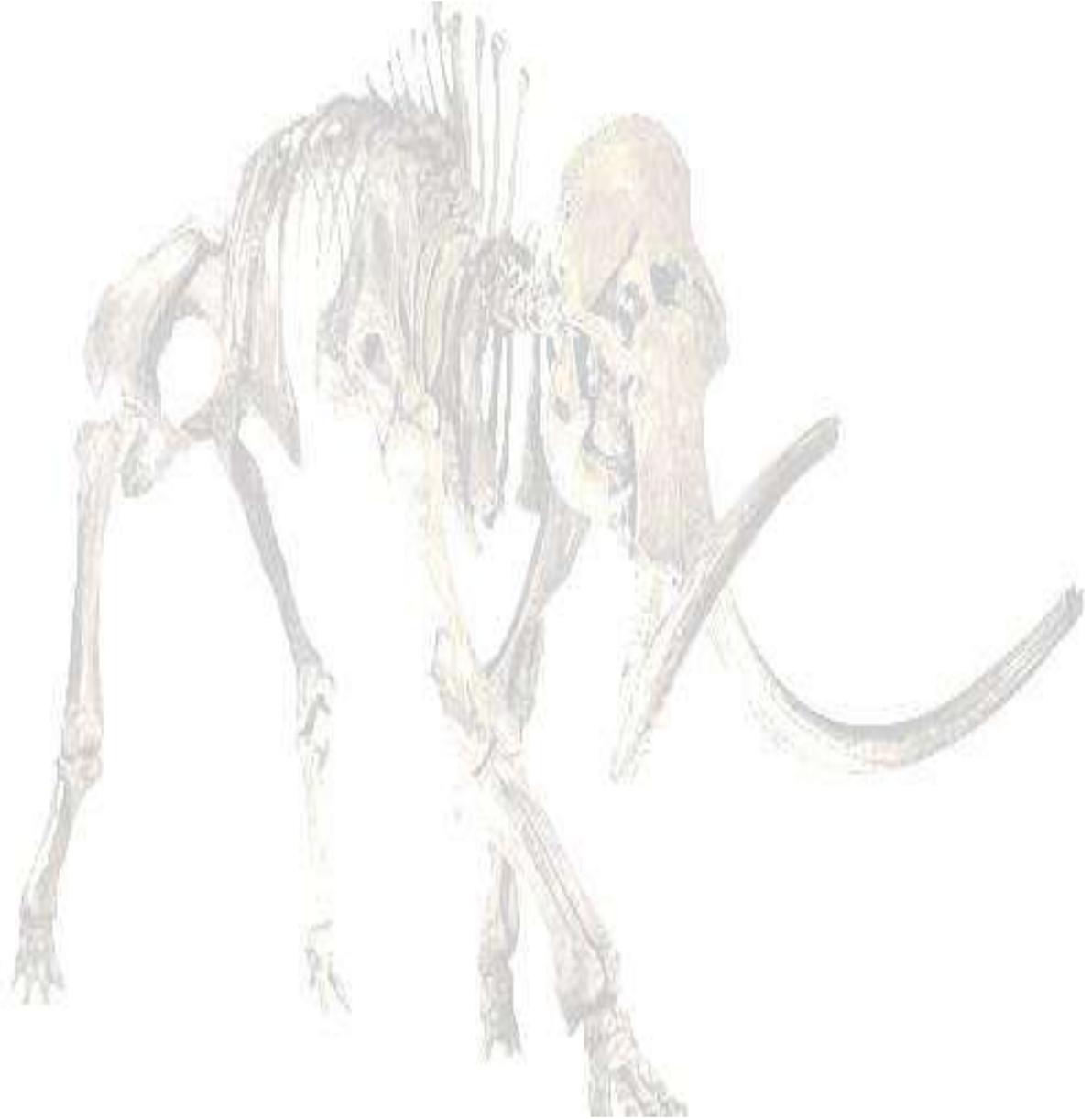
PROYECTO DE GRADO

N°	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. N° VECES	LARGO O AREA	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				ANCHO	ALTO	AREA				
2.- AREA EXHIBICION										
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		N°:1,0				77,09	77,09	77,09	
3	ZAPATA DE H A	M3								
	ZAPATAS CON COLUM. DIAM 0,30 mt		18	1,20	1,20	0,35	9,07			
			0	0,00	0,00	0,35	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		N°:1,0				9,07	9,07	9,07	
4	VIGA ARRIOSTRE DE HºAº	M3								
			1	77,78	0,30	0,20	4,67			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		N°:1,0				4,67	4,67	4,67	
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2.								
			1	77,78	0,30		23,33			
			0	0,00	0,00		0,00			
			0	0,00	0,00		0,00			
	TOTAL:		N°:1,0				23,33	23,33	23,33	
6	PANEL DE CONCRETO	M3								
	AREA EDIFICADA		1	69,22		7,20	498,40			
			1	0,00		3,65	0,00			

PROYECTO DE GRADO

Nº	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. Nº VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR	TOTAL	OBSERV.
			LARGO	ANCHO	ALTO			
2.- AREA EXHIBICION		AREA			C	PARCIAL	TOTAL	
	0	1	0,00		0,00	0,00		
	(-) PUERTAS	-1	8,31		2,10	-17,44		
		0	0,00		0,00	0,00		
		0	0,00		0,00	0,00		
		0	0,00		0,00	0,00		
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO	-1	27,00		2,70	-72,89		
		0	0,00		0,00	0,00		
		0	0,00		0,00	0,00		
		0	0,00		0,00	0,00		
	TOTAL:	Nº:1,0	0,15			408,07	61,21	
7	REVESTIMIENTO MADERA EXTERIOR							
	AREA EDIFICADA	0	13,84		7,20	0,00		
	0	1	0,00		0,00	0,00		
	0	1	0,00		0,00	0,00		
	(-) PUERTAS	-1	0,00		2,10	0,00		
	0	0	0,00		0,00	0,00		
	0	0	0,00		0,00	0,00		
	0	0	0,00		0,00	0,00		
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO	-1	0,00		2,70	0,00		
	0	0	0,00		0,00	0,00		
	0	0	0,00		0,00	0,00		
	0	0	0,00		0,00	0,00		
	TOTAL:	Nº:1,0				0,00	0,00	
8	VIGA DE Hº Aº							
	TOTAL:	Nº:1,0				0,00	0,00	

PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO

N°	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. N° VECES LARGO O AREA	DIMENSIONES			SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV
			AREA	ANCHO	ALTO				
2	AREA EXHIBICIONES								
	AREA EDIFICADA	1	77,78	0,20	0,40	6,22			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL	N°:1,0				6,22	6,22	6,22	
9	COLUMNAS DE H.P.A°	M3							
	ZAPATAS CON COLUM. DIAM. 0,30 mt	18	3,14	0,15	9,10	11,58			3,14*R2*H
		0	0,00	0,00	5,55	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	3,14	0,00	0,00	0,00			3,14*R2*H
		0	3,14	0,00	0,00	0,00			3,14*R2*H
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL	N°:1,0				11,58	11,58	11,58	
10	LOSA ALMANADA H.A	M2							
	AREA EDIFICADA	1	154,00	0,00	0,00	154,00			
		0	0,00			0,00			
		0	0,00			0,00			
	TOTAL	N°:1,0				154,00	154,00	154,00	
11	ESCALERA METALICA	M2							
	AREA EDIFICADA	1	6,00		1,00	6,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL	N°:1,0				6,00	6,00	6,00	
12	PUERTAS Y VENTANAS ALUMINIO	M2							
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO	-1	27,00		2,70	72,89			

PROYECTO DE GRADO

N°	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. Nº VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
			LARGO 0	ANCHO	ALTO				
		AREA							
2.- AREA EXHIBICIONES									
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº:1,0				72,83	72,83	72,83	
13	TECHO VERDEY ESTRUCTURAMETALICA	M2							
	AREA EDIFICADA	1	0,00			0,00			
		0	0,00			0,00			
		0	0,00			0,00			
	TOTAL:	Nº:1,0				0,00	0,00	0,00	
14	CUBIERTA ESTRUCTURAMETALICA	M2							
	AREA EDIFICADA	1	154,00	0,00	0,00	154,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº:1,0				154,00	154,00	154,00	
15	TECHO PLACA ALUCOROND	M3							
	AREA EDIFICADA	1	1250		0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº:1,0				0,00	0,00	0,00	
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2							
	Emplazamiento EDIFICACION	1	154,00			154,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº:1,0				154,00	154,00	154,00	

PROYECTO DE GRADO

N°	MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA	UNID. Nº VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
			LARGO 0	ANCHO	ALTO				
			AREA						
2.- AREA EXHIBICION									
	TOTAL	Nº-1,0				154,00	154,00	154,00	
17	PISO DE CERAMICA	M2							
	Emplazamiento EDIFICACION	1	154,00			154,00			
		0	0,00			0,00			
		0	0,00			0,00			
	TOTAL	Nº-2,0				154,00	308,00	308,00	
18 ZÓCALO DE CERÁMICA ESMALTADA interior									
	AREA EDIFICADA	MI							
		1	69,22			69,22			
		1	0,00			0,00			
		1	0,00			0,00			
	(-) PUERTAS	-1	8,31			-8,31			
		0	0,00			0,00			
		0	0,00			0,00			
	TOTAL	Nº-2,0				69,22	121,83	121,83	
19 REVESTIMIENTO CERAMICO									
	AREA EDIFICADA	M2							
		1	56,00			56,00			
		0	0,00			0,00			
		0	0,00			0,00			
	TOTAL	Nº-1,0				112,00	112,00	112,00	
20 PUERTAS DE MADERA INTERIORES									
	(-) PUERTAS	M2							
		-1	8,31			-8,31			
		0	0,00			0,00			
		0	0,00			0,00			
	TOTAL	Nº-1,0				17,44	17,44	17,44	
		0	0,00			0,00			
		0	0,00			0,00			

PROYECTO DE GRADO

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCATE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID. N° VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
			LARGO 0	ANCHO	ALTO				
			AREA						
	2.- AREA COCINA ALMACEN DORMITORIOS					SOLEDAD ALVAREZ			
		0	0,00		0,00				
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO	0	27,00		2,70				
		0	0,00		0,00				
		0	0,00		0,00				
		0	0,00		0,00				
	TOTAL:	N°:1,0				17,44	17,44	17,44	
21	PINTURA EXTERIOR INTERIOR LÁTEX	M2.							
	AREA EDIFICADA	1	69,22		7,20	498,40			
		1	0,00		3,65	0,00			
		1	0,00		0,00	0,00			
	(-) PUERTAS	-1	8,31		2,10	-17,44			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO	-1	27,00		2,70	-72,89			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:	N°:2,0				408,07	704,13	704,13	
22	PINTURA LATEX CIELOS	M2							
	AREA EDIFICADA	1	154,00	0,00	0,00	154,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:	N°:1,0				154,00	154,00	154,00	

PROYECTO DE GRADO

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCATE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID. N° VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
			LARGOO	ANCHO	ALTO				
			AREA				SOLEDAD ALVAREZ		
2.- AREA COCINA ALMACEN DORMITORIOS									
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA.							
	AREA EDIFICADA		1		1,00	1,00			
			1		0,00	0,00			
			1		0,00	0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0			1,00	1,00	1,00	
24	PORTA PAPEL P/BAÑO	PZA.							
	AREA EDIFICADA		1		1,00	1,00			
			1		0,00	0,00			
			1		0,00	0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0			1,00	1,00	1,00	
25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA.							
	AREA EDIFICADA		1		1,00	1,00			
			1		0,00	0,00			
			1		0,00	0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0			1,00	1,00	1,00	
26	DUCHA CON BASE	PZA.							
	AREA EDIFICADA		1		2,00	2,00			
	TOTAL:		N°: 1,0			2,00	2,00	2,00	
27	LAVAPLATOS	PZA.							
			1		3,00	3,00			
	TOTAL:		N°: 1,0			3,00	3,00	3,00	
28	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA.							
	AREA EDIFICADA		1		3,00	3,00			
	TOTAL:		N°: 1,0			3,00	3,00	3,00	

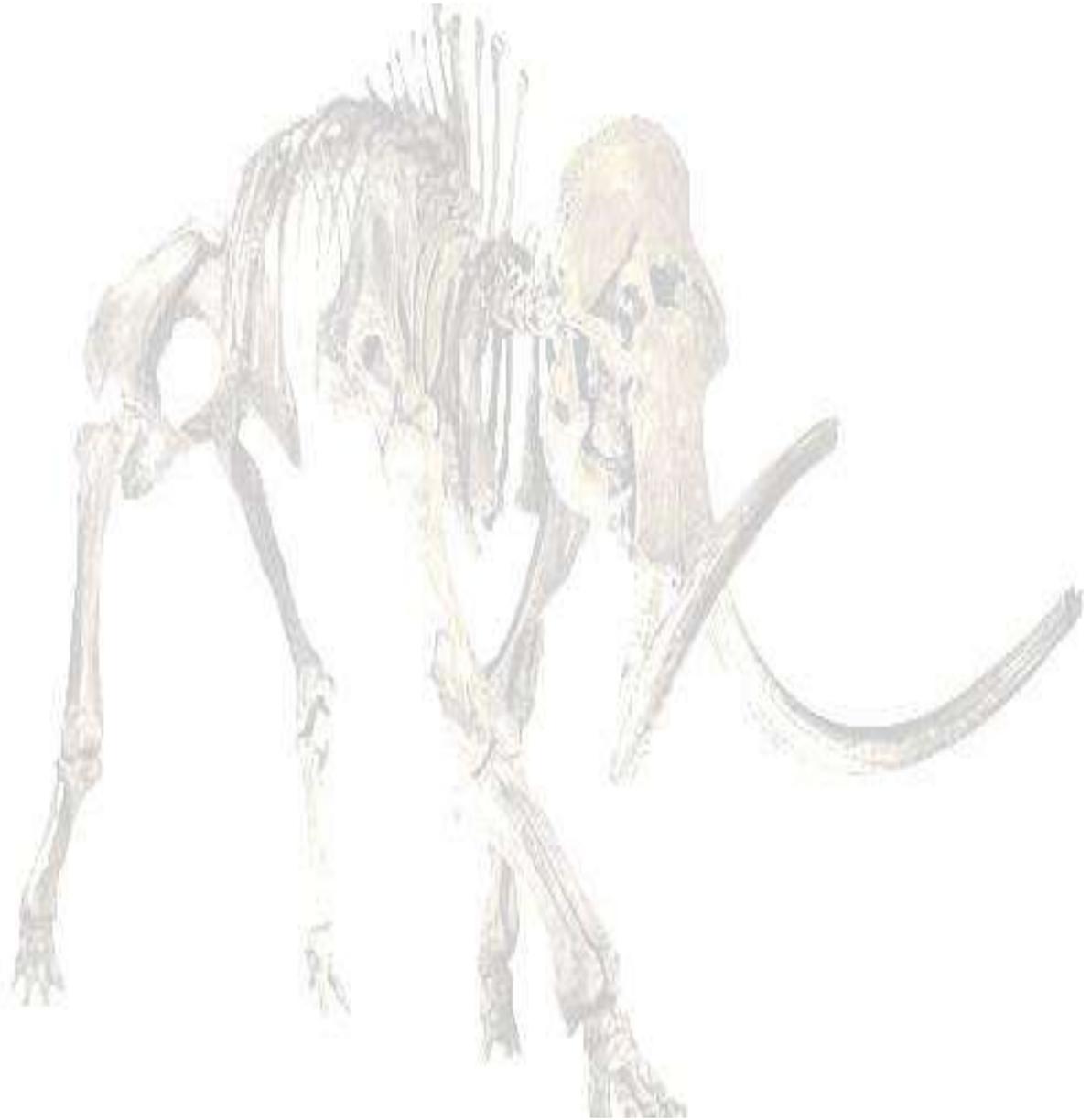
PROYECTO DE GRADO

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCATE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID.	N° VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGOO	ANCHO	ALTO				
		AREA						SOLEDAD ALVAREZ		
29	2.- AREA COCINA ALMACEN DORMITORIOS	M2								
	MURO LADRILLO 6 HUECOS		0	69,22		7,20	0,00			
	AREA EDIFICADA		0	0,00		3,65	0,00			
	CAJA INTERCEPTORA DE PVC		0	0,00		0,00	0,00			
	AREA EDIFICADA		0	8,31		2,10	0,00			
	(-) PUERTAS		0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO		0	27,00		2,70	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0	0,15			0,00	0,00	0,00	
30	INSTALACION ELECTRICA	GBL					1,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				1,00	1,00	1,00	
31	INSTALACION SANITARIA	GBL					1,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				1,00	1,00	1,00	
32	INSTALACION AGUA POTABLE	GBL					1,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				1,00	1,00	1,00	
33	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2								
	AREA COCINA ALMACEN DORMITORIOS		1	154,00			154,00			
			0	0,00			0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				154,00	154,00	154,00	

PROYECTO DE GRADO

3.- AREA SERVICIOS MANTENIN. ADOPCION ENTRENAMIENTO			
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2	3204,00
2	EXCAVACIÓN (0-2 M)	M3	605,20
3	ZAPATA DE H A	M3	0,00
4	VIGA ARRIOSTRE DE H° A°	M3	106,80
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2.	534,00
6	PANEL DE CONCRETO	M3	221,29
7	REVESTIMIENTO MADERA EXTERIOR	M2.	0,00
8	VIGA DE H° A°	M3	113,92
9	COLUMNAS DE H° A°	M3	31,71
10	LOSA ALVIANADA H A	M2	0,00
11	ESCALERA METALICA	M2	0,00
12	PUERTAS Y VENTANAS ALUMINIO	M2	1076,54
13	TECHO VERDE Y ESTRUCTURA METALICA	M2	1284,00
14	CUBIERTA TEJA Y ESTRUCTURA METALICA	M2	0,00
15	TECHO POLICARBONATO Y EST. METALICA	M3	1350,00
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2	2704,00
17	PISO DE CERAMICA	M2	5408,00
18	ZÓCALO DE CERÁMICA ESMALTADA interior	ML.	2192,96
19	REVESTIMIENTO CERAMICO	M2.	260,00
20	PUERTAS DE MADERA INTERIORES	M2.	313,99
21	PINTURA EXTERIOR INTERIOR LÁTEX	M2.	2690,53
22	PINTURA LATEX CIELOS	M2	0,00
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA.	17,00
24	PORTA PAPEL P/BAÑO	PZA.	17,00
25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA.	20,00
26	DUCHA CON BASE	PZA.	6,00
27	LAVAPLATOS	PZA	1,00

PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO

28	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA	9,00
29	MURO LADRILLO 6 HUECOS	M2	0,00
30	INSTALACION ELECTRICA	GBL	1,00
31	INSTALACION SANITARIA	GBL	1,00
32	INSTALACION AGUA POTABLE	GBL	1,00
33	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2	3204,00

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCATE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID. N° VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
			AREA	ANCHO	ALTO				
3.-	AREA SERVICIOS MANTENIN. ADOPCION ENTRENAMIENTO						SOLEDAD ALVAREZ		
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2							
	AREA INDICADAS	1	3204,00			3204,00			
		0	0,00			0,00			
	TOTAL:	N°: 1,0				3204,00	3204,00		
2	EXCAVACION (0-2 M)	M3							
	ZAPATAS CON COLUM DIAM 0,30 mt	0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	ZAPATAS CON COLUM 0,20*0,20 mt	0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	AREA INDICADAS	1	1780,00	0,40	0,40	284,80		CIMIENTO	
	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	EXCAVACION AREA EDIFICADA	1	3204,00	0,10	1,00	320,40		PISOS	

PROYECTO DE GRADO

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCATE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID.	N° VECES	DIMENSIONES			SUBPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA SERVICIOS MANTENIN. ADOPCION EN TRENAMIENTO							SOLEDAD ALVAREZ		
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				605,20	605,20	605,20	
3	ZAPATA DE H.A	M3								
	ZAPATAS CON COLUM. DIAMO. 30 mt		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	ZAPATAS CON COLUM. 0,20*0,20 mt		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				0,00	0,00	0,00	
4	VIGA ARRIOSTRE DE H°A°	M3								
	AREA INDICADAS		1	1780,00	0,30	0,20	106,80			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				106,80	106,80	106,80	
5	IMPERMEABILIZACIÓN DE SOBRECIMENTOS	M2.								
	AREA INDICADAS		1	1780,00	0,30		534,00			
			0	0,00	0,00		0,00			
			0	0,00	0,00		0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				534,00	534,00	534,00	
6	PANEL DE CONCRETO	M3								
	AREA EDIFICADA		1	1246,00		2,30	2885,80			
			1	0,00		0,00	0,00			

PROYECTO DE GRADO

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCATE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID.	N° VECES	DIMENSIONES			SUB/PAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO O AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA SERVICIOS MANTENIN. ADOPCION ENTRENAMIENTO							SOLEDAD ALVAREZ		
		0	1	0,00		0,00	0,00			
	(-) PUERTAS		-1	149,52		2,10	-313,99			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO		-1	398,72		2,70	-1076,54			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0	0,15			1475,26	1475,26	221,29	
7	REVESTIMIENTO MADERA EXTERIOR	M2.								
	AREA EDIFICADA		0	249,20		2,30	0,00			
			1	0,00		0,00	0,00			
			1	0,00		0,00	0,00			
	(-) PUERTAS		-1	0,00		2,10	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO		-1	0,00		2,70	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				0,00	0,00	0,00	
8	VIGA DE H° A°	M3						0,00	0,00	

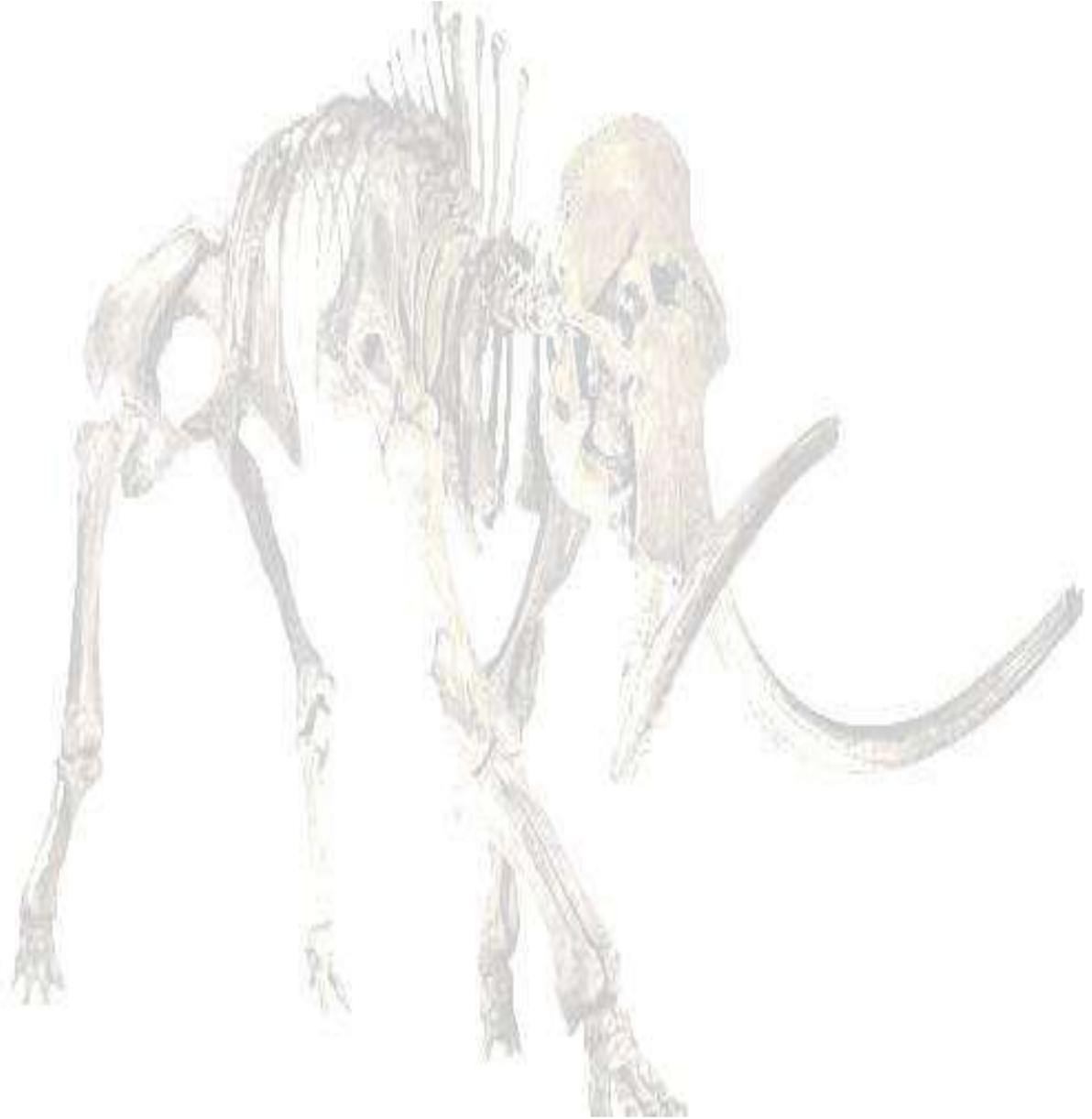
PROYECTO DE GRADO

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCA TE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID. N° VECES	DIMENSIONES			SUBPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
			AREA	ANCHO	ALTO				
3.- AREA SERVICIOS MANTENIN. ADOPCION ENTRENAMIENTO							SOLEDAD ALVAREZ		
	AREA EDIFICADA	1	1424,00	0,20	0,40	113,92			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:	N°: 1,0				113,92	113,92	113,92	
9	COLUMNAS DE H° A°	M3							
	ZAPATAS CON COLUM DIAM 0,30 mt	186	3,14	0,15	2,30	30,24			3,14*R2*H
	ZAPATAS CON COLUM 0,20*0,20 mt	16	0,20	0,20	2,30	1,47			
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
		0	3,14	0,00	0,00	0,00			3,14*R2*H
		0	3,14	0,00	0,00	0,00			3,14*R2*H
		0	0,00	0,00	0,00	0,00			
	TOTAL:	N°: 1,0				31,71	31,71	31,71	
10	LOSA ALIVIANADA HA	M2							
	AREA EDIFICADA	0	3204,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:	N°: 1,0				0,00	0,00	0,00	
11	ESCALERA METALICA	M2							
	AREA EDIFICADA	0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
		0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:	N°: 1,0				0,00	0,00	0,00	
12	PUERTAS Y VENTANAS ALUMINIO	M2							
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO	-1	388,72		2,70	1076,54			

PROYECTO DE GRADO

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCATE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID. N° VECES	DIMENSIONES			SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
			AREA	ANCHO	ALTO				
	3 - AREA SERVICIOS MANTENIN. ADOPCION EN TRENAMIENTO					SOLEDAD ALVAREZ			
		0	0,00		0,00				
		0	0,00		0,00				
		0	0,00		0,00				
	TOTAL:	N°: 1,0				1076,54	1076,54	1076,54	
13	TECHO VERDE Y ESTRUCTURA METALICA	M2							
	AREA EDIFICADA	1	3204,00	570,00	1350,00		1284,00		
		0	0,00				0,00		
		0	0,00				0,00		
	TOTAL:	N°: 1,0					1284,00	1284,00	
14	CUBIERTA TEJAJ Y ESTRUCTURA METALICA	M2							
	AREA EDIFICADA	0	570,00	0,00	0,00		0,00		
		0	0,00	0,00	0,00		0,00		
		0	0,00	0,00	0,00		0,00		
	TOTAL:	N°: 1,0					0,00	0,00	
15	TECHO POLICARBONATO Y EST. METALICA	M3							
	AREA EDIFICADA	1	1350,00		0,00		1350,00		
		0	0,00		0,00		0,00		
		0	0,00		0,00		0,00		
	TOTAL:	N°: 1,0					1350,00	1350,00	
16	CONTRAPISO DE PIEDRA Y CEMENTO	M2							
	Errplazamiento EDIFICACION	1	2704,00				2704,00		
		0	0,00				0,00		
		0	0,00				0,00		

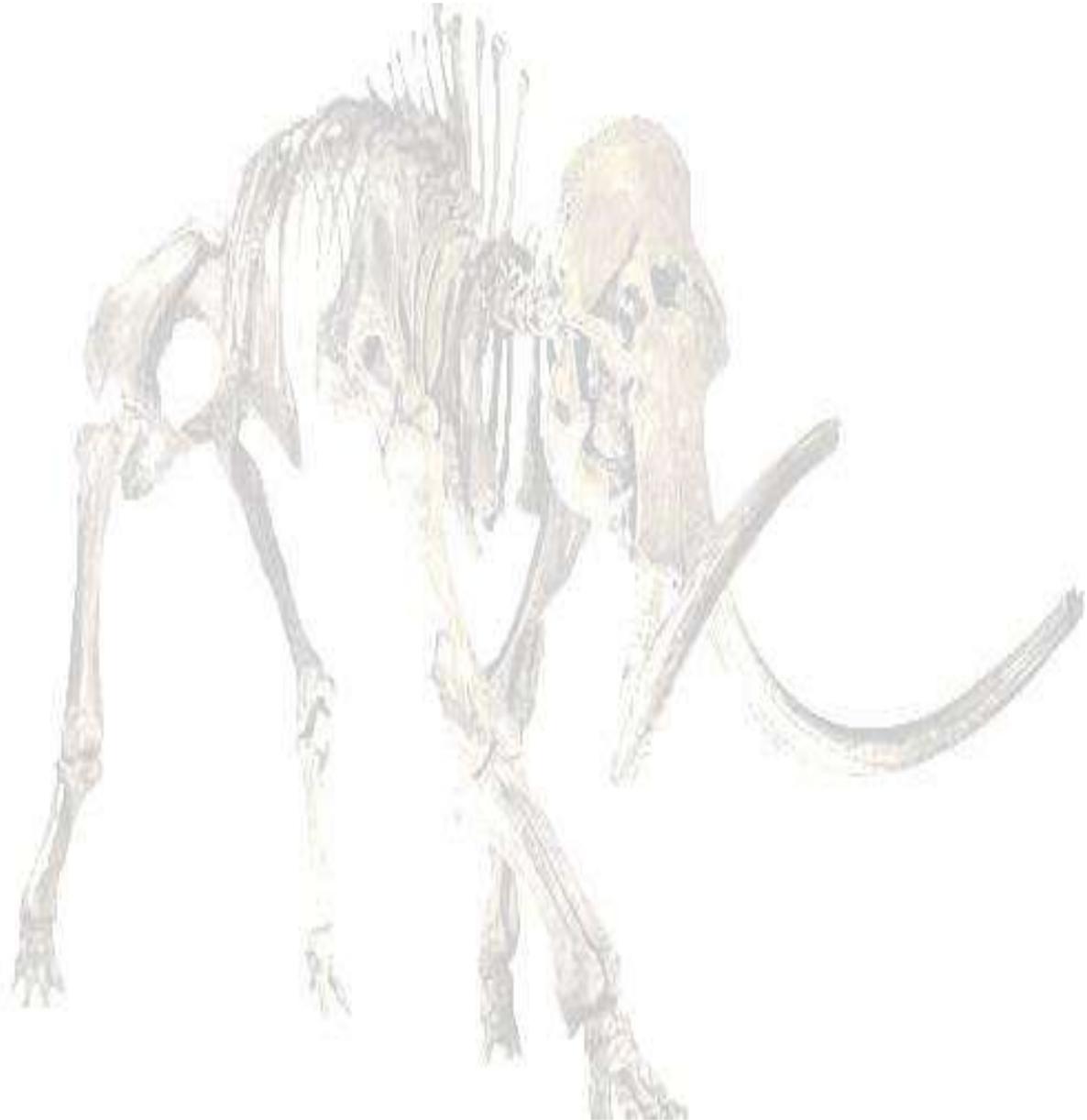
PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCATE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID.	N° VECES	DIMENSIONES			SUBPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				AREA	ANCHO	ALTO				
	3 - AREA SERVICIOS MANTENIN. ADOPCION EN TRENAMIENTO		N°:1,0				SOLEDAD ALVAREZ			
	TOTAL:							2704,00	2704,00	2704,00
17	PISO DE CERAMICA	M2								
	Emplazamiento EDIFICACION		1	2704,00				2704,00		
			0	0,00				0,00		
			0	0,00				0,00		
	TOTAL:		N°:2,0					2704,00	5408,00	5408,00
18	ZÓCALO DE CERÁMICA ESMALTADA interior	ML.								
	AREA EDIFICADA		1	1246,00				1246,00		
			1	0,00				0,00		
			1	0,00				0,00		
	(-) PUERTAS		-1	149,52				-149,52		
			0	0,00				0,00		
			0	0,00				0,00		
	TOTAL:		N°:2,0					1096,48	2192,96	2192,96
19	REVESTIMIENTO CERAMICO	M2.								
	AREA EDIFICADA		1	130,00		2,00		260,00		
			0	0,00		2,00		0,00		
			0	0,00		0,00		0,00		
	TOTAL:		N°:1,0					260,00	260,00	260,00
20	PUERTAS DE MADERA INTERIORES	M2.								
	(-) PUERTAS		-1	149,52		2,10		313,99		
			0	0,00		0,00		0,00		
			0	0,00		0,00		0,00		

PROYECTO DE GRADO



PROYECTO DE GRADO

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCA TE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID. N° VECES	LARGOO	DIMENSIONES			SUBIPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				AREA	ANCHO	ALTO				
	3.- AREA SERVICIOS MANTENIN. ADOPCION ENTRENAMIENTO							SOLEDAD ALVAREZ		
			0	0,00		0,00	0,00			
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO		0	398,72		2,70	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:	N°:1,0					313,99	313,99	313,99	
21	PINTURA EXTERIOR INTERIOR LÁ TEX	M2.								
	AREA EDIFICADA		1	1246,00		2,30	2865,80			
			1	0,00		0,00	0,00			
			1	0,00		0,00	0,00			
	(-) PUERTAS		-1	149,52		2,10	-313,99			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO		-1	398,72		2,70	-1076,54			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:	N°:2,0					1475,26	2690,53	2690,53	
22	PINTURA LÁ TEX CIELOS	M2								
	AREA EDIFICADA		0	3204,00	0,00	0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:	N°:1,0					0,00	0,00	0,00	

PROYECTO DE GRADO

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCATE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID Nº VECES	LARGOO	DIMENSIONES			SUBIPAR	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				AREA	ANCHO	ALTO				
3.- AREA SERVICIOS MANTENIN. ADOPCION ENTRENAMIENTO										
23	INODORO TANQUE BAJO	PZA.								
	AREA EDIFICADA	1				11,00	11,00			
		1				6,00	6,00			
		1				0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº: 1,0					17,00	17,00	17,00	
24	PORTA PAPEL P/BAÑO	PZA.								
	AREA EDIFICADA	1				11,00	11,00			
		1				6,00	6,00			
		1				0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº: 1,0					17,00	17,00	17,00	
25	LAVAMANOS EMPOTRADO	PZA.								
	AREA EDIFICADA	1				12,00	12,00			
		1				8,00	8,00			
		1				0,00	0,00			
	TOTAL:	Nº: 1,0					20,00	20,00	20,00	
26	DUCHA CON BASE	PZA.								
	AREA EDIFICADA	1				6,00	6,00			
	TOTAL:	Nº: 1,0					6,00	6,00	6,00	
27	LAVAPLATOS	PZA.								
		1				1,00	1,00			
	TOTAL:	Nº: 1,0					1,00	1,00	1,00	
28	CAJA INTERCEPTORA DE PVC	PZA.								
	AREA EDIFICADA	1				9,00	9,00			
	TOTAL:	Nº: 1,0					9,00	9,00	9,00	

PROYECTO DE GRADO

N°	COMPLEJO DE TRATAMIENTO INTEGRAL DE ADOPCION Y RESCATE ANIMAL CERCADO - TARIJA	UNID	N° VECES	DIMENSIONES			SUBPAR C	PARCIAL	TOTAL	OBSERV.
				LARGO	ANCHO	ALTO				
		AREA						SOLEDAD ALVAREZ		
3.-	AREA SERVICIOS MANTENIN. ADOPCION ENTRENAMIENTO									
29	MURO LADRILLO 6 HUECOS	M2	0	1246,00		2,30	0,00			
	AREA EDIFICADA		0	0,00		0,00	0,00			
	CAJA INTERCEPTORA DE PVC		0	0,00		0,00	0,00			
	AREA EDIFICADA		0	0,00		0,00	0,00			
	(-) PUERTAS		0	149,52		2,10	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	(-) VENTANAS Y PUERTAS ALUMINIO		0	398,72		2,70	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
			0	0,00		0,00	0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0	0,15			0,00	0,00	0,00	
30	INSTALACION ELECTRICA	GBL	1				1,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				1,00	1,00	1,00	
31	INSTALACION SANITARIA	GBL	1				1,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				1,00	1,00	1,00	
32	INSTALACION AGUA POTABLE	GBL	1				1,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				1,00	1,00	1,00	
33	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2	1	3204,00			3204,00			
	AREA INDICADAS		0	0,00			0,00			
	TOTAL:		N°: 1,0				3204,00	3204,00	3204,00	

PROYECTO DE GRADO

7.2 Precios Unitarios

Ítem: TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES Unidad: M2

Proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	ESTACAS PARA CABALLETES	PZA	0,03	2,00	0,06
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,06
	B	OBrero				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,50	12,00	6,00
2	-	PEON	HR	0,30	9,00	2,70
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	4,18
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	12,88
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,52
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,52
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	13,46
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	1,35
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	0,67
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	15,48
	O	IVA		14,94% de	(N) =	2,31
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,48
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	18,27
>		PRECIO ADOPTADO:				18,27
		Son: Dieciocho con 27/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: EXCAVACION RETROEXCAVADORA (0-2 M.) S. Unidad:
DURO M3

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL	M3	1,00	20,60	20,60
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBrero				
1	-	PEON	HR	5,00	9,00	45,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	21,60
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	66,60
	C	EQUIPO				
		RETROEXCAVADORA			30,50	
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,70
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,70
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	69,30
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	6,93
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	3,47
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	79,70
	O	IVA		14,94% de	(N) =	11,91
	P	IT		3,09% de	(N) =	2,46
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	94,06
>		PRECIO ADOPTADO:				94,06
		Son: Noventa y Cuatro con 06/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: MURO DE CONTENCIÓN H°C°

Unidad: M3

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	CEMENTO	M3	350,00	1,20	420,00
		ARENA	M3	0,55	70,00	38,50
		PIEDRA	M3	0,50	220,00	110,00
		GRAVA	M3	0,75	150,00	112,50
		CLAVOS	KG	1,20	14,00	16,80
		MADERA DE ENCOFRE	P2	80,00	3,20	256,00
		ALAMBRE	KG	1,20	13,00	15,60
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	969,40
	B	OBRAERO				
1	-	ALBAÑIL	HR	5,00	15,00	75,00
		AYUDANTE	HR	28,00	5,63	157,64
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	232,64
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	66,60
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,70
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,70
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	69,30
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	256,00
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	599,80
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	79,70
	O	IVA		14,94% de	(N) =	11,91
	P	IT		3,09% de	(N) =	2,46
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	2.550,80
>		PRECIO ADOPTADO:				2.550,80
		Son: Noventa y Cuatro con 06/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: VIGA DE ARRIOSTRE Hº Aº

Unidad: M3

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO PORTLAND	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA CORRIENTE	M3	0,45	100,00	45,00
3	-	GRAVA	M3	0,92	120,00	110,40
4	-	FIERRO CORRUGADO	kg	75,00	8,00	600,00
5	-	MADERA DE ENCOFRADO	P2	70,00	7,00	490,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	1,00	12,00	12,00
7	-	CLAVOS	KG.	1,50	12,00	18,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.660,40
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	HR	10,00	12,00	120,00
2	-	PEON	HR	12,00	9,00	108,00
3	-	AYUDANTE	HR	12,00	9,00	108,00
4	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
5	-	ARMADOR	HR	10,00	12,00	120,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	322,56
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	994,56
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	40,32
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	40,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	2.695,28
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	269,53
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	134,76
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.099,57
	O	IVA		14,94% de	(N) =	463,08
	P	IT		3,09% de	(N) =	95,78
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	3.658,42
>		PRECIO ADOPTADO:				3.658,42
		Son: Tres Mil Seiscientos Cincuenta y Ocho con 42/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: IMPERMEABILIZACION SOBRECIMENTOS Unidad: M2
 proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA
 Módulo: (M01) (M02) (M03) Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)	
	A	MATERIAL					
1	-	ARENA FINA	M3	0,01	100,00	1,00	
2	-	POLIETILENO 200 MICRONES	M2	1,10	4,00	4,40	
3	-	ALQUITRAN	KG	2,00	20,00	40,00	
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	45,40	
	B	OBRERO					
1	-	ALBAÑIL	HR	0,90	12,00	10,80	
2	-	PEON	HR	0,90	9,00	8,10	
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	9,07	
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	27,97	
	C	EQUIPO					
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,13	
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,13	
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	74,51	
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	7,45	
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	3,73	
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	85,68	
	O	IVA		14,94% de	(N) =	12,80	
	P	IT		3,09% de	(N) =	2,65	
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	101,13	
>		PRECIO ADOPTADO:				101,13	
		Son: Ciento Uno con 13/100 Bolivianos					

PROYECTO DE GRADO

Item: H. VIGAS DE HORMIGON AO

Unidad: M3

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	FIERRO	KG.	100,00	8,00	800,00
5	-	MADERA ENCOFRADO	P2	80,00	7,00	560,00
6	-	CLAVOS	KG.	2,00	12,00	24,00
7	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	2,00	12,00	24,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	1.949,00
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	HR	8,00	12,00	96,00
2	-	AYUDANTE	HR	16,00	9,00	144,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
4	-	ARMADOR	HR	9,00	12,00	108,00
5	-	PEON	HR	20,00	9,00	180,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	357,12
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.101,12
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR.	0,70	30,00	21,00
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	44,64
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	110,04
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.160,16
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	316,02
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	158,01
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.634,18
	O	IVA		14,94% de	(N) =	542,95
	P	IT		3,09% de	(N) =	112,30
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.289,43
>		PRECIO ADOPTADO:				4.289,43

PROYECTO DE GRADO

Son: Cuatro Mil Doscientos Ochenta y Nueve con 43/100 Bolivianos

Item: PANEL SOLAR

Unidad: M3

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M02)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	PANEL SOLAR	PZA	1,00	450,00	450,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	450,00
	B	OBRAERO				
1	-	AYUDANTE ELECTRICISTA	HR	15,00	10,00	150,00
3	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	HR	10,00	18,00	180,00
4	-	ELECTRICISTA	HR	12,00	12,00	144,00
	F	Beneficios Sociales		55,00% de	(B) =	260,36
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	734,70
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	28,44
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	28,44
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	1.213,14
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	121,31
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	60,66
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	1.395,11
	O	IVA		14,94% de	(N) =	208,43
	P	IT		3,09% de	(N) =	43,11
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	1.646,65
>		PRECIO ADOPTADO:				1.646,65
		Son: Mil Seiscientos Cuarenta y Seis con 65/100 Bolivianos				

Item: H. COLUMNA DE HORMIGÓN ARMADO Unidad: M3
proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA
Módulo: (M01) (M02) (M03) Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	350,00	1,10	385,00
2	-	ARENA	M3	0,60	100,00	60,00
3	-	GRAVA	M3	0,80	120,00	96,00
4	-	CLAVOS	KG.	1,60	12,00	19,20
5	-	MADERA ENCOFRADO	P2	80,00	7,00	560,00
6	-	ALAMBRE DE AMARRE	KG.	2,20	12,00	26,40
7	-	FIERRO	KG.	135,00	8,00	1.080,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.226,60
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	HR	7,00	12,00	84,00
2	-	AYUDANTE	HR	16,00	9,00	144,00
3	-	ENCOFRADOR	HR	18,00	12,00	216,00
4	-	PEON	HR	20,00	9,00	180,00
5	-	ARMADOR	HR	9,00	12,00	108,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	351,36
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.083,36
	C	EQUIPO				
1	-	MEZCLADORA	Hr.	1,00	24,00	24,00
2	-	VIBRADORA	HR	0,80	23,00	18,40
3	-	GUINCHE (PLUMA)	HR.	0,70	30,00	21,00
4	-	SIERRA CIRCULAR	HR.	0,25	8,00	2,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	43,92
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	109,32
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.419,28
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	341,93
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	170,96
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.932,17
	O	IVA		14,94% de	(N) =	587,47
	P	IT		3,09% de	(N) =	121,50
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.641,14
>		PRECIO ADOPTADO:				4.641,14

PROYECTO DE GRADO

Son: Cuatro Mil Seiscientos Cuarenta y Uno con 14/100 Bolivianos

Item: ESCALERA H°A°

Unidad: m²

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	ACERO ESTRUCTURAL	KG	10,00	8,00	80,00
2	-	CEMENTO	KG	2,00	18,00	36,00
3	-	ARENA	M3	1,05	150,00	157,50
		GRAVA	M3	2,00	150,00	300,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	323,90
	B	OBRERO				
1	-	ESPECIALISTA CALIFICADO	hr	1,50	18,00	27,00
2	-	SOLDADOR	HR	0,60	20,00	12,00
3	-	AYUDANTE	HR	3,00	9,00	27,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	31,68
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	97,68
	C	EQUIPO				
1	-	MAQUINA DE SOLDAR	Hr.	0,50	40,00	20,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,96
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	23,96
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	445,54
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	44,55
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	22,28
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	512,37
	O	IVA		14,94% de	(N) =	76,55
	P	IT		3,09% de	(N) =	15,83
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	604,75
>		PRECIO ADOPTADO:				604,75

PROYECTO DE GRADO

Son: Seiscientos Cuatro con 75/100 Bolivianos

Item: VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO C/VIDRIO Unidad: M2
 proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA
 Módulo: (M01) (M02) (M03) Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	VIDRIO TEMPLADO 10MM	M2	1,05	195,00	204,75
2	-	ALUMINIO	M2	0,56	184,00	103,04
3	-	ANGULAR 1/8 X 3/4	ML.	4,00	6,00	24,00
4	-	SILICONA	PZA	1,00	15,00	15,00
5	-	TORNILLOS 1X5	PZA.	10,00	0,57	5,70
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	352,49
	B	OBRERO				
1	-	ESPECIALISTA	HR	1,00	15,00	15,00
2	-	VIDRIERO	HR	1,00	9,00	9,00
3	-	PEON	HR	1,65	9,00	14,85
4	-	CARPINTERO	HR	1,00	12,00	12,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	24,41
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	75,26
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	3,05
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	3,05
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	430,80
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	43,08
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	21,54
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	495,42
	O	IVA		14,94% de	(N) =	74,02
	P	IT		3,09% de	(N) =	15,31
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	584,74
>		PRECIO ADOPTADO:				584,74

PROYECTO DE GRADO

Son: Quinientos Ochenta y Cuatro con 74/100 Bolivianos

Item: **TECHO ESTRUCTURA METALICA**

Unidad: m²

proy: **MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA**

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	ACERO ESTRUCTURAL	KG	15,00	8,00	120,00
2	-	ACCESORIOS DE FIJACION	pza	2,00	45,00	90,00
3		SOLDADURA	PZA	5,50	55,00	230,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	440,00
	B	OBRERO				
1	-	SOLDADOR	HR	2,00	20,00	40,00
2	-	AYUDANTE	HR	2,00	9,00	18,00
3	-	ESPECIALISTA	HR	2,00	15,00	30,00
4						
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	49,44
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	137,44
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	6,18
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	6,18
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	577,44
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	52,09
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	26,04
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	598,98
	O	IVA		14,94% de	(N) =	89,49
	P	IT		3,09% de	(N) =	18,51
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	706,97
>		PRECIO ADOPTADO:				706,97
		Son: Setecientos Seis con 97/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: CUBIERTA CON PLACAS DE ALUCOBOND Unidad: m²
 proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA
 Módulo: (M01) (M02) (M03) Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	PLACA DE ALUCOBOND	m ²	1,00	700,00	700,00
2	-	ACCESORIOS DE FIJACION	m	1,10	3,69	4,06
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	704,06
	B	OBRA				
1	-	TECNICO ESPECIALIZADO	HR	3,00	25,00	125,00
2	-	AYUDANTE	HR	3,00	9,00	27,00
3	-	SOLDADOR	HR	2,00	20,00	40,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	49,44
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	152,44
	C	EQUIPO				
1	-	MAQUINA DE SOLDAR	Hr.	1,00	40,00	40,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	6,18
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	46,18
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	506,36
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	50,64
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	25,32
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	582,31
	O	IVA		14,94% de	(N) =	87,00
	P	IT		3,09% de	(N) =	17,99
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	850,31
>		PRECIO ADOPTADO:				850,31
		Son: Seiscientos Ochenta y Siete con 31/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: CUBIERTA POLICARBONATO SOBRE ESTRUC. ALUMINIO

Unidad: m²

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	ALUMINIO	M2	1,00	184,00	184,00
2	-	SOLDADURA	KG	1,00	18,00	18,00
3	-	POLICARBONATO	m ²	1,00	98,00	98,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	300,00
	B	OBRERO				
1	-	SOLDADOR	HR	2,00	20,00	40,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	19,20
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	59,20
	C	EQUIPO				
1	-	MAQUINA DE SOLDAR	Hr.	2,00	40,00	80,00
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,40
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	82,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	441,60
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	44,16
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	22,08
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	507,84
	O	IVA		14,94% de	(N) =	75,87
	P	IT		3,09% de	(N) =	15,69
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	599,40
>		PRECIO ADOPTADO:				599,40
		Son: Quinientos Noventa y Nueve con 40/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: CONTRAPISO C/EMPEDRADO

Unidad: M2

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	14,50	1,10	15,95
2	-	ARENA	M3	0,04	100,00	4,00
3	-	GRAVA	M3	0,05	120,00	6,00
4	-	PIEDRA MANZANA	M3	0,12	100,00	12,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	37,95
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	HR	1,60	12,00	19,20
2	-	AYUDANTE	HR	2,00	9,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	17,86
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	55,06
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,23
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,23
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	95,24
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	9,52
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	4,76
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	109,52
	O	IVA		14,94% de	(N) =	16,36
	P	IT		3,09% de	(N) =	3,38
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	129,27
>		PRECIO ADOPTADO:				129,27
		Son: Ciento Veintinueve con 27/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: PISO CERAMICA ESMALTADA

Unidad: M2

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CEMENTO	KG	14,00	1,10	15,40
2	-	ARENA	M3	0,04	100,00	4,00
3	-	CERAMICA ESMALTADA ANTIDESLIZ.	M2	1,10	55,00	60,50
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	79,90
	B	OBRAERO				
1	-	ALBAÑIL	HR	2,30	12,00	27,60
2	-	AYUDANTE	HR	2,30	9,00	20,70
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	23,18
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	71,48
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	2,90
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	2,90
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	154,28
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	15,43
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	7,71
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	177,42
	O	IVA		14,94% de	(N) =	26,51
	P	IT		3,09% de	(N) =	5,48
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	209,41
>		PRECIO ADOPTADO:				209,41
		Son: Doscientos Nueve con 41/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: ZOCALO CERAMICA ESMALTADA

Unidad: ML.

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CERAMICA	1,00	0,08	1,00	0,08
2	-	CEMENTO	KG	3,00	1,10	3,30
3	-	ARENA	M3	0,01	100,00	1,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	4,38
	B	OBRA				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,80	12,00	9,60
2	-	AYUDANTE	HR	0,80	9,00	7,20
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	8,06
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	24,86
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,01
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,01
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	30,25
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	3,03
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	1,51
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	34,79
	O	IVA		14,94% de	(N) =	5,20
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,08
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	41,06
>		PRECIO ADOPTADO:				41,06
		Son: Cuarenta y Uno con 06/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: PUERTAS DE MADERA

Unidad: M2

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	MARCOS DE MADERA 2"X4"	ML	2,85	38,00	108,30
2	-	PUERTA PLACA (MARA)	M2	1,02	210,00	214,20
3	-	BISAGRAS DOBLES DE 4	PZA	3,00	10,00	30,00
4	-	BARNIZ	1,00	0,10	1,00	0,10
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	352,60
	B	OBRAERO				
1	-	ESPECIALISTA	HR	3,00	15,00	45,00
2	-	AYUDANTE	HR	8,00	9,00	72,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	56,16
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	173,16
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	7,02
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,02
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	532,78
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	53,28
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	26,64
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	612,70
	O	IVA		14,94% de	(N) =	91,54
	P	IT		3,09% de	(N) =	18,93
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	723,17
>		PRECIO ADOPTADO:				723,17
		Son: Setecientos Veintitrés con 17/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: PINTURA LATEX INTERIORES
EXTERIORES

Unidad:
M2

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	LIJA	PZA.	0,20	2,00	0,40
2	-	PINTURA LATEX	GAL	0,06	140,00	8,40
3	-	MASA CORRIDA PARA PINTURA	GAL	0,02	45,00	0,90
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,70
	B	OBRERO				
1	-	PINTOR	HR	0,50	12,00	6,00
2	-	AYUDANTE	HR	0,50	9,00	4,50
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	5,04
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	15,54
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	25,87
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	2,59
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	1,29
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	29,75
	O	IVA		14,94% de	(N) =	4,44
	P	IT		3,09% de	(N) =	0,92
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	35,11
>		PRECIO ADOPTADO:				35,11
		Son: Treinta y Cinco con 11/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: PINTURA LATEX CIELOS

Unidad: M2

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	LIJA	PZA.	0,30	2,00	0,60
2	-	PINTURA LATEX	GAL	0,06	140,00	8,40
3	-	SELLADOR	GL	0,02	6,00	0,12
4	-	TIZA MOLIDA	KG.	0,20	2,00	0,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,52
	B	OBRERO				
1	-	PINTOR	HR	0,68	12,00	8,16
2	-	AYUDANTE	HR	0,68	9,00	6,12
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	6,85
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	21,13
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,86
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,86
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	31,51
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	3,15
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	1,58
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	36,24
	O	IVA		14,94% de	(N) =	5,41
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,12
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	42,77
>		PRECIO ADOPTADO:				42,77
		Son: Cuarenta y Dos con 77/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: PORTAPAPEL PARA BAÑO

Unidad: pza

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	PORTAPAPEL DE PORCELANA	pza	1,00	40,00	40,00
2	-	CEMENTO PORTLAND VIACHA	KG	0,50	1,10	0,55
3	-	ARENA FINA	M3	0,01	100,00	1,00
4	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,20	2,00	0,40
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	41,95
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	HR	0,25	12,00	3,00
2	-	AYUDANTE	HR	0,35	9,00	3,15
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	2,95
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	9,10
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	0,37
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	0,37
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	51,42
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	5,14
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	2,57
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	59,13
	O	IVA		14,94% de	(N) =	8,83
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,83
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	69,80
>		PRECIO ADOPTADO:				69,80
		Son: Sesenta y Nueve con 80/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: LAVAMANO BLANCO
C/GRIFERIA

Unidad:
pza

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	LAVAMANOS BLANCO CON GRIFERIA	PZA	1,00	450,00	450,00
2	-	CEMENTO BLANCO	KG.	0,40	2,00	0,80
3	-	CHICOTILLO GALVANIZADO 30 CM	PZA	2,00	15,00	30,00
4	-	MEZCLADORA P/LAVAMANOS BRAS.	PZA	1,00	250,00	250,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	730,80
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	HR	1,50	12,00	18,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	8,64
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	26,64
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,08
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,08
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	758,52
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	75,85
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	37,93
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	872,30
	O	IVA		14,94% de	(N) =	130,32
	P	IT		3,09% de	(N) =	26,95
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	1.029,57
>		PRECIO ADOPTADO:				1.029,57
		Son: Un Mil Veintinueve con 57/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: DUCHA CON BASE

Unidad: pza

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	BASE DUCHA 0.80X0.80	pza	1,00	108,90	108,90
2	-	MEZCLADOR Y TRANSF P/DUCHA	pza	1,00	220,00	220,00
3	-	CODO GALVANIZADO 1/2" (12 MM)	pza	3,00	4,18	12,54
4	-	TEE GALVANIZADA 1/2" (12 MM)	pza	2,00	7,70	15,40
5	-	NIPLE HEXAGONAL GALV. 1/2" (12MM)	pza	2,00	4,29	8,58
6	-	CAÑERIA GALVANIZADA DE 1/2"	m	5,00	22,00	110,00
7	-	CEMENTO PORTLAND VIACHA	KG	18,00	1,10	19,80
8	-	ARENA FINA	M3	0,05	100,00	5,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	500,22
	B	OBRERO				
1	-	ALBAÑIL	HR	10,00	12,00	120,00
2	-	AYUDANTE	HR	12,50	9,00	112,50
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	111,60
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	344,10
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	13,95
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	13,95
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	858,27
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	85,83
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	42,91
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	987,01
	O	IVA		14,94% de	(N) =	147,46
	P	IT		3,09% de	(N) =	30,50
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	1.164,97
>		PRECIO ADOPTADO:				1.164,97
		Son: Un Mil Ciento Sesenta y Cuatro con 97/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: LAVAPLATOS ACERO INOXIDABLE

Unidad: PZA.

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	LAVAPLATOS+SIFON+LLAVE MOVIBLE	GLB.	1,00	380,00	380,00
2	-	PEGAMENTO+TEFLON	GLB.	1,00	57,00	57,00
3	-	TEE+COPLA+UNION UNIVERSAL 1/2	PZA	1,00	18,84	18,84
4	-	LLAVE DE PASO 1/2	PZA	1,00	25,06	25,06
5	-	TUBO PVC DE 2	ML.	3,00	5,69	17,07
6	-	CODO FG 1/2	PZA	1,00	3,76	3,76
7	-	TUBERIA PVC DE 1/2	ML.	1,00	0,63	0,63
8	-	CEMENTO	KG	4,50	1,10	4,95
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	507,31
	B	OBRERO				
1	-	PEON	HR	2,50	9,00	22,50
2	-	ALBAÑIL	HR	2,00	12,00	24,00
3	-	PLOMERO	HR	5,00	12,00	60,00
4	-	AYUDANTE	HR	6,00	9,00	54,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	77,04
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	237,54
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	9,63
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	9,63
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	754,48
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	75,45
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	37,72
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	867,65
	O	IVA		14,94% de	(N) =	129,63
	P	IT		3,09% de	(N) =	26,81
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	1.024,09
>		PRECIO ADOPTADO:				1.024,09
		Son: Un Mil Veinticuatro con 09/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: CAJA INTERCEPTORA PVC

Unidad: PZA

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	CAJA INTERCEPTORA PVC	PZA	1,00	1,00	1,00
2	-	TUVERIA DE PVC DE 1 1/2	ML	1,50	5,00	7,50
3	-	PEGAMENTO DE PVC	LT	0,02	35,00	0,70
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	9,20
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	HR	4,00	12,00	48,00
2	-	AYUDANTE	HR	4,00	9,00	36,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	40,32
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	124,32
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	5,04
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,04
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	138,56
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	13,86
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	6,93
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	159,34
	O	IVA		14,94% de	(N) =	23,81
	P	IT		3,09% de	(N) =	4,92
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	188,07
>		PRECIO ADOPTADO:				188,07
		Son: Ciento Ochenta y Ocho con 07/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: MURO LAD. HUECO (6) 18 CM. Y REVOQUE
CEMENTO

Unidad: m²

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	LADRILLO DE 6 HUECOS	PZA.	35,00	1,20	42,00
2	-	CEMENTO	KG	44,00	1,10	48,40
3	-	ARENA	M3	0,10	100,00	10,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	100,40
	B	OBRAERO				
1	-	ALBAÑIL	HR	4,00	12,00	48,00
2	-	AYUDANTE	HR	4,00	9,00	36,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	40,32
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	124,32
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	5,04
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	5,04
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	229,76
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	22,98
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	11,49
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	264,22
	O	IVA		14,94% de	(N) =	39,48
	P	IT		3,09% de	(N) =	8,16
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	311,86
>		PRECIO ADOPTADO:				311,86
		Son: Trescientos Once con 86/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: ACOMETIDA ELECTRICIDAD

Unidad: glb

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	VARIOS ACOMETIDA ELECTRICA	GLB	6,00	483,85	2.903,10
2	-	VARIOS MATERIALES IMPORTADOS	GLB	5,00	300,00	1.500,00
3	-	VARIOS MATERIALES ELECTRICOS	PZA	2,50	15,00	37,50
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	4.440,60
	B	OBRERO				
1	-	ELECTRICISTA	HR	6,00	12,00	72,00
2	-	PEON	HR	6,00	9,00	54,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	60,48
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	186,48
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	7,56
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,56
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	4.634,64
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	463,46
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	231,73
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	5.329,84
	O	IVA		14,94% de	(N) =	796,28
	P	IT		3,09% de	(N) =	164,69
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	6.290,81
>		PRECIO ADOPTADO:				6.290,81
		Son: Seis Mil Doscientos Noventa con 81/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: INSTALACION SANITARIA

Unidad: glb

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	ACCESORIOS DE INSTALACION	glb	14,00	155,00	2.170,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	2.170,00
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	HR	40,00	12,00	480,00
2	-	AYUDANTE	HR	40,00	9,00	360,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	403,20
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	1.243,20
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	50,40
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	50,40
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.463,60
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	346,36
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	173,18
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.983,14
	O	IVA		14,94% de	(N) =	595,08
	P	IT		3,09% de	(N) =	123,08
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.701,30
>		PRECIO ADOPTADO:				4.701,30
		Son: Cuatro Mil Setecientos Uno con 30/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: ACOMETIDA AGUA POTABLE

Unidad: GLB

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	ACCESORIOS CONDUCCION - SISTEMA DE A.P.	GLB	10,00	325,00	3.250,00
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	3.250,00
	B	OBRERO				
1	-	PLOMERO	HR	6,00	12,00	72,00
2	-	AYUDANTE	HR	6,00	9,00	54,00
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	60,48
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	186,48
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	7,56
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	7,56
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	3.444,04
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	344,40
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	172,20
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	3.960,65
	O	IVA		14,94% de	(N) =	591,72
	P	IT		3,09% de	(N) =	122,38
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	4.674,75
>		PRECIO ADOPTADO:				4.674,75
		Son: Cuatro Mil Seiscientos Setenta y Cuatro con 75/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

Item: LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES

Unidad: M2

proy: MUSEO INTERACTIVO LOS GRANDES GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA

Módulo: (M01) (M02) (M03)

Tipo de cambio: 6,95

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	0,00
	B	OBRERO				
1	-	PEON	HR	2,50	9,00	22,50
	F	Beneficios Sociales		48,00% de	(B) =	10,80
	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	33,30
	C	EQUIPO				
	H	Herramientas menores		6,00% de	(B) =	1,35
	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	1,35
	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	34,65
	L	Gastos Generales		10,00% de	(J) =	3,47
	M	Utilidad		5,00% de	(J) =	1,73
	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	39,85
	O	IVA		14,94% de	(N) =	5,95
	P	IT		3,09% de	(N) =	1,23
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	47,03
>		PRECIO ADOPTADO:				47,03
		Son: Cuarenta y Siete con 03/100 Bolivianos				

PROYECTO DE GRADO

7.3 Presupuesto General De Obra

PRESUPUESTO GENERAL DE OBRA					
Proyecto: MUSEO INTERACTIVO LOS GIGANTES DEL PASADO PARA TARIJA					
Cliente: PROYECTO DE GRADO					
Lugar: TARIJA CERCADO					
PROYECTISTA : ADRIANA NAIRA GUARACHI DEL CASTILLO					
>	M01 - 1.- AREA ADM. AUDITORIO				5.193.206,42
1	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2	1.535,50	18,27	28053,585
2	EXCAVACION (0-2 M.) S. DURO	M3	416,08	94,06	39136,4848
3	ZAPATA DE H.A.	M3	124,26	2.412,27	299748,6702
4	VIGA DE ARRIOSTRE H° A°	M3	47,16	3.658,42	172531,0872
5	IMPERMEABILIZACION SOBRECIMENTOS	M2	78,80	101,13	7969,044
6	H. VIGAS DE HORMIGON A°	M3	25,88	4.289,43	111010,4484
7	H. COLUMNA DE HORMIGON ARMADO	M3	125,45	4.641,14	582231,013
8	VENTANAS Y PUERTAS DE MADERA C/VIDRIO	M2	156,62	1.284,74	201215,9788
9	TECHO ESTRUCTURA METALICA	m²	2.305,50	350,97	809161,335
10	CUBIERTA CON PLACAS DE ALUCOBOND	m²	2.095,40	850,31	1781739,574
11	CONTRAPISO C/EMPEDRADO	M2	1.535,40	129,27	198481,158
12	PISO CERAMICA ESMALTADA	M2	1.534,80	209,41	321402,468
13	ZOCALO CERAMICA ESMALTADA	ML.	348,08	41,06	14292,1648
14	PUERTAS DE MADERA	M2	62,50	723,17	45198,125
15	PINTURA LATEX INTERIORES EXTERIORES	M2	1.416,50	35,11	49733,315
16	INODORO TANQUE BAJO	pza	18,00	882,89	15892,02
17	LAVAMANO BLANCO C/GRIFERIA	pza	19,00	1.029,57	19561,83
18	CAJA INTERCEPTORA PVC	PZA	6,00	188,07	1128,42
19	MURO LAD. HUECO (6) 18 CM. Y REVOQUE CEMENTO	m²	1.256,25	311,86	391774,125
20	ACOMETIDA ELECTRICIDAD	glb	1,00	6.290,81	6290,81
21	INSTALACION SANITARIA	glb	1,00	4.701,30	4701,3
22	ACOMETIDA AGUA POTABLE	GLB	1,00	4.674,75	4674,75
23	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2	1.530,40	57,03	87278,712

PROYECTO DE GRADO

> M02 - 2.- SALAS DE EXIBICION					4.813.002,88
25	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2	2.340,00	18,27	42751,8
26	EXCAVACION (0-2 M.) S. DURO	M3	20,09	94,06	1889,6654
27	ZAPATA DE H.A.	M3	86,07	2.412,27	207624,0789
28	VIGA DE ARRIOSTRE Hº Aº	M3	42,67	3.658,42	156104,7814
29	IMPERMEABILIZACION SOBRECIMENTOS	M2	65,33	101,13	6606,8229
30	H. VIGAS DE HORMIGON AO	M3	38,22	4.289,43	163942,0146
31	H. COLUMNA DE HORMIGON ARMADO	M3	96,58	4.641,14	448241,3012
32	LOSA ALIVIANADA C/PLASTOFORMO	M2	154,00	460,41	70903,14
33	ESCALERA HºAº	m²	14,00	604,75	8466,5
34	VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO C/VIDRIO	M2	252,89	584,74	147874,8986
35	TECHO ESTRUCTURA METALICA	m²	3.340,00	250,97	838239,8
36	CUBIERTA DE ACRISTALADO	m²	1.303,84	280,20	365335,968
37	CUBIERTA CON PLACAS DE ALUCOBOND	m²	2.040,00	850,31	1734632,4
38	PANELES SOLARES	pza.	36,00	1.642,50	59130
39	CONTRAPISO C/EMPEDRADO	M2	84,00	129,27	10858,68
40	PISO CERAMICA ESMALTADA	M2	2.245,00	209,41	470125,45
41	ZOCALO CERAMICA ESMALTADA	ML.	121,83	41,06	5002,3398
42	PUERTAS DE MADERA	M2	17,44	723,17	12612,0848
43	PINTURA LATEX INTERIORES EXTERIORES	M2	704,13	35,11	24722,0043
44	PINTURA LATEX CIELOS	M2	154,00	42,77	6586,58
45	INODORO TANQUE BAJO	Pza.	1,00	882,89	882,89
46	LAVAMANO BLANCO C/GRIFERIA	Pza.	1,00	1.029,57	1029,57
47	DUCHA CON BASE	Pza.	2,00	1.164,97	2329,94
48	LAVAPLATOS ACERO INOXIDABLE	PZA.	3,00	1.024,09	3072,27
49	CAJA INTERCEPTORA PVC	PZA	6,00	188,07	1128,42
50	MURO LAD. HUECO (6) 18 CM. Y REVOQUE CEMENTO	m²	0,00	311,86	0
51	INSTALACION SANITARIA	glb	1,00	4.701,30	4701,3
52	ACOMETIDA AGUA POTABLE	GLB	1,00	4.674,75	4674,75
53	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2	154,00	47,03	7242,62
54	ACOMETIDA ELECTRICIDAD	glb	1,00	6.290,81	6290,81

PROYECTO DE GRADO

> M03 - 3.- SERV. MANT. ESTACIONAMIENTO						10.905.470,85
55	TRAZADO Y REPLANTEO EDIFICACIONES	M2	2.517,00	18,27	45985,59	
56	EXCAVACION RETROEXCAVADORA (0-2 M.) S. DURO	M3	605,20	20,60	12467,12	
57	MURO DE CONTENCION	M3	247,00	2.550,80	630047,6	
58	LOSA DE FUNDACION RADIER	M2	2.420,00	2.662,88	6444169,6	
59	H. VIGAS DE HORMIGON AO	M3	35,92	4.289,43	154076,3	
60	H. COLUMNA DE HORMIGON ARMADO	M3	12,71	4.641,14	58988,9	
61	LOSA CASETONADA C/PLASTOFORMO	M2	2.256,00	460,41	1038685,0	
62	ESCALERA H°A°	m ²	15,00	604,75	9071,25	
63	VENTANAS Y PUERTAS DE ALUMINIO C/VIDRIO	M2	1.076,54	584,74	629496,0	
65	CUBIERTA ESTRUCTURA METALICA	m ²	336,00	687,31	230936,16	
66	ASCENSOR	PZA	1,00	158.349,05	158349,1	
68	CUBIERTA CON PLACAS DE ALUCOBOND	m ²	1.030,00	750,40	772912	
69	PISO CERAMICA ESMALTADA	M2	1.008,00	209,41	211085	
70	ZOCALO CERAMICA ESMALTADA	ML.	458,00	41,06	18805,48	
71	PUERTAS DE MADERA	M2	113,99	723,17	82434,1	
73	PINTURA LATEX INTERIORES EXTERIORES	M2	890,53	35,11	31266,5	
74	INODORO TANQUE BAJO	pza	17,00	882,89	15009,13	
75	PORTAPAPEL PARA BAÑO	pza	5,00	69,80	349	
77	LAVAMANO BLANCO C/GRIFERIA	pza	12,00	1.029,57	12354,84	
78	CAJA INTERCEPTORA PVC	PZA	6,00	188,07	1128,42	
79	MURO LAD. HUECO (6) 18 CM. Y REVOQUE CEMENTO	m ²	582,00	311,86	181502,52	
80	ACOMETIDA ELECTRICIDAD	glb	1,00	6.290,81	6290,81	
81	INSTALACION SANITARIA	glb	1,00	4.701,30	4701,3	
82	ACOMETIDA AGUA POTABLE	GLB	1,00	4.674,75	4674,75	
	LIMPIEZA GENERAL EDIFICACIONES	M2	3.204,00	47,03	150684,12	
	Total presupuesto:				20.911.680,15	
Son: Veinte Millón(es)Novecientos Once Mil Seiscientos Ochenta con 15/100 bolivianos						

PROYECTO DE GRADO

7.4 Pliego De Especificaciones Técnicas

1.-INTALACION DE FAENAS.- faenas comprende la construcción de instalaciones mínimas provisionales que sean necesarias para la ejecución de las obras en general. Estas instalaciones estarán constituidas por un campamento, que servirá como lugar de refugio para obreros y personal técnico, también será lugar de depósito de materiales y equipos a ser utilizados durante la construcción de la obra, además debe contar con instalaciones de servicios básicos mínimos. Asimismo, comprende el traslado oportuno de todas las maquinarias y equipo, como también la mano de obra necesaria para la adecuada y correcta ejecución de las obras y su retiro a la conclusión de las actividades.

2.- REPLANTEO.- Consiste en la definición en el terreno del plano de fundaciones, para lo que se emplearan estacas, clavos, travesaños, lienzas y yeso.

3.- EXCAVACION.- - Consiste en la excavación con maquinaria pesada con una retro excavadora , y volqueta que sacaran la tierra para la excavación

4.- EXCAVACION MENOR- Consiste en la excavación en el terreno de las fundaciones en la dimensión el largo requerido.

5.-ZAPATAS DE HoAo: Consiste en el vaciado de una mezcla de Hormigón 1:2:3 sobre estructura de acero que servirán de soporte a las columnas permitiendo que estas trasmitan adecuadamente las cargas de la edificación hacia el suelo

6.-COLUMNAS DE HoAo.- Consiste en el vaciado de una mezcla de hormigón sobre armadura de acero y encofrado de madera. Dosificación 1:2:3. (Acabado), como

PROYECTO DE GRADO

elementos estructurales que permitan la adecuada transmisión de cargas hacia las zapatas.

7.- VIGAS DE ARRIOSTRE.- Consiste en el vaciado sobre encofrado de madera de una mezcla de Hormigón dosificación 1:2:3 sobre estructura de acero a objeto de soportar las cargas de muros, asegurando la estabilidad estructural de la vivienda, Se empleara acero de, de 8 mm y/o de 6 mm según sea requerido.

8.- IMPERMEABILIZACIÓN DE VIGAS DE ARRIOSTRE

:- Consiste en la aplicación de una capa de alquitrán disuelto con diésel sobre la cual se adhiere una capa de polietileno que impidan el paso de la humedad hacia los muros. La misma que será aplicada en la cara superior del sobre cimientó.

9.- VIGAS DE HoAo.- Consiste en el vaciado sobre encofrado de madera y los muros de la planta baja de una mezcla de Hormigón dosificación 1:2:2 sobre estructura de acero a objeto de soportar las cargas de la segunda planta y transmitir las adecuadamente hacia las columnas asegurando la estabilidad estructural de la vivienda. Dimensiones 0.18 x 0.40 x el largo requerido. Se empleara acero de 12 mm, de 10 mm, de 8 mm y/o de 6 mm según sea requerido.

11.- LOSA ALIVIANDA DE HoAo.- Consiste en el vaciado de una mezcla de Hormigón 1:2:3 H: 180 sobre una estructura de acero de fe 6 mm e=0.35 x 0.35, viguetas pretensadas y complemento de plastoformo. Según las alturas establecidas en el plano de construcción.

12.- GRADAS DE HoAo.- Consiste en el vaciado de una mezcla de hormigón sobre viguetas y complemento de plastoformo y una armadura de fe de 6 mm en encofrado

PROYECTO DE GRADO

de madera, dosificación 1:2:3, para formar las gradas de acceso a las siguientes plantas de la

Construcción

13.-RAMPA DE H°A°.-Consiste en una mezcla de H°A° de dosificación 1:2:3 con una estructura de acero según las especificaciones, con un encofrado de madera.

14.-MURO DE PANEL 3D.-este muro es con paneles fáciles de manipular y colocar. Es de plastofor con una malla de acero y se coloca según la trama y altura que se desee, para su unión se coloca la malla de unión.

15.- MURO de H°A° de 20cm.-consiste en el encofrado de muros de un espesor de 0.2 x el largo requerido y posterior vaciado de la mezcla de hormigón y dosificación 1:2:3 con estructura de fierro de de a ambos lados de 35x35

16.- MURO LADRILLO DOBLE C/PLAST.- Consiste en la elevación de muro de carga con un mortero de Hormigón dosificación 1:4 con ladrillo Cerámico de 6 Huecos Doble y q tendrá en su interior plastofor acústico según lo requerido que será aislante acústico.

17.- CIELO FALSO ACUSTICO MINERAL.- Consiste en la aplicación de las plaquetas de cielo falso mineral con propiedades acusticas que se colocara bajo la losa con perfiles de fierro y su colocación con sujetadores de fierro t y alambre para su sujeción y utilización de electrodos

18.- REVOQUE DE CEMENTO EXTERIOR.- Consiste en la aplicación de una capa de mortero de cemento y arena fina de 2 cm de espesor sobre la cara exterior de los muros de

PROYECTO DE GRADO

Ladrillo de la vivienda. Dosificación 1: 5

19.- REVOQUE DE YESO INTERIOR.- Consiste en la aplicación de una capa de yeso de 2 cm de espesor sobre la cara interior de los muros de ladrillo de la vivienda. No incluye moldura.

20.- PROVISION Y COLOCADO DE PUERTAS.- Consiste en la provisión y colocado de marcos de 2”x 4” y puertas tablero de 2” de madera mada macho o trompillo, pintadas, con tablero de aglomerado rustico de 10 mm, bisagras de 3.1/2”. Chapas Yale, Stanford o Wadia

21.- PROVISION Y COLOCADO DE PUERTAS DE 8MM DE VIDRIO.- Las albañilerías de bloques de vidrios serán ejecutadas por personal especializado y con amplia experiencia en el ramo, puesto que requieren habilidad y cuidado.

En vanos cuya luz sea mayor a 1,5 m., se preverán los dinteles de acuerdo a lo señalado

22.- PROVISION Y COLOCADO DE VENTANAS DE ALUMINIO.- Comprende la construcción y colocación en obra de , ventanas, y otros elementos que se indican en los planos.

Se utilizarán perfiles laminados de aluminio anodizado mate o brillante, natural o con color, según indicación del Formulario de Presentación de Propuestas y/o los planos de detalle. El Contratista deberá entregar un certificado de calidad del material a ser utilizado y obtener la aprobación previa del Consultor o del Representante del Propietario.

PROYECTO DE GRADO

En el proceso de fabricación deberá emplearse el equipo y herramientas adecuados, así como mano de obra calificada, que garantice un trabajo satisfactorio.

23.- PROVISION Y COLOCADO DE VENTANALES DE ALUMINIO La fabricación de la carpintería de aluminio se sujetará a los planos de detalle, a las presentes especificaciones y las que se indican en el Formulario de Presentación de Propuestas. Deberán garantizar la hermeticidad al paso del agua y del aire. Se utilizarán perfiles laminados de aluminio anodizado mate o brillante, natural o con color, según indicación del Formulario de Presentación de Propuestas y/o los planos de detalle. El Contratista deberá entregar un certificado de calidad del material a ser utilizado y obtener la aprobación previa del Consultor o del Representante del Propietario. Los perfiles deberán tener sus caras perfectamente planas, de color uniforme, aristas rectas que pueden ser vivas o redondeadas, con tolerancia de medidas comprendidas en las especificaciones de la Asociación Americana de Fabricantes de Ventanas. Los perfiles que soporten carga, admitirán una tensión de trabajo de 110 MPa.

24.- EMPEDRADO Y CONTRAPISO DE H^oC^o.- Consiste en el empedrado y posterior vaciado de una capa de Hormigón de 5 cm de espesor sobre el empedrado en todo el área interior. Dosificación. 1:2:4

25.- CONTRA PISO DE CEMENTO S/LOSA.- Consiste en el vaciado de una carpeta de Hormigón e = 2 cm dosificación 1:4 sobre la losa de la 2da planta a objeto de dar un terminado uniforme que permita adherir, la cerámica y/o el tapizon.

PROYECTO DE GRADO

26.-GRADAS DE HºAº.-Es un hormigón de dosificación de 1:2:4 con una solera de piedra bruta colocada en las dimensiones requeridas en forma escalonada con tierra apelmazada y apisonada

27.- PISO DE PORCELANATO: Consiste en la provisión y colocación de piso de porcelanato anti deslizante esmaltada de fabricación nacional (faboce, coboce, o santini) con mortero pre dosificado (cemento cola) en una proporción de 20 kgrs de mortero para 5 m2 de cerámica.

28.- PISO DE CERÁMICA NACIONAL ESMALTADA E GRADA.- Consiste en la provisión y colocación de piso de cerámica esmaltada de fabricación nacional (FABOCE, COBOCE, o SANTINI) con mortero predosificado (cemento cola) en una proporción de 20 Kgrs de mortero para 5 m2 de cerámica. No incluye randas.

29.- ZOCALO DE CERAMICA NACIONAL 3”.- Provisión y colocado de zócalo de cerámica 3” fijado con mortero predosificado de hormigón.

30.- REVESTIMIENTO CERAMICA NACIONAL. EN BAÑOS

- Consiste en la colocación de revestimiento de azulejo nacional Faboce, Coboce o Santini en todo el perímetro de los baños hasta una altura de 1.20 m y en las áreas de ducha hasta una altura de 2 mts, el revestimiento hasta una altura de 0.45 m en los muros del área del mesón de cocina, con mortero pre dosificado (cemento cola) en una proporción de 20 Kgrs de mortero para 5 m2 de cerámica. No incluye randas.

31.- MESON DE COCINA DE HoAo.- Consiste en el vaciado sobre encofrado de madera de una losa de hormigón armado de 5 cm de espesor con una parrilla de Fe

PROYECTO DE GRADO

de 6 mm e= 0.30 x 0.30 mts. Dosificación: 1:2:3 para formar el mesón en el que quedara empotrado el lavaplatos. Mesón apoyado sobre soportes de ladrillo.

32.- INSTALACION DE AGUA POTABLE.- Consiste en la instalación de cañería plástica PVC rígido e-40 para agua fría de ¾” y ½” desde la acometida principal hasta los puntos de salida del agua potable. Además de la provisión de la grifería necesaria, de fabricación Italiana o china, 3 inodoros, 3 duchas, 3 grifos de lavamanos, 1 grifo de lavaplatos 1 punto sin grifo para lavandería, 1 conexión para maquina lavarropa solo el punto de salida sin grifo.

33.- INSTALACION SANITARIA.- Consiste en la instalación de la tubería PVC necesaria de 4”, 2” y 1.1/2” para asegurar la adecuada evacuación de las aguas servidas, además de la provisión e instalación de los artefactos sanitarios de producción nacional marca JEISS. 3 inodoros, 3 lavamanos, 4 sumideros, 2 duchas, 1 tina-ducha, 1 lavaplatos de dos pozos y un fregadero marca Tramontina, 1 desagüe para lavandería, 1 desagüe para maquina lavarropa,. Para la instalación de la lavandería los propietarios proveerán: la lavandería, los grifos, el sifón y los sumideros

34.- INSTALACION ELECTRICA.- Consiste en el la instalación de los ductos de 5/8” y cableado de la red eléctrica, con alambre de cobre Nro, 10, 12, 14 y 16. Enchufes sencillos 21, soquets para focos 19, TV cable 4, punto de bomba eléctrica 1, cajas de distribución 1, punto de teléfono 2, punto de timbre 1, con placas rema o maricio.

35.- INODORO TANQUE BAJO.- Este Ítem se refiere a la provisión y colocación de artefactos sanitarios y sus accesorios, de acuerdo a la ubicación y cantidad establecida

PROYECTO DE GRADO

Se refiere a la provisión e instalación de inodoros de porcelana vitrificada, incluyendo su respectivo tanque bajo, La instalación de los inodoros comprenderá: la colocación del artefacto completo con su tapa y accesorios del tanque, incluyendo la sujeción al piso, conexión del sistema de agua al tanque, mediante piezas especiales flexibles cromadas, quedando prohibido el uso de "chicotillos de plomo o plástico", de tal modo que concluido el trabajo, el artefacto pueda entrar en funcionamiento inmediato.

36.-DUCHA.- Comprende la provisión e instalación de una ducha eléctrica o simplemente una regadera de la marca o tipo establecido en el formulario de presentación de propuestas.

37.-PORTAPAPELES.- Todos estos accesorios serán de porcelana vitrificada y se colocarán en los lugares determinados en los planos de detalle y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

38.-LAVA PLATOS.- Comprende la provisión y colocación de lavaplatos, del material y cantidad de pozas especificadas en el formulario de presentación de propuestas.

La instalación comprenderá: la colocación del artefacto, la grifería y sopapa, un sifón o sifones de plomo conectados al sistema de desagüe y la conexión del grifo a la instalación de agua potable mediante el uso de piezas especiales adecuadas flexibles y cromadas, quedando prohibido el uso de "chicotillos de plomo o de plástico".

El lavaplatos estará apoyado en dos muros de ladrillo de 6 huecos o ladrillo gambote con mortero de cemento 1:5, con una altura de 30 cm. y ancho igual al del

PROYECTO DE GRADO

lavaplatos o en una losa de hormigón la que a su vez estará apoyada en los muros de ladrillo.

39.-LAVAMAMOS MAS ACCESORIOS.- Se refiere la provisión e instalación de lavamanos de porcelana vitrificada con sus accesorios, de acuerdo a lo establecido en los planos y/o formulario de presentación de propuestas.

La instalación del lavamanos comprenderá: la colocación del artefacto completo del tipo mediano, el sifón de plomo de 1 1/2 pulgada, grifería de una llave o dos llaves de control cromada, la conexión del grifo al sistema de agua potable mediante el uso de piezas especiales adecuadas flexibles y cromadas, quedando prohibido el uso de "chicotillos de plomo o de plástico".

40.- URINARIOS.- La instalación comprende la fijación del artefacto con los medios de anclaje previstos; la conexión de agua fría mediante piezas especiales adecuadas a la red de alimentación, quedando prohibido el uso de "chicotillos de plomo", válvula de descarga de agua, y la conexión del sumidero al

Sistema de desagüe empleando materiales compatibles con los de la red de desagüe, de tal modo que concluida la instalación pueda entrar en funcionamiento inmediato.

41.- PINTURA INTERIOR LATEX.- Consiste en la aplicación de una capa de pintura látex para interiores, sobre la superficies del revoque interior de yeso.

42.- PINTURA EXTERIOR LATEX.- Consiste en la aplicación de una capa de pintura látex para exteriores, sobre el revoque exterior de los muros.

PROYECTO DE GRADO

43.- PROVISION Y COLOCADO DE TUBERIA DE PVC 4”.-Consiste en el tendido de tubería pvc4” para la evacuación hacia la red pública de las aguas servidas

44.- CAMARAS DE INSPECCION.- Consiste en la construcción de cámaras de inspección de 60 x 60 cm y el tendido de la tubería PVC de 4” para la evacuación hacia la red pública de las aguas servidas.

45.- EMPEDRADO Y CONTRAPISO EXTERIOR DE H°C°.- Consiste en el empedrado y posterior vaciado de una capa de Hormigón de 5 cm de espesor sobre el empedrado en todo el área interior. Dosificación. 1:2:4

46.-PISO PIEDRA .-consiste en la provisión y colocado de piso piedra Tarija de fabricación nacional en el área de toda la parte del exterior con mortero de cemento cola en una proporción de 20kg de mortero para 5m² de cerámica

47.-ACERA DE CONCRETO.-consiste en el empedrado y posterior vaciado de una capa de hormigón de 5cm de espesor sobre el empedrado en toda el área perimetral exterior de la planta baja dosificación 1:2:3

48.- CORDON PARA ACERA DE H°C° PARA JARDIN.- Consiste en el vaciado H°C° con piedra que sirven de límites para una vereda con piedra Tarija con juntas de dilatación con una dosificación de 1:2:4. Dispuesta de tal manera que permita el crecimiento de pasto atravez de sus juntas de dilatación

49.-CORDON PARA ACERA DE H°C°.- Consiste en el vaciado H°C° con piedra que sirven de límites para una vereda con piedra Tarija con juntas de dilatación con una dosificación de 1:2:4.

PROYECTO DE GRADO

50.-ACENSOR ELECTRICO.- esto será en global con personal apropiado

51.-ESTEREO ESTRUCTURA METALICA.- esto es en global y será realizado por especialista metalúrgico donde dispondrá de fierro y soldado en un entramado de soporte para la cubierta

52.-CUBIERTA DE PLACAS.- consiste en la provisión y colocado de PLACAS de ALUMINIO 3mm que viene en pliegues y su colocación como cubierta y traga luz ya sea en una estructura metálica con sujeción de pernos o silicona para tapar las incorrecciones

53.-PERGOLA DE MADERA.- Se deberá incluir en los costos el barnizado o pintado y todos los elementos y accesorios En general, la madera deberá estar tratada según procedimientos industriales y no debe presentar defectos tales como nudos, grietas, picaduras, manchas, etc. Su contenido de humedad será inferior al 15%.

Las piezas cortadas antes de su armado, deberán estacionarse el tiempo necesario para asegurar un perfecto secado y estabilidad.

La colocación de las piezas se realizará con la mayor exactitud posible, revisando la plomada y el nivel en el emplazamiento definitivo y fijándolas mediante tornillos en dimensión y número adecuados a tacos previamente colocados

54.-BARANDA METALICO PARA GRADAS.- consistirá en la construcción de las barandas de un solo material o de la combinación de materiales indicados El acero de refuerzo deberá cumplir los requisitos prescritos en la secciones Las barandas de los puentes se construirán de acuerdo con los alineamientos de cotas fijados en los

PROYECTO DE GRADO

planos y no deberá reflejar desigualdad alguna en la estructura. A menos que se especifique de otro modo, todos los postes de barandas se emplazarán verticalmente. Las barandas no se colocarán en ningún tramo hasta que la cimbra o andamio hayan sido retirados, permitiendo que el tramo tenga su apoyo propio.

55.-BARANDA METALICA.- consistirá en la construcción de las barandas de un solo material o de la combinación de materiales indicados El acero de refuerzo deberá cumplir los requisitos prescritos en la secciones Las barandas de los puentes se construirán de acuerdo con los alineamientos de cotas fijados en los planos y no deberá reflejar desigualdad alguna en la estructura. A menos que se especifique de otro modo, todos los postes de barandas se emplazarán verticalmente. Las barandas no se colocarán en ningún tramo hasta que la cimbra o andamio hayan sido retirados, permitiendo que el tramo tenga su apoyo propio.

56.-PUERTA REJAS INGRESO PARQUEO SUBSUELO.- Comprende la ejecución de puertas El Constructor podrá ofrecer alternativas, variantes y/o modificaciones de los tipos de perfiles a utilizar, debiendo en este caso presentar planos de obra, con un detalle de los perfiles que se propone utilizar en substitución de los establecidos y la correspondiente nota de cálculo que justifique sus dimensiones.

En el proceso de fabricación deberá emplearse el equipo y herramientas adecuadas, así como la mano de obra calificada que garantice un trabajo satisfactorio.

Se admitirá como máximo una diferencia en longitud, con relación a las medidas nominales, de un 0,2%

PROYECTO DE GRADO

Las uniones se realizarán por soldadura a tope y serán lo suficientemente sólidas para resistir los esfuerzos consecuentes a su transporte, colocación y operación.

Los restos y rebabas de soldadura se repasarán de modo de no perjudicar su aspecto, estanquidad y buen funcionamiento.

57.- LIMPIEZA GENERAL.- Consiste en la limpieza general y retiro de escombros

