

## ITEM ELEGIDO. –

### LOSA ALIGERADA (MARCA PRENOVA)



### PARÁMETROS PARA EL DISEÑO

**ESPESOR DE LOSA (h):**

Sin vigas:  $[ L \text{ (luz principal en cm)} / 35 ] + 2 \text{ cm} = h$

Con vigas perimetrales:  $[ L \text{ (luz principal en cm)} / 40 ] + 2 \text{ cm} = h$

**VOLADIZO MÁXIMO ADMISIBLE (en cm):**

Espeor de losa (h) x 10

**PESO ÁREA MACIZADA (kg/m<sup>2</sup>)**

Espeor de losa (en m) x 2400 kg/m<sup>3</sup>

**PESO ÁREA ALIVIANADA (kg/m<sup>2</sup>)**

[ Espeor de losa (en m) x 2400 kg/m<sup>3</sup> ] x 0,66

**VOLUMEN DE HORMIGÓN ÁREA MACIZADA (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)**

Espeor de losa (en m)

**VOLUMEN DE HORMIGÓN ÁREA ALIVIANADA (m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)**

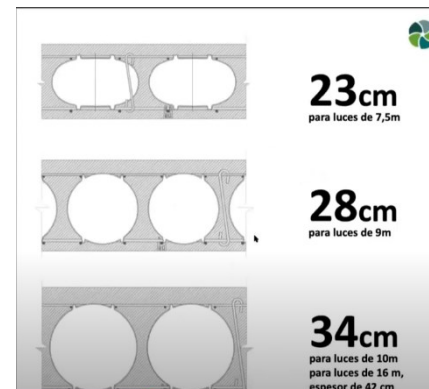
Espeor de losa (en m) x 0,66

**CUANTÍA DE ACERO DE LOSA ALIVIANADA**

≈ 100 kg/m<sup>3</sup>

**DIMENSIONAMIENTO ÁREA DE PUNZONADO (Radio alrededor de columna)**

$L \text{ (luz principal en cm)} / 6$

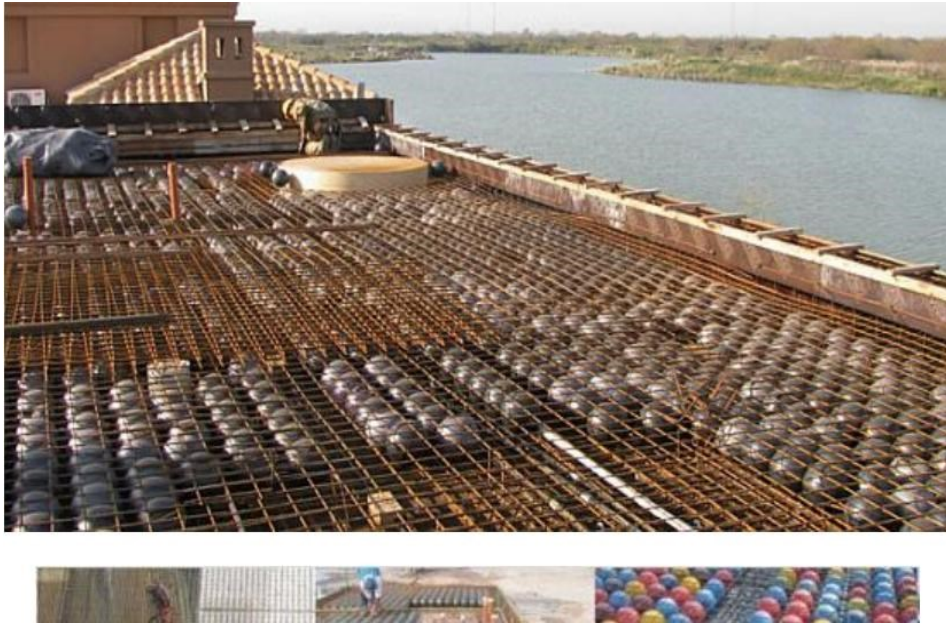


### CARACTERÍSTICAS Y

#### VENTAJAS:

- . Menor peso de la construcción
- . Menos columnas
- . Eliminación de contrapisos, carpetas y cielorrasos
- . Inclusión de las tuberías dentro de la losa, instalaciones eléctricas, sanitaria, y losa radiante
- . Fácil Instalación de tuberías y conductos, gracias a la ausencia de vigas dentro del edificio
- . Permite construir más niveles por edificio
- . Grandes luces sin vigas e importantes voladizos
- . Reduce a la mitad los tiempos de construcción flexibilidad de uso
- . Mejor resistencia ante sismos

. Gran aislación térmica. Reducción del costo de construcción (dependiendo el caso, entre 10% - 15%)



## COMPUTOS MÉTRICOS ITEM ELEGIDO

[Menu](#)

>						
(M01) - Obra Gruesa - Obra Fina						
Nº	Descripción/parte	Veces	Dist. X	Dist. Y	Dist. Z	Parcial
16	Losa prenova					
	Bloque recreacion cognitiva, A	1,00	1,00	57,83		57,83
	Bloque recreacion cognitiva, A	1,00	1,00	423,26		423,26
	Bloque recreacion cognitiva, A	1,00	1,00	254,29		254,29
	Bloque recreacion pedagogico,	1,00	1,00	353,03		353,03
	Bloque recreacion pedagogico,	1,00	1,00	467,47		467,47
	Bloque recreacion pedagogico,	1,00	1,00	211,59		211,59
	Bloque Administracion.	1,00	1,00	419,79		419,79
	Bloque Administracion.	1,00	1,00	539,76		539,76
	Restaurante.	1,00	1,00	359,62		359,62
	Restaurante.	1,00	1,00	177,64		177,64
	Bloque de recreacion fisica.	1,00	1,00	377,78		377,78
	Bloque de recreacion fisica.	1,00	1,00	464,24		464,24
	Bloque de recreacion fisica.	1,00	1,00	227,07		227,07
	Bloque Auditorio.	1,00	1,00	217,23		217,23
	Bloque Auditorio.	1,00	1,00	539,91		539,91
TOTAL M2						5090,51

## PRECIOS UNITARIOS ITEM ELEGIDO

[Menu](#)

Item: Losa prenova

Unidad: m<sup>2</sup>

Proyecto: Centro de Recreación para Adultos Mayores

Fecha: 15/jun/2022

Módulo: (M01) - Obra Gruesa - Obra Fina

Tipo de cambio: 6,96

Nº	P.	Insumo/Parámetro	Und.	Cant.	Unit. (Bs)	Parcial (Bs)
	A	MATERIAL				
1	-	Estructura soporte para encofrado recuperable	m <sup>2</sup>	0,01	607,66	6,08
2	-	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de al	unds	0,03	92,22	2,77
3	-	Madera de construccion	pie <sup>2</sup>	0,06	8,00	0,48
4	-	Malla elaborada "in situ" 20x20 ø 6,3-6,3 de acero	m <sup>2</sup>	2,10	19,86	41,71
5	-	Hormigón h21	m <sup>3</sup>	0,15	838,98	125,85
6	-	Complemento prenova	unds	0,17	52,21	8,88
7	-	Agente filmógeno para el curado de hormigones y mo	l	0,15	13,87	2,08
8	-	Acero en barras corrugadas ca-50	kg	19,95	8,11	161,79
>	D	TOTAL MATERIALES			(A) =	349,63
	B	OBRERO				
1	-	Encofrador	hr	1,30	20,50	26,65
2	-	Ayudante (1ra)	hr	1,30	15,00	19,50
3	-	Ayudante 2ª de construcción	hr	0,38	28,77	10,93
4	-	Armador	hr	0,38	20,50	7,79
5	-	Maestro hormigonero especialista en el vaciado	hr	0,01	42,05	0,42
	E	Mano de obra indirecta		5%	de B	3,26
	F	Beneficios Sociales		25%	de B	16,32
>	G	TOTAL MANO DE OBRA			(B+E+F) =	84,88
	C	EQUIPO				
1	-	Camión bomba estacionado en obra, para bombeo de h	hr	0,02	1.042,51	20,85
	H	Herramientas menores		2%	(B) =	1,70
>	I	TOTAL HERRAMIENTAS Y EQUIPO			(C+H) =	22,55
>	J	SUB TOTAL			(D+G+I) =	457,06
	L	Gastos Generales		5%	(J) =	22,85
	M	Utilidad		5%	(J) =	22,85
>	N	PARCIAL			(J+K+L+M) =	502,76
	O	IVA		13%	de N	65,36
	P	IT		3%	de N	15,08
>	Q	TOTAL ITEM			(N+O+P) =	502,76
>		PRECIO ADOPTADO:				502,76
		Son: Quinientos Dos con 76/100 Bolivianos				

**PRESUPUESTO GENERAL****Centro de Recreación para Adultos Mayores****Módulo: (M01) - Obra Gruesa - Obra Fina****T/cambio: 6,96****Cliente: Universidad Autonoma Juan****Misael Saracho****Lugar: Tarija - Bolivia****Fecha: 15/jun/2022****Tipo de cambio: 6,96**

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Letrero de obras	pza	1,00	364,08	364,08
2	Instalacion de faenas	glb	1,00	10496,97	10496,97
3	Limpieza del terreno	glb	1,00	23412,05	23412,05
4	Nivelacion de terreno	m <sup>3</sup>	2710,12	60,64	164341,68
<b>Total presupuesto:</b>					<b>198.614,78</b>

Son: Ciento Noventa y Ocho Mil Seiscientos Catorce con  
78/100 Bolivianos

**Módulo: (M02) - Bloque recreacion cognitiva, Area de descanso.**

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Replanteo y Trazado de Superficie	m <sup>2</sup>	986,23	10,50	10355,42
2	Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.	m <sup>3</sup>	154,00	37,31	5745,74
3	Excavación a cielo abierto, con medios manuales.	m <sup>3</sup>	55,01	84,69	4658,80
4	Zapata de H°A°	m <sup>3</sup>	32,97	2863,26	94401,68
5	Viga de fundación H°A°	m <sup>3</sup>	16,80	2800,00	47040,00
6	Columna de H°A°	m <sup>3</sup>	20,60	2100,00	43260,00
7	Viga de H°A°	m <sup>3</sup>	8,86	2800,00	24808,00
8	Abaco de H°A°	m <sup>2</sup>	159,27	489,48	77959,48
9	Contrapiso c/empedrado	m <sup>2</sup>	569,79	110,00	62676,90
10	Losa prenova	m <sup>2</sup>	735,38	502,76	369720,62
12	Cielo falso registrable de lamas de PVC.	m <sup>2</sup>	569,79	180,00	102562,20
13	Muro de carga de fábrica de bloque de cáñamo. e=14	m <sup>2</sup>	845,00	404,51	341810,95
14	Muro ladrillo 12cm (6H)	m <sup>2</sup>	201,74	143,28	28905,31
15	Ajardinamiento vertical con cultivo, exterior.	m <sup>2</sup>	193,90	1100,00	213290,00
16	Pintura Latex Interior	m <sup>2</sup>	1290,00	30,00	38700,00
17	Pintura Latex Exterior	m <sup>2</sup>	250,00	30,00	7500,00
18	Revoque exterior de cemento planchado	m <sup>2</sup>	260,00	172,46	44839,60

19	Revoque interior de yeso	m <sup>2</sup>	1300,00	67,02	87126,00
20	Revestimiento cerámico exterior, sobre cemento u hormigón.	m <sup>2</sup>	136,26	230,00	31339,80
21	Revestimiento de azulejo Nal. 22x34 cm.	m <sup>2</sup>	109,37	234,55	25652,73
22	Piso de baldosas cerámicas "GRES PANIA". Antideslizante	m <sup>2</sup>	569,79	575,00	327629,25
23	Piso de baldosa táctil	m <sup>2</sup>	5,79	293,03	1696,64
24	Zócalo de cerámica h=0.10m	m	315,07	39,12	12325,54
25	Dintel de H°A°	m	80,40	387,95	31191,18
26	Quincallería de puertas	juego	11,00	797,53	8772,83
27	Quincallería de ventanas	juego	20,00	23,58	471,60
28	Puerta vidrio de seguridad de 10mm+quinq	m <sup>2</sup>	15,84	1554,93	24630,09
29	Puertas placa	m <sup>2</sup>	19,53	934,83	18257,23
30	Ventana de Aluminio Serie 25	m <sup>2</sup>	175,43	450,97	79113,67
31	Inodoro tanque bajo	pza	6,00	793,09	4758,54
32	Lavamanos mas accesorios	pza	8,00	477,63	3821,04
33	Jabonera	pza	6,00	113,24	679,44
34	Urinario	pza	1,00	232,47	232,47
35	Relleno y compactado c/material granular	m <sup>3</sup>	34,20	123,70	4230,54
36	Tierra vegetal para jardín	m <sup>2</sup>	68,39	56,71	3878,40
37	Canaletas y bajantes c.g.	m	55,32	123,25	6818,19
38	Celosía de lamas de acero galvanizado.	m <sup>2</sup>	92,12	1195,46	110125,78
<b>Total presupuesto:</b>					<b>1.300.985,65</b>

Son: Un Millón Trescientos Mil Novecientos Ochenta Y Cinco Con 65/100 Bolivianos

#### Módulo: (M03) - Bloque recreación pedagógico, artístico.

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Replanteo y Trazado de Superficie	m <sup>2</sup>	1.209,35	10,50	12698,18
2	Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.	m <sup>3</sup>	216,00	37,31	8058,96
3	Excavación a cielo abierto, con medios manuales.	m <sup>3</sup>	75,64	84,69	6405,95
4	Zapata de H°A°	m <sup>3</sup>	45,36	2.863,26	129877,47
5	Viga de fundación H°A°	m <sup>3</sup>	22,60	2.800,00	63280,00
6	Columna de h°a°	m <sup>3</sup>	27,81	2.100,00	58401,00
7	Viga de h°a°	m <sup>3</sup>	11,05	2.800,00	30940,00
8	Abaco de h°a°	m <sup>2</sup>	241,47	489,48	118194,74
9	Contrapiso c/empedrado	m <sup>2</sup>	707,17	110,00	77788,70
11	Losa prenova	m <sup>2</sup>	1.032,09	502,76	518894,94
12	Cielo falso registrable de lamas de PVC.	m <sup>2</sup>	707,17	180,00	127290,60

13	Muro de carga de fábrica de bloque de cáñamo. e=14	m <sup>2</sup>	1.029,19	404,51	416317,65
14	Muro ladrillo 12cm (6H)	m <sup>2</sup>	286,60	143,28	41064,05
15	Ajardinamiento vertical con cultivo, exterior.	m <sup>2</sup>	223,71	1.100,00	246081,00
16	Pintura Latex Interior	m <sup>2</sup>	1.750,00	30,00	52500,00
17	Pintura Latex Exterior	m <sup>2</sup>	231,00	30,00	6930,00
18	Revoque exterior de cemento planchado	m <sup>2</sup>	250,00	172,46	43115,00
19	Revoque interior de yeso	m <sup>2</sup>	1.800,00	67,02	120636,00
20	Revestimiento cerámico exterior, sobre cemento u hormigón.	m <sup>2</sup>	241,09	575,30	138699,08
21	Revestimiento de azulejo Nal. 22x34 cm.	m <sup>2</sup>	58,16	234,55	13641,43
22	Piso de baldosas cerámicas "GRES PANIA". Antideslizante	m <sup>2</sup>	707,17	575,00	406622,75
23	Piso de baldosa táctil	m <sup>2</sup>	20,12	293,03	5895,76
24	Zócalo de cerámica h=0.10m	m	426,67	39,12	16691,33
25	Dintel de H°A°	m	70,50	387,95	27350,48
26	Quincallería de puertas	juego	15,00	797,53	11962,95
27	Quincallería de ventanas	juego	10,00	23,58	235,80
28	Puerta vidrio de seguridad de 10mm+quinq	m <sup>2</sup>	31,68	1.554,93	49260,18
29	Puertas placa	m <sup>2</sup>	26,67	934,83	24931,92
30	Ventana de Aluminio Serie 25	m <sup>2</sup>	126,50	450,97	57047,71
31	Mesa de cocina H°A° con revestimiento cerámica	m <sup>2</sup>	24,30	548,59	13330,74
32	Lavaplatos acero inoxidable	pza	11,00	1.756,56	19322,16
33	Inodoro tanque bajo	pza	5,00	793,09	3965,45
34	Lavamanos mas accesorios	pza	5,00	477,63	2388,15
35	Jabonera	pza	5,00	113,24	566,20
36	Relleno y compactado c/material granular	m <sup>3</sup>	58,22	123,70	7201,81
37	Tierra vegetal para jardín	m <sup>2</sup>	116,44	56,71	6603,31
38	Canaletas y bajantes c.g.	m	59,30	123,25	7308,73
39	Celosía de lamas de acero galvanizado.	m <sup>2</sup>	97,60	1.195,46	116676,90
<b>Total presupuesto:</b>					<b>2.708.177,05</b>

Son: Dos Millones Setecientos Ocho Mil Ciento Setenta Y Siete Con 05/100

**Módulo: (M04) - Bloque Administración.**

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Replanteo y Trazado de Superficie	m <sup>2</sup>	1.231,63	10,50	12932,12
2	Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.	m <sup>3</sup>	432,20	37,31	16125,38
3	Excavación a cielo abierto, con medios manuales.	m <sup>3</sup>	100,52	84,69	8513,04



4	Zapata de H°A°	m <sup>3</sup>	95,57	2.863,26	273641,76
5	Viga de fundación H°A°	m <sup>3</sup>	30,56	2.800,00	85568,00
6	Columna de H°A°	m <sup>3</sup>	63,86	2.100,00	134106,00
7	Viga de H°A°	m <sup>3</sup>	11,13	2.800,00	31164,00
8	Abaco de H°A°	m <sup>2</sup>	210,11	489,48	102844,64
9	Contrapiso c/empedrado	m <sup>2</sup>	883,54	110,00	97189,40
11	Losa prenova	m <sup>2</sup>	959,55	502,76	482424,63
12	Cielo falso registrable de lamas de PVC.	m <sup>2</sup>	883,54	180,00	159037,20
13	Fachada flotante de aluminio con vidrio templado	m <sup>2</sup>	87,70	2.854,34	250325,62
14	Muro de carga de fábrica de bloque de cañamo. e=14	m <sup>2</sup>	1.189,69	404,51	481241,50
15	Muro ladrillo 12cm (6H)	m <sup>2</sup>	262,52	143,28	37613,87
16	Ajardinamiento vertical con cultivo, exterior.	m <sup>2</sup>	119,89	1.100,00	131879,00
17	Pintura Latex Interior	m <sup>2</sup>	1.950,00	30,00	58500,00
18	Pintura Latex Exterior	m <sup>2</sup>	302,00	30,00	9060,00
19	Revoque exterior de cemento planchado	m <sup>2</sup>	350,00	172,46	60361,00
20	Revoque interior de yeso	m <sup>2</sup>	2.100,00	67,02	140742,00
21	Revestimiento cerámico exterior, sobre cemento u hormigón.	m <sup>2</sup>	78,52	575,30	45172,56
22	Piso de cerámica importado	m <sup>2</sup>	883,54	288,26	254689,24
23	Piso de baldosa táctil	m <sup>2</sup>	160,12	293,03	46919,96
24	Zócalo de cerámica h=0.10m	m	581,51	39,12	22748,67
25	Dintel de H°A°	m	133,90	387,95	51946,51
26	Quincallería de puertas	juego	23,00	797,53	18343,19
27	Quincallería de ventanas	juego	15,00	23,58	353,70
28	Puerta vidrio de seguridad de 10mm+quinq	m <sup>2</sup>	15,84	1.554,93	24630,09
29	Puertas placa	m <sup>2</sup>	39,69	934,83	37103,40
30	Fachada flotante de aluminio con vidrio templado 6mm	m <sup>2</sup>	124,31	2.711,48	337064,08
31	Ventana de Aluminio Serie 25	m <sup>2</sup>	159,89	450,97	72105,59
32	Lavaplatos acero inoxidable	pza	1,00	1.756,56	1756,56
33	Inodoro tanque bajo	pza	11,00	793,09	8723,99
34	Lavamanos mas accesorios	pza	11,00	477,63	5253,93
35	Jabonera	pza	11,00	113,24	1245,64
36	Relleno y compactado c/material granular	m <sup>3</sup>	94,13	123,70	11643,88
37	Tierra vegetal para jardín	m <sup>2</sup>	188,26	56,71	10676,22
38	Canaletas y bajantes c.g.	m	129,68	123,25	15983,06
39	Celosía de lamas de acero galvanizado.	m <sup>2</sup>	175,00	1.195,46	209205,50

<b>Total presupuesto:</b>				<b>2.748.834,93</b>
---------------------------	--	--	--	---------------------

Son: Dos Millones Setecientos Cuarenta Y Ocho Mil Ochocientos Treinta Y Cuatro Con 93/100 Bolivianos

**Módulo: (M05) - Restaurante.**

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Replanteo y Trazado de Superficie	m <sup>2</sup>	722,97	10,50	7591,19
2	Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.	m <sup>3</sup>	249,38	37,31	9304,37
3	Excavación a cielo abierto, con medios manuales.	m <sup>3</sup>	48,41	84,69	4099,84
4	Losa de cimentación.	m <sup>3</sup>	25,61	2151,25	55093,51
5	Zapata de H°A°	m <sup>3</sup>	36,42	2863,00	104270,46
6	Viga de fundación H°A°	m <sup>3</sup>	15,01	2800,00	42028,00
7	Losa de cimentación.	m <sup>3</sup>	25,67	2151,25	55222,59
8	Columna de H°A°	m <sup>3</sup>	23,69	2100,00	49749,00
9	Viga de H°A°	m <sup>3</sup>	9,70	2800,00	27160,00
10	Abaco de H°A°	m <sup>2</sup>	110,15	489,48	53916,22
11	Contrapiso c/empedrado	m <sup>2</sup>	404,28	110,00	44470,80
13	Losa prenova	m <sup>2</sup>	537,26	502,76	270113,55
14	Cielo falso registrable de lamas de PVC.	m <sup>2</sup>	404,28	180,00	72770,40
15	Estructura metálica ligera autoportante.	m <sup>2</sup>	77,93	175,70	13692,30
16	Cobertura de placas de policarbonato celular.	m <sup>2</sup>	77,93	147,43	11489,22
17	Muro de carga de fábrica de bloque de cáñamo. e=14	m <sup>2</sup>	571,56	404,51	231201,74
18	Muro ladrillo 12cm (6H)	m <sup>2</sup>	160,27	143,28	22963,49
19	Ajardinamiento vertical con cultivo, exterior.	m <sup>2</sup>	72,28	1100,00	79508,00
20	Pintura Latex Interior	m <sup>2</sup>	872,00	30,00	26160,00
21	Pintura Latex Exterior	m <sup>2</sup>	125,00	30,00	3750,00
22	Revoque exterior de cemento planchado	m <sup>2</sup>	120,00	172,46	20695,20
23	Revoque interior de yeso	m <sup>2</sup>	900,00	67,02	60318,00
24	Revestimiento cerámico exterior, sobre cemento u hormigón.	m <sup>2</sup>	211,98	575,30	121952,09
25	Revestimiento de azulejo Nal. 22x34 cm.	m <sup>2</sup>	30,49	234,55	7151,43
26	Piso de cerámica importado	m <sup>2</sup>	37,33	288,26	10760,75
27	Piso de baldosas cerámicas "GRES PANIA". Antideslizante	m <sup>2</sup>	366,95	550,00	201822,50
28	Piso de baldosa táctil	m <sup>2</sup>	16,23	293,03	4755,88
29	Zócalo de cerámica h=0.10m	m	206,99	39,12	8097,45
30	Dintel de H°A°	m	59,80	387,95	23199,41



31	Quincallería de puertas	juego	15,00	797,53	11962,95
32	Quincallería de ventanas	juego	5,00	23,58	117,90
33	Puerta vidrio de seguridad de 10mm+quinq	m <sup>2</sup>	7,56	1554,93	11755,27
34	Puertas placa	m <sup>2</sup>	25,83	934,83	24146,66
35	Ventana de Aluminio Serie 25	m <sup>2</sup>	113,48	450,97	51176,08
36	mesón de cocina H°A° con revestimiento cerámica	m <sup>2</sup>	12,31	548,59	6753,14
37	Lavaplatos acero inoxidable	pza	1,00	1756,56	1756,56
38	Inodoro tanque bajo	pza	6,00	793,09	4758,54
39	Lavamanos mas accesorios	pza	8,00	477,63	3821,04
40	Jabonera	pza	6,00	113,24	679,44
41	Urinario	pza	2,00	232,47	464,94
42	Relleno y compactado c/material granular	m <sup>3</sup>	28,64	123,70	3542,77
43	Tierra vegetal para jardín	m <sup>2</sup>	57,25	56,71	3246,65
44	Canaletas y bajantes c.g.	m	104,87	123,25	12925,23
45	Celosía de lamas de acero galvanizado.	m <sup>2</sup>	83,13	1195,46	99378,59
	<b>Total presupuesto:</b>				<b>1.879.793,13</b>

Son: Un Millón Ochocientos Setenta Y Nueve Mil Setecientos Noventa Y Tres Con 13/100 Bolivianos

#### Módulo: (M06) - Bloque de recreación física.

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Replanteo y Trazado de Superficie	m <sup>2</sup>	1.268,62	10,50	13320,51
2	Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.	m <sup>3</sup>	314,08	37,31	11718,32
3	Excavación a cielo abierto, con medios manuales.	m <sup>3</sup>	82,56	84,69	6992,01
4	Zapata de H°A°	m <sup>3</sup>	69,35	2.863,26	198567,08
5	Viga de fundación H°A°	m <sup>3</sup>	25,46	2.800,00	71288,00
6	Columna de H°A°	m <sup>3</sup>	40,17	2.100,00	84357,00
7	Viga de H°A°	m <sup>3</sup>	13,24	2.800,00	37072,00
8	Abaco de H°A°	m <sup>2</sup>	213,27	489,48	104391,40
9	Contrapiso c/empedrado	m <sup>2</sup>	524,99	146,45	76884,79
11	Losa prenova	m <sup>2</sup>	1.069,09	502,76	537497,11
12	Cielo falso registrable de lamas de PVC.	m <sup>2</sup>	524,99	180,00	94498,20
13	Muro de carga de fábrica de bloque de cáñamo. e=14	m <sup>2</sup>	1.369,47	404,51	553964,31
14	Muro ladrillo 12cm (6H)	m <sup>2</sup>	259,08	143,28	37120,98
15	Ajardinamiento vertical con cultivo, exterior.	m <sup>2</sup>	119,63	1.100,00	131593,00
16	Pintura Latex Interior	m <sup>2</sup>	2.430,00	30,00	72900,00

17	Pintura Latex Exterior	m <sup>2</sup>	432,00	30,00	12960,00
18	Revoque exterior de cemento planchado	m <sup>2</sup>	450,00	172,46	77607,00
19	Revoque interior de yeso	m <sup>2</sup>	2.500,00	67,02	167550,00
20	Revestimiento cerámico exterior, sobre cemento u hormigón.	m <sup>2</sup>	237,31	575,30	136524,44
21	Revestimiento de azulejo Nal. 22x34 cm.	m <sup>2</sup>	164,16	234,55	38503,73
22	Piso de baldosas cerámicas "GRES PANIA". Antideslizante	m <sup>2</sup>	1.213,10	550,00	667205,00
23	Piso de baldosa táctil	m <sup>2</sup>	29,45	293,03	8629,73
24	Zócalo de cerámica h=0.10m	m	592,20	39,12	23166,86
25	Dintel de H°A°	m	105,10	387,95	40773,55
26	Quincallería de puertas	juego	18,00	797,53	14355,54
27	Quincallería de ventanas	juego	25,00	23,58	589,50
28	Puerta vidrio de seguridad de 10mm+quinq	m <sup>2</sup>	27,72	1.554,93	43102,66
29	Puertas placa	m <sup>2</sup>	47,67	934,83	44563,35
30	Ventana de Aluminio Serie 25	m <sup>2</sup>	181,22	450,97	81724,78
31	Inodoro tanque bajo	pza	9,00	793,09	7137,81
32	Lavamanos mas accesorios	pza	10,00	477,63	4776,30
33	Jabonera	pza	8,00	113,24	905,92
34	Urinario	pza	1,00	232,47	232,47
35	Base de ducha	pza	10,00	561,61	5616,10
36	Relleno y compactado c/material granular	m <sup>3</sup>	49,03	123,70	6065,01
37	Tierra vegetal para jardín	m <sup>2</sup>	98,04	56,71	5559,85
38	Piscina prefabricada.	pza	1,00	93.984,17	93984,17
39	Canaletas y bajantes c.g.	m	67,91	123,25	8369,91
40	Celosía de lamas de acero galvanizado.	m <sup>2</sup>	111,54	1.195,46	133341,61
<b>Total presupuesto:</b>					<b>2.655.409,99</b>

Son: Dos Millones Seiscientos Cincuenta Y Cinco Mil Cuatrocientos Nueve Con 99/100 Bolivianos

#### Módulo: (M07) - Bloque Auditorio.

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Nivelación de terreno	m <sup>3</sup>	1.800,30	61,09	109980,33
2	Replanteo y Trazado de Superficie	m <sup>2</sup>	1.440,24	10,50	15122,52
3	Excavación a cielo abierto, con medios mecánicos.	m <sup>3</sup>	729,38	37,31	27213,17
4	Excavación a cielo abierto, con medios manuales.	m <sup>3</sup>	52,80	84,69	4471,63
5	Losa de cimentación.	m <sup>3</sup>	150,08	2.151,25	322859,60
6	Zapata de H°A°	m <sup>3</sup>	21,84	2.863,26	62533,60
7	Viga de fundación H°A°	m <sup>3</sup>	15,93	2.800,00	44604,00

8	Columna de H°A°	m <sup>3</sup>	41,20	2.100,00	86520,00
9	Viga de H°A°	m <sup>3</sup>	10,75	2.800,00	30100,00
10	Abaco de H°A°	m <sup>2</sup>	141,25	489,48	69139,05
11	Escalera de H°A°	m <sup>3</sup>	11,10	3.764,57	41786,73
12	Rampa de hormigón	m <sup>3</sup>	13,26	3.547,48	47039,58
13	Contrapiso c/empedrado	m <sup>2</sup>	1.115,47	146,45	163360,58
14	Cubierta de calamina galvanizada n28 (metálica)	m <sup>2</sup>	459,11	200,12	91877,09
16	Losa prenova	m <sup>2</sup>	757,14	502,76	380660,71
17	Cielo falso registrable de lamas de PVC.	m <sup>2</sup>	1.115,47	180,00	200784,60
18	Muro de carga de fábrica de bloque de cáñamo. e=14	m <sup>2</sup>	1.360,44	404,51	550311,58
19	Muro de contención de hormigón armado.	m <sup>3</sup>	215,55	1.438,79	310131,18
20	Muro ladrillo 12cm (6H)	m <sup>2</sup>	270,68	143,28	38783,03
21	Ajardinamiento vertical con cultivo, exterior.	m <sup>2</sup>	226,15	1.100,00	248765,00
22	Pintura Latex Interior	m <sup>2</sup>	2.230,20	30,00	66906,00
23	Pintura Latex Exterior	m <sup>2</sup>	432,00	30,00	12960,00
24	Revoque exterior de cemento planchado	m <sup>2</sup>	450,00	172,46	77607,00
25	Revoque interior de yeso	m <sup>2</sup>	2.300,00	67,02	154146,00
26	Revestimiento cerámico exterior, sobre cemento u hormigón.	m <sup>2</sup>	138,34	575,30	79587,00
27	Revestimiento de azulejo Nal. 22x34 cm.	m <sup>2</sup>	216,35	234,55	50744,89
28	Piso de baldosas cerámicas "GRES PANIA". Antideslizante	m <sup>2</sup>	427,36	550,00	235048,00
29	Piso de baldosa táctil	m <sup>2</sup>	160,12	293,03	46919,96
30	Zócalo de cerámica h=0.10m	m	575,03	39,12	22495,17
31	Dintel de H°A°	m	64,80	387,95	25139,16
32	Puerta vidrio de seguridad de 10mm+quinq	m <sup>2</sup>	23,76	1.554,93	36945,14
33	Puertas placa	m <sup>2</sup>	30,66	934,83	28661,89
34	Quincallería de puertas	juego	18,00	797,53	14355,54
35	Quincallería de ventanas	juego	10,00	23,58	235,80
36	Fachada flotante de aluminio con Termopanel 4+6+4.	m <sup>2</sup>	117,11	2.088,85	244625,22
37	Inodoro tanque bajo	pza	12,00	793,09	9517,08
38	Lavamanos mas accesorios	pza	15,00	477,63	7164,45
39	Jabonera	pza	10,00	113,24	1132,40
40	Urinario	pza	3,00	232,47	697,41
41	Relleno y compactado c/material granular	m <sup>3</sup>	166,17	123,70	20555,23
42	Tierra vegetal para jardín	m <sup>2</sup>	207,71	56,71	11779,23

43	Canaletas y bajantes c.g.	m	109,56	123,25	13503,27
44	Celosía de lamas de acero galvanizado.	m <sup>2</sup>	69,37	1.195,46	82929,06
<b>Total presupuesto:</b>					<b>3.589.698,90</b>

Son: Tres Millones Quinientos Ochenta Y Nueve Mil Seiscientos Noventa Y Ocho Con 90/100 Bolivianos

#### Módulo: (M08) - Instalacion Electrica

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Medidor de luz y caja eléctrica	pza	1,00	2646,17	2646,17
2	Instalación eléctrica cables	glb	1,00	208162,86	208162,86
3	Caja de distribución	pza	7,00	1863,72	13046,04
4	Tablero de térmicos (6 líneas)	pza	14,00	1090,09	15261,26
5	Punto electrico (solo ducto 5/8 y cajas)	pto	479,00	68,23	32682,17
6	Instalación eléctrica de puntos de luminaria	pto	550,00	261,18	143649,00
7	Instalación eléctrica de puntos de tomacorriente	pto	174,00	337,58	58738,92
8	Interruptor sencillo	pto	181,00	375,73	68007,13
9	Interruptor doble	pto	49,00	174,65	8557,85
10	Conmutador	pto	10,00	401,16	4011,60
11	Cuadro eléctrico para iluminación de piscina.	ud	1,00	4610,00	4610,00
12	Panel de control para iluminación de piscina.	ud	1,00	1014,34	1014,34
13	Proyector subacuático para piscina prefabricada.	ud	12,00	1308,39	15700,68
14	Farola con columna metálica. Ilum EXT	pto	25,00	23760,09	594002,25
15	Sistema captación solar térmica	ud	6,00	82205,25	493231,50
16	Batería recargable de plomo-ácido de 12 V y 2,3 Ah, de 178x62x35 mm.	pza	122,00	174,84	21330,48
<b>Total presupuesto:</b>					<b>1.684.652,25</b>

Son: Un Millon(es) Seiscientos Ochenta y Cuatro Mil Seiscientos Cincuenta y Dos con 25/100 Bolivianos

#### Módulo: (M09) - Instalacion Sanitaria

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Excavación común	m <sup>3</sup>	780,00	57,02	44475,60
2	Prov col de accesorios-inst agua fria	glb	1,00	4216,92	4216,92
3	instalación agua potable	pto	130,00	570,63	74181,90
4	Medidor de agua d=1/2"+caja metálica	pza	1,00	415,61	415,61
5	instalación de llave de paso ø1/2"	PZA	7,00	46,18	323,26
6	instalación de grifo de 1/2"	PZA	80,00	98,75	7900,00
7	Prov y coloc. de ducha + pie de ducha	PZA	10,00	1825,64	18256,40

8	Codos cu $\phi$ 1/2"	pza	45,00	49,46	2225,70
9	Codos cu $\phi$ 3/4"	pza	65,00	63,04	4097,60
10	Codos pvc 45 2 esq 40	pza	55,00	55,41	3047,55
11	Codos pvc 90 6 esq 40	pza	35,00	402,57	14089,95
12	Yee c/registro de 4 esq 40	pza	25,00	241,64	6041,00
13	Tubo desague pvc d=4 c/prov. y colocado	m	300,00	78,62	23586,00
14	Caja de inspeccion de lad. gambote 60x60	pza	50,00	835,84	41792,00
15	Rejilla de piso	pza	15,00	42,43	636,45
16	Reduccion cu $\phi$ 3/4" a $\phi$ 1/2"	pza	10,00	0,00	0,00
17	Llave de paso de 3/4	pza	7,00	165,84	1160,88
18	Tuberia a. potable fg 1/2	m	850,00	430,44	365874,00
19	Tuberia a. potable fg 3/4	m	650,00	259,21	168486,50
20	Extintidor y caja	pza	7,00	2179,50	15256,50
21	Sumidero	pza	15,00	30,34	455,10
<b>Total presupuesto:</b>					<b>796.518,92</b>

Son: Setecientos Noventa y Seis Mil Quinientos Dieciocho con 92/100 Bolivianos

#### Módulo: (M10) - Instalacion de Gas

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Acometida para gas dom. (hasta 1 m)	glb	1,00	446,78	446,78
2	Cañeria epoxica diam. $\phi$ 3/4" aerea	m	1250,00	113,01	141262,50
3	Colocado de gabinete para medidor g 2.5 en muro d	glb	1,00	111,83	111,83
4	Habilitación de cocina	glb	1,00	136,80	136,80
5	Punto de conexión $\phi$ 1/2", llave bongas tipo bola	pto	15,00	79,64	1194,60
<b>Total presupuesto:</b>					<b>143.152,51</b>

Son: Ciento Cuarenta y Tres Mil Ciento Cincuenta y Dos con 51/100 Bolivianos

#### Módulo: (M11) - Instalacion contra incendio

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Acometida (Contra Incendio)	Ud.	1,00	3465,57	2621,92
2	Red de distribución de agua.	m	960,33	104,33	76499,89
3	Sistema de detección y alarma de incendios, convencional.	Ud.	25,00	13039,14	251866,50
4	Tanque	Ud.	3,00	22999,10	56022,00
5	Grupo de presión.	Ud.	3,00	71081,85	174094,92
<b>Total presupuesto:</b>					<b>561.105,23</b>

Son: Quinientos Sesenta Y Un Mil Ciento Cinco Con 23/100 Bolivianos

**Módulo: (M12) - Area Verde - Exteriores**

Nº	Descripción	Und.	Cantidad	Unitario	Parcial (Bs)
1	Trazado y replanteo	m <sup>2</sup>	4.725,12	17,22	81366,57
2	Nivelación de terreno	m <sup>3</sup>	2.250,00	61,09	137452,50
3	Jardineras	m <sup>3</sup>	450,00	1.398,75	629437,50
4	Tierra vegetal para jardín	m <sup>2</sup>	1.111,43	56,71	63029,20
5	Cordón de acera	m	2.365,12	41,05	97088,18
6	Relleno y compactado con material granular	M3	1.250,00	48,11	60137,50
7	Viga de fundación H°A°	m <sup>3</sup>	28,84	2.800,00	80752,00
8	Columna de H°A°	m <sup>3</sup>	39,69	2.100,00	83349,00
9	Muro ladrillo 18cm (6H)	m <sup>2</sup>	742,68	204,82	152115,72
10	Reja de acero.	m <sup>2</sup>	750,84	732,46	549960,27
11	Cubierta de calamina galvanizada n28 (metálica)	m <sup>2</sup>	57,20	200,12	11446,86
12	Losa Aliviana H=20 Vigueta Pretensada	m <sup>2</sup>	60,89	351,22	21385,79
13	Muro de mampostería con mortero	m <sup>3</sup>	452,00	1.553,75	702295,00
14	Revoque de cemento planchado	m <sup>2</sup>	1.035,38	61,11	63272,07
15	Albardilla.	m	274,68	193,29	53092,90
16	Piso de baldosas cerámicas "GRESANIA". Antideslizante	m <sup>2</sup>	2.261,08	550,00	1243594,00
17	Piso de baldosas podo táctil.	m <sup>2</sup>	418,08	1.329,16	555695,21
18	Electricidad EXTERIOR	glb	5,00	3.789,06	18945,30
19	Baranda metálica	m <sup>2</sup>	556,72	487,02	271133,77
20	Grada de H°A°	m <sup>3</sup>	0,80	3.764,57	3011,66
21	Caja de distribución	pza	1,00	1.863,72	1863,72
22	Conexión agua potable	glb	1,00	1.139,41	1139,41
23	Farola con columna metálica. Ilum EXT	pto	35,00	23.760,09	831603,15
24	Estructura fierro galvanizado (Peergola)	pza	1,00	6.363,20	6363,20
25	Rampa de hormigon	m <sup>3</sup>	231,44	3.547,48	821028,77
26	Banco de madera.	pza	65,00	7.723,74	502043,10
27	Plomeria y accesorios camara de llaves	glb	1,00	6.788,45	6788,45
28	Provision y colocado de aspersores	glb	25,00	836,76	20919,00
29	Camara de llaves en derivacion	glb	1,00	4.404,37	4404,37
30	Pavimento de Mezcla Bituminosa Continua en Caliente	m <sup>2</sup>	1.568,72	66,34	104068,88
31	Accesorios en la red secundaria	glb	7,00	167,03	1169,21
32	Pozo absorbente d=1.6m(mamposter piedra)	pza	1,00	3.648,33	3648,33
33	Camara septica(0.9x1.8x1.5m)-hoao(s/exc)	pza	1,00	6.464,32	6464,32



34	Limpieza general	glb	1,00	839,63	839,63
35	Piso continuo drenante.	m <sup>2</sup>	202,79	812,16	164697,93
36	Puerta rejas ingreso parqueo	m <sup>2</sup>	19,93	629,66	12549,12
37	Puerta exterior peatonal	m <sup>2</sup>	10,02	385,01	3857,80
38	Limpieza general de la obra y desmovilización	glb	1,00	5.372,91	5372,91
<b>Total presupuesto:</b>					<b>5.377.382,29</b>

Son: Cinco Millones Trecientos Setenta Y Siete Mil Trescientos Ochenta Y Dos Con 29/100 Bolivianos

<b>PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>Bs 23.644.325,63</b>
	<b>\$us 3.397.173,22</b>

Son: veintitrés millones seiscientos cuarenta y cuatro mil trescientos veinticinco con 63/100 Bolivianos

## CUESTIONARIO PARA LA VALORACIÓN DE ACTIVIDADES RECREATIVAS

### DATOS GENERALES:

MUJER: HOMBRE: 

EDAD:

### CUESTIONARIO:

1.- ¿ACTUALMENTE DESEMPEÑA ALGUNA ACTIVIDAD LABORAL?

SI: NO: 

2.- ¿EN SU TIEMPO LIBRE QUE ACTIVIDAD REALIZA CON FRECUENCIA?

Labores del hogar

Labores sociales

Ver televisión

Salir a pasear

Leer

Otros:

3.- CON QUE FRECUENCIA VISITA LUGARES DE RECREACION COMO PLAZAS Y PARQUES?

Todos los días

Tres veces a la semana

Una vez a la Semana

Una vez al mes

Una vez al año

Ninguno

3.- ¿USTED PRACTICA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES FÍSICAS?

Andar en bicicleta

Aeróbicos

Trotar

Bailar

Yoga

Caminar media hora

Nadar

Otros

Ninguno

**4.- ¿CON QUE FRECUENCIA PRACTICA ACTIVIDAD FÍSICA?**

Todos los días                      Tres veces a la semana                      Una vez a la Semana  
Una vez al mes                      Una vez al año                      Ninguno

**5.-¿USTED PRACTICA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDA-**

**¿ES DE ENTRENAMIENTO MENTAL?**

Lectura                      juegos de mesa                      juegos de memoria

Otros:

**6.- ¿CON QUE FRECUENCIA PRACTICA ACTIVIDADES DE ENTRENAMIENTO MENTAL?**

Todos los días                      Tres veces a la semana                      Una vez a la Semana  
Una vez al mes                      Una vez al año                      Ninguno

**7.-USTED TENIA CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS PARA LA SALUD QUE IMPLICA LA PRACTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ENTRENAMIENTO MENTAL?**

SI                                            NO                     

**8.-QUE ACTIVIDAD LE GUSTARIA RELAJAR EN SU TIEMPO LIBRE?**

**9.-A USTED LE GUSTARIA ASISTIR A UN CENTRO DE RECREACIÓN Y REHABILITACIÓN PARA PERSONAS ADULTO MAYORES, QUE SEA SEGURO, ACCESIBLE Y DE ACUERDO A LAS NECESIDADES FÍSICAS Y PSICOLÓGICAS DE LAS PERSONAS ADULTO MAYORES?**

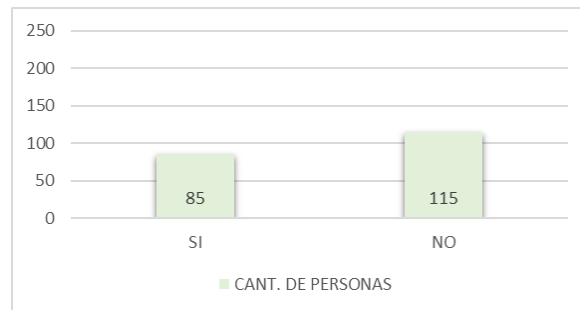
SI                                            NO

## RESULTADOS DE ENCUESTA DE VALORACIÓN DE ACTIVIDADES RECREATIVAS

### 1.- ¿ACTUALMENTE DESEMPEÑA ALGUNA ACTIVIDAD LABORAL?

R.-

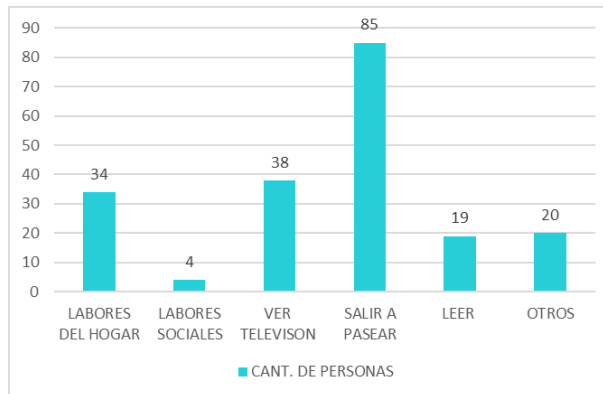
RESPUESTA	CANT. DE PERSONAS	TOTAL
SI	85	200
NO	115	



### 2.- ¿EN SU TIEMPO LIBRE QUE ACTIVIDAD REALIZA CON FRECUENCIA?

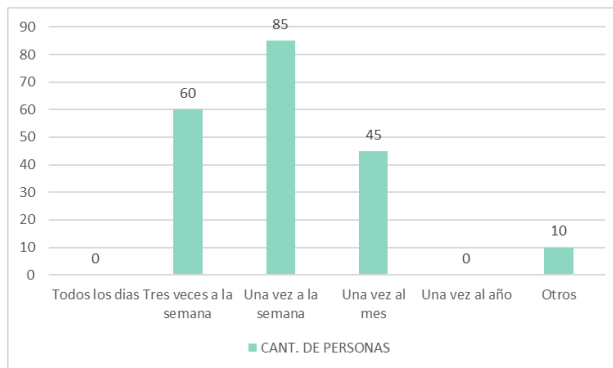
R.-

ACTIVIDAD	CANT. DE PERSONAS	TOTAL
LABORES DEL HOGAR	34	200
LABORES SOCIALES	4	
VER TELEVISION	38	
SALIR A PASEAR	85	
LEER	19	
OTROS	20	



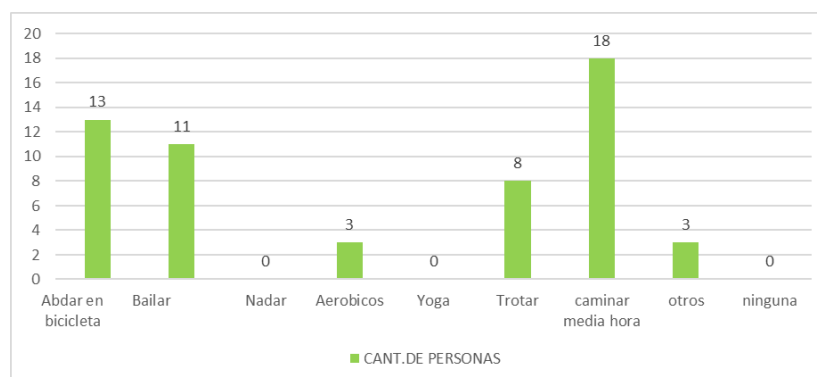
### 3.- CON QUE FECUENCIA VISITA LUGARES DE RECREACION COMO PLAZAS Y PARQUES?

FRECUENCIA	CANT. DE PERSONAS	TOTAL
Todos los días	0	200
Tres veces a la semana	60	
Una vez a la semana	85	
Una vez al mes	45	
Una vez al año	0	
Otros	10	



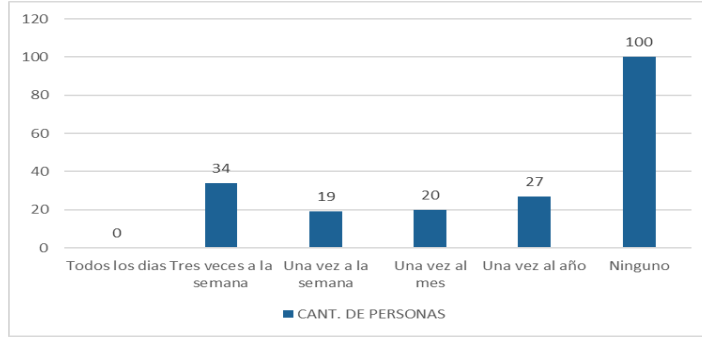
### 3.- ¿USTED PRACTICA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES FÍSICAS?

ACTIVIDAD	CANT.DE PERSONAS	TOTAL
Abdar en bicicleta	13	56
Bailar	11	
Nadar	0	
Aerobicos	3	
Yoga	0	
Trotar	8	
caminar media hora	18	
otros	3	
ninguna	0	



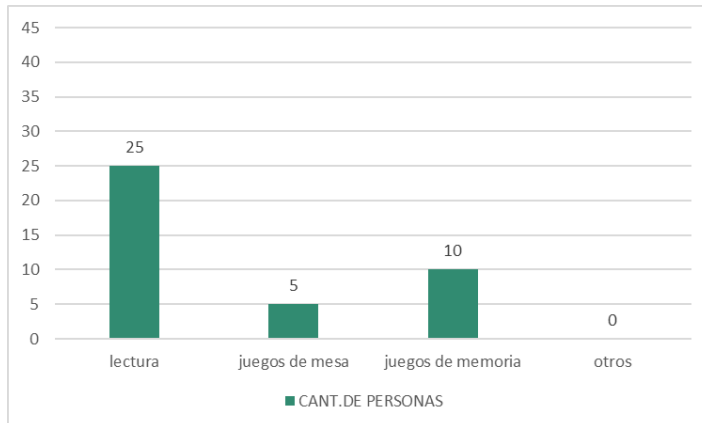
#### 4.- ¿CON QUE FRECUENCIA PRACTICA ACTIVIDAD FÍSICA?

FRECUENCIA	CANT. DE PERSONAS	TOTAL
Todos los días	0	200
Tres veces a la semana	34	
Una vez a la semana	19	
Una vez al mes	20	
Una vez al año	27	
Ninguno	100	



#### 5.- ¿USTED PRACTICA ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES DE ENTRENAMIENTO MENTAL?

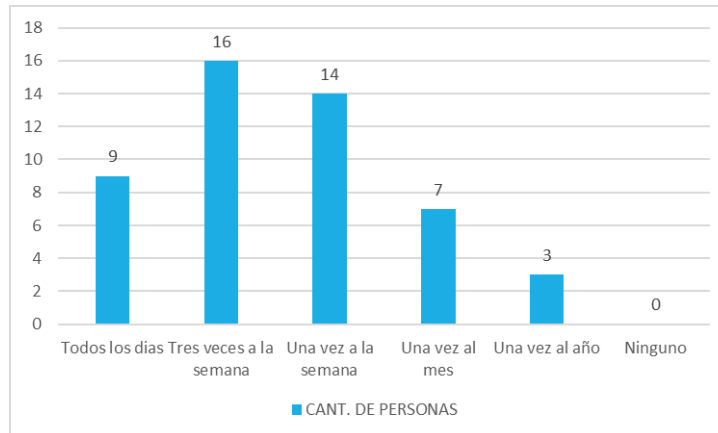
ACTIVIDAD	CANT. DE PERSONAS	TOTAL
lectura	25	40
juegos de mesa	5	
juegos de memoria	10	
otros	0	





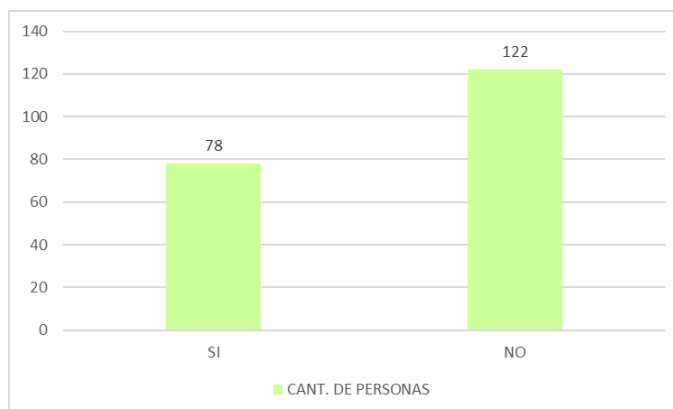
## 6.- ¿CON QUE FRECUENCIA PRACTICA ACTIVIDADES DE ENTRENAMIENTO MENTAL?

FRECUENCIA	CANT. DE PERSONAS	TOTAL
Todos los días	9	40
Tres veces a la semana	16	
Una vez a la semana	14	
Una vez al mes	7	
Una vez al año	3	
Ninguno	0	



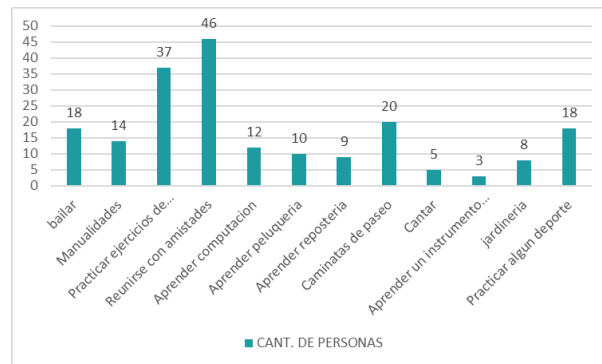
## 7.-USTED TENIA CONOCIMIENTO DE LOS BENEFICIOS PARA LA SALUD QUE IMPLICA LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA Y ENTRENAMIENTO MENTAL?

RESPUESTA	CANT. DE PERSONAS	TOTAL
SI	78	200
NO	122	

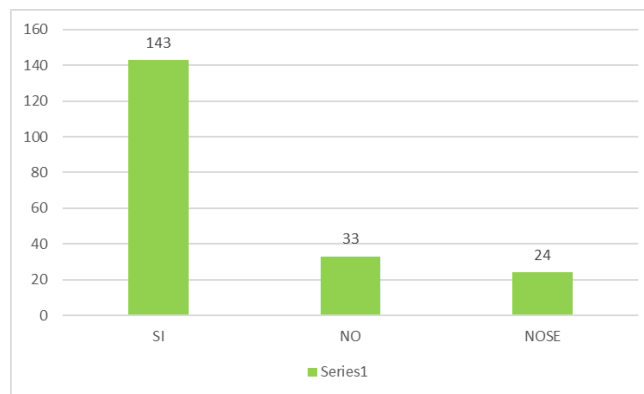


### 8.-QUE ACTIVIDAD LE GUSTARIA RELAJAR EN SU TIEMPO LIBRE?

ACTIVIDAD	CANT. DE PERSONAS
bailar	18
Manualidades	14
Practicar ejercicios de rehabilitación	37
Reunirse con amistades	46
Aprender computación	12
Aprender peluquería	10
Aprender repostería	9
Caminatas de paseo	20
Cantar	5
Aprender un instrumento musical	3
jardinería	8
Practicar algún deporte	18



### 9.-USTED LE GUSTARIA ASISTIR A UN CENTRO DE RECREACIÓN Y REHABILITACION PARA PERSONAS ADULTO MAYORES, QUE SEA SEGURO, ACCESIBLE Y DE ACUERDO A LAS NECESIDADES FÍSICAS Y PSICOLÓGICAS DE LAS PERSONAS ADULTO MAYORES?



RESPUESTA	CANT. DE PERSONAS	TOTAL
SI	143	200
NO	33	
NOSE	24	