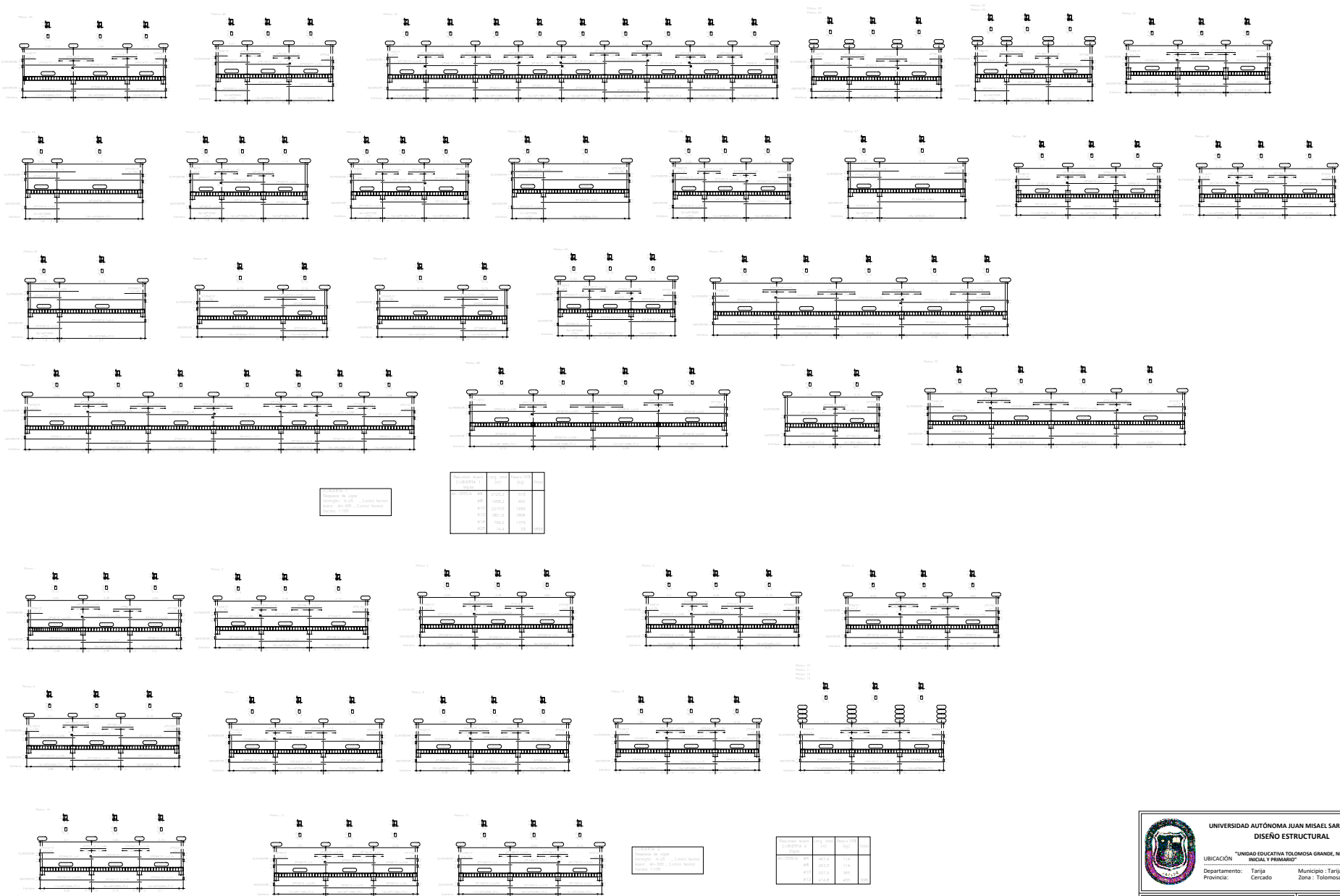






UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISSEL SARACHO

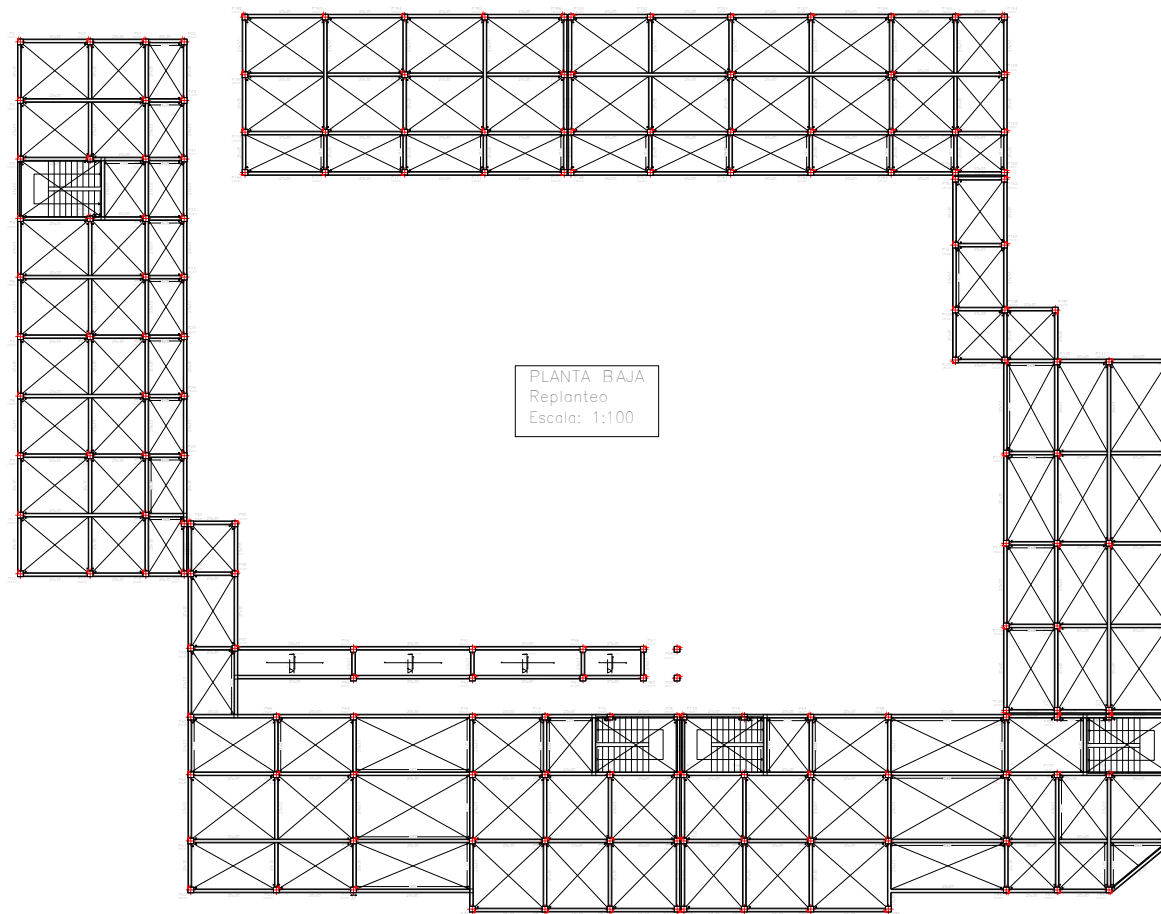
DISEÑO ESTRUCTURAL

UBICACIÓN: "UNIDAD EDUCATIVA TOLOMOSA GRANDE, NIVEL PRIMARIA Y PRIMARIO"

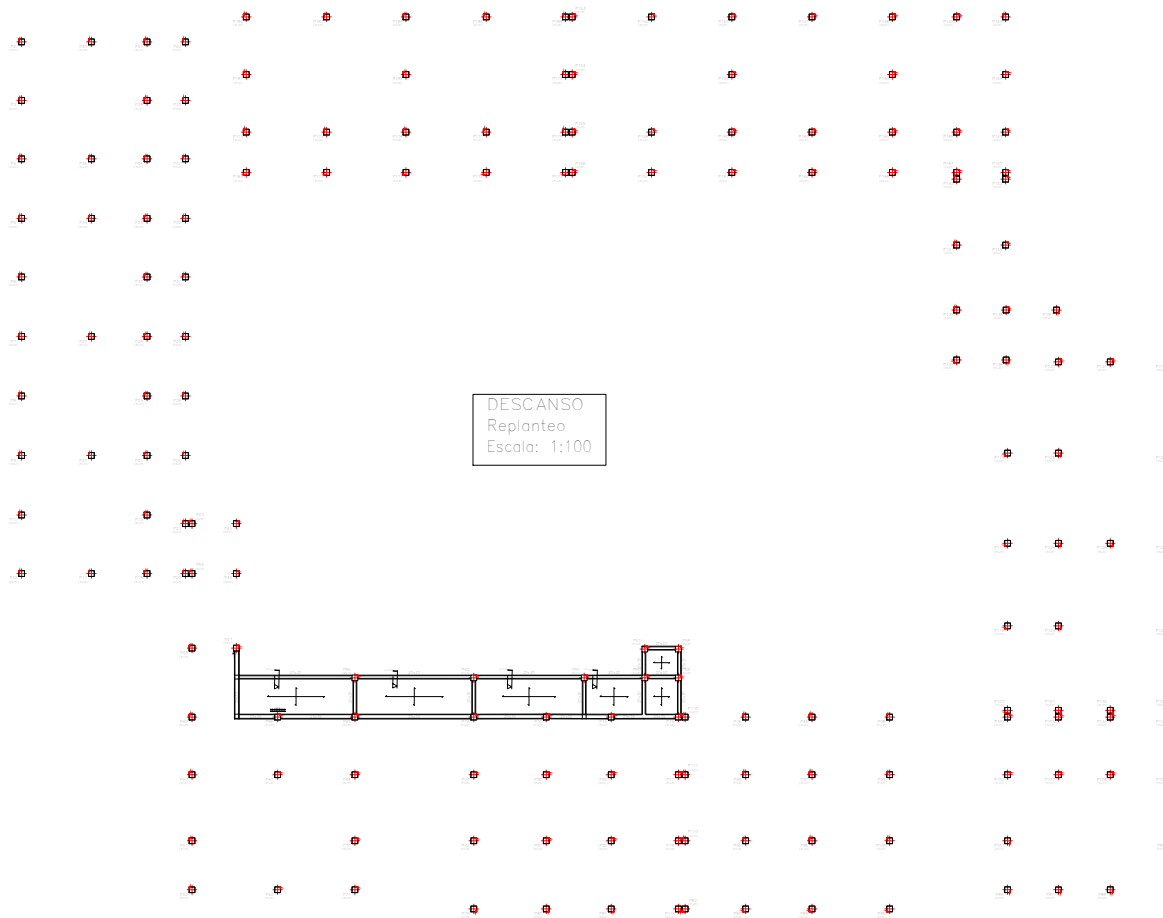
Departamento: Tarja Municipio: Tarja

Provincia: Cercado Zona: Tolomosa Grande

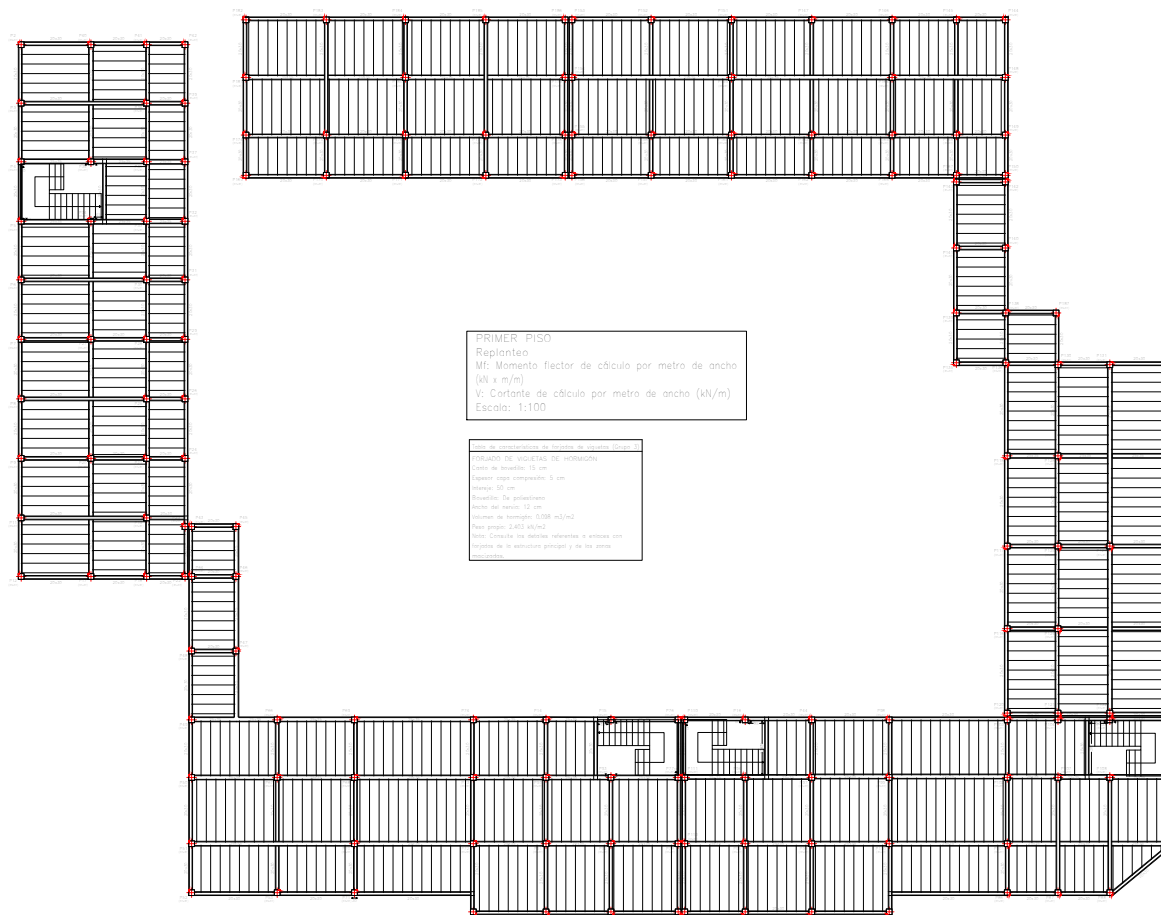
PLANO DE VIGAS	ESCALA: 1:100
CARACTER: DESPIECE DE VIGAS CUBIERTA 1-2	APROBADO
Universitario: JIMENEZ MARTINEZ VICTOR EDUARDO	Lamina 13/22
	GESTIÓN: 2019



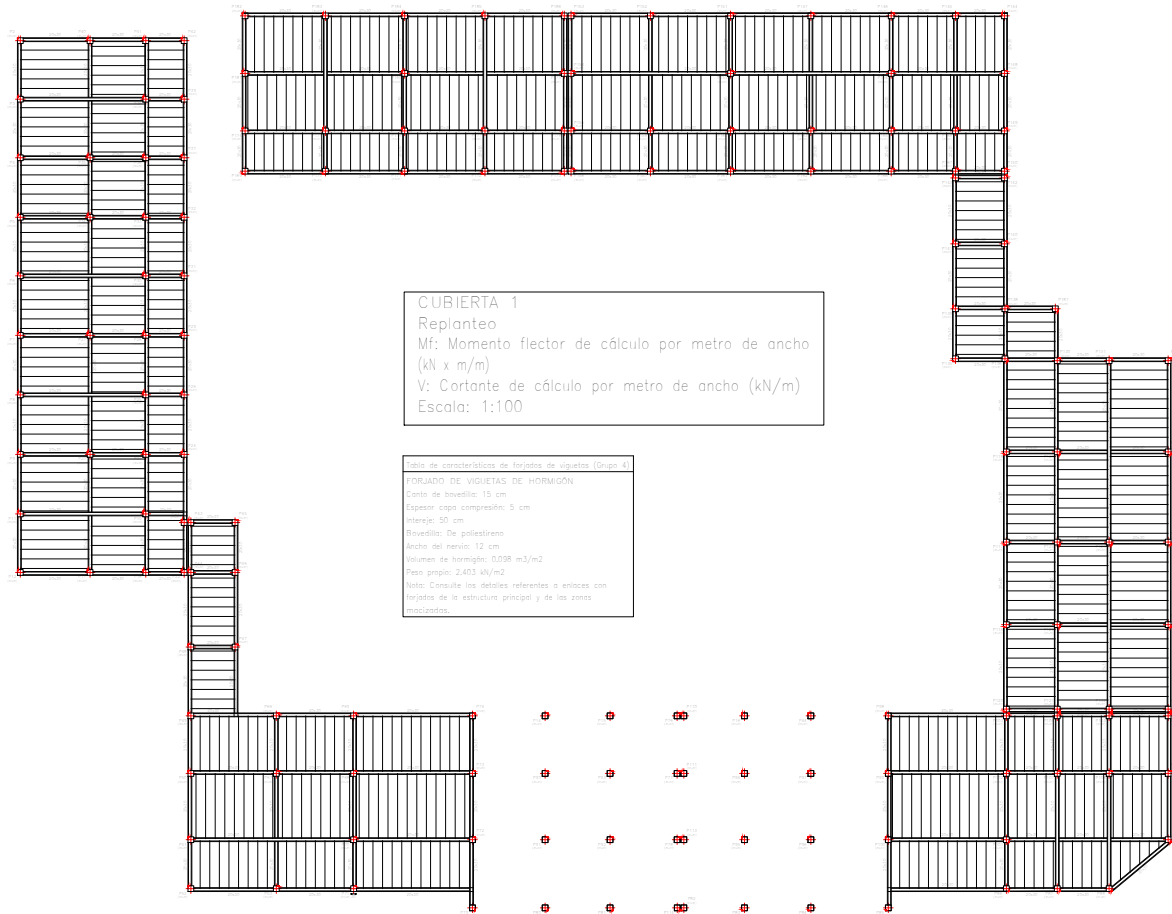
		UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO DISEÑO ESTRUCTURAL	
UBICACIÓN: "UNIDAD EDUCATIVA TOLOMOSA GRANDE, NIVEL BÁSICA Y PRIMARIO"			
Departamento: Tarja Provincia: Cercado		Municipio: Tarja Zona: Tolomosa Grande	
PLANO DE CUBIERTAS		ESCALA: 1:100	
CARACTER: VISTA EN PLANTA LOSA PLANTA BAJA		APROBADO	
Universitario: JIMENEZ MARTINEZ VICTOR EDUARDO		Lamina 14/22 GESTIÓN: 2019	



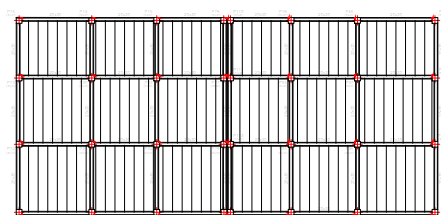
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO DISEÑO ESTRUCTURAL	
UBICACIÓN: "UNIDAD EDUCATIVA TOLOMOSA GRANDE, NIVEL BÁSICA Y PRIMARIO"	
Departamento: Tarja	Municipio: Tarja
Provincia: Cercado	Zona: Tolomosa Grande
PLANO DE CUBIERTAS	ESCALA: 1:100
CARACTERÍSTICA EN PLANTA CUBIERTA DESCANSO	
Universitario: JIMENEZ MARTINEZ VICTOR EDUARDO	Lamina 15/22
APROBADO GESTIÓN: 2019	



 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISSEL SARACHO DISEÑO ESTRUCTURAL	
UBICACIÓN: "UNIDAD EDUCATIVA TOLOMOSA GRANDE, NIVEL BÁSICA Y PRIMARIO"	
Departamento: Tarja	Municipio: Tarja
Provincia: Cercado	Zona: Tolomosa Grande
PLANO DE CUBIERTAS	ESCALA: 1:100
CARACTER: VISTA EN PLANTA LOSA PRIMER PISO	APROBADO
Universitario: JIMENEZ MARTINEZ VICTOR EDUARDO	Laminas 16/22
GESTIÓN: 2019	



 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO DISEÑO ESTRUCTURAL	
UBICACIÓN: "UNIDAD EDUCATIVA TOLOMOSA GRANDE, NIVEL INICIAL Y PRIMARIO"	
Departamento: Tarja	Municipio: Tarja
Provincia: Cercado	Zona: Tolomosa Grande
PLANO DE CUBIERTAS	ESCALA: 1:100
CARACTERÍSTICA EN PLANTA LOSA CUBIERTA 1	
Universitario: JIMENEZ MARTINEZ VICTOR EDUARDO	Lamina 17/22
APROBADO GESTIÓN: 2019	



CUBIERTA 2
 Replanteo
 Mf: Momento flector de cálculo por metro de ancho (kN x m/m)
 V: Cortante de cálculo por metro de ancho (kN/m)
 Escala: 1:100

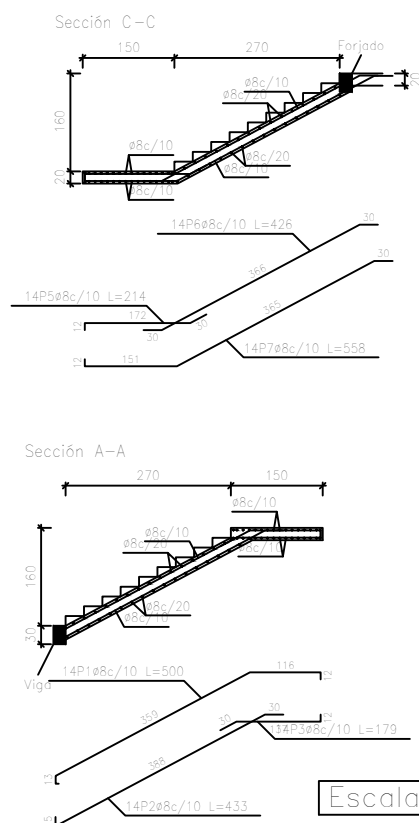
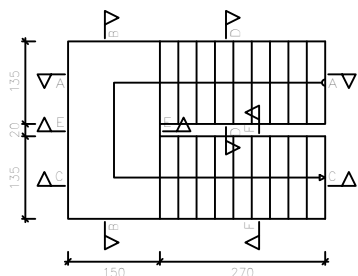
Tabla de características de forjados de viguetas (Grupo 5)

FORJADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN
 Canto de bovedilla: 15 cm
 Espesor capa compresión: 5 cm
 Intereje: 50 cm
 Bovedilla: De poliestireno
 Ancho del nervio: 12 cm
 Volumen de hormigón: 0.098 m³/m²
 Peso propio: 2.403 kN/m²
 Nota: Consulte los detalles referentes a enlaces con forjados de la estructura principal y de las zonas macizadas.

		UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO DISEÑO ESTRUCTURAL	
UBICACIÓN: "UNIDAD EDUCATIVA TOLOMOSA GRANDE, NIVEL INICIAL Y PRIMARIO"			
Departamento: Tarja Provincia: Cercado		Municipio: Tarja Zona: Tolomosa Grande	
PLANO DE CUBIERTAS		ESCALA: 1:100	
CARACTER: VISTA EN PLANTA LOSA CUBIERTA 2		APROBADO	
Universitario: JIMENEZ MARTINEZ VICTOR EDUARDO		Lamina 18/22 GESTIÓN: 2019	

Escalera 1-2-3-4

Ámbito	1.350 m
Espesor	0.20 m
Huella	0.300 m
Contrahuella	0.160 m
Desnivel que salva	3.20 m
Nº de escalones	20
Planta final	PRIMER PISO
Planta inicial	PLANTA BAJA
Peso propio	4.91 kN/m ²
Peldañeo (Hormigonado con la losa)	1.73 kN/m ²
Salida	1.00 kN/m ²
Barandillas	0.30 kN/m
Sobrecarga de uso	4.00 kN/m ²
Hormigón	H-25 , Control Normal
Acero	AH-500 , Control Normal
Rec. geométrico	3.0 cm

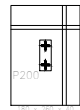


Escala 1:25

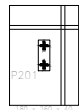
Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)
Escalera 1-2-3-4		
AH-500CN Ø8	532.1	231

 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO DISEÑO ESTRUCTURAL	
UBICACIÓN "UNIDAD EDUCATIVA TOLOMOOSA GRANDE, NIVEL BÁSICA Y PRIMARIO" Departamento: Tarija Municipio: Tarija Provincia: Cercado Zona: Tolomosa Grande	
PLANO DE ESCALERA	ESCALA: 1:25
CARACTER DE DISEÑO DE ESCALERA	APROBADO
Universitario: JIMENEZ MARTINEZ VICTOR EDUARDO	Fecha: 19/22 SECTOR: 200

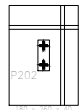
DESPIECE DE CIMENTACION DEL TINGLADO



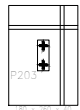
P200
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



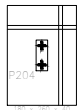
P201
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



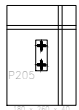
P202
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



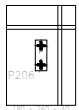
P203
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



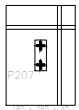
P204
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



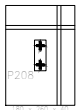
P205
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



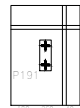
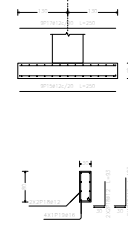
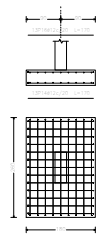
P206
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



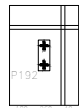
P207
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



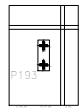
P208
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



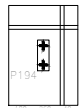
P191
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



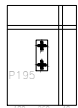
P192
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



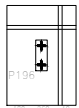
P193
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



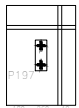
P194
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



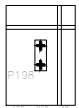
P195
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



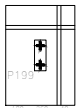
P196
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



P197
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20



P198
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20

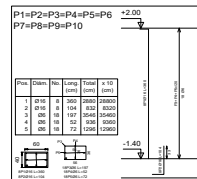


P199
Inf. X: 200/12/20
Sup. X: 13Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20
Inf. Y: 9Ø12c/20

CUADRO DE ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN						
Referencias	Dimensiones (cm)	Canto (cm)	Armado inf. X	Armado inf. Y	Armado sup. X	Armado sup. Y
P191, P192, P193, P194, P195, P196, P197, P198, P199, P200, P201, P202, P203, P204, P205, P206 y P207	260 x 180	40	13Ø12c/20	13Ø16c/20	13Ø12c/20	13Ø12c/20

		UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO DISEÑO ESTRUCTURAL	
UBICACIÓN: "UNIDAD EDUCATIVA TOLOMOSA GRANDE, NIVEL PRIMARIA Y PREPARATORIO"			
Departamento: Tarja Provincia: Cercado		Municipio: Tarja Zona: Tolomosa Grande	
PLANO DE ZAPATAS Y COLUMNAS		ESCALA: 1:50	
CARACTER: DESPIECE DE CIMENTACION DE TINGLADO		APROBADO	
Universitario: JIMENEZ MARTINEZ VICTOR EDUARDO		Lamina 20/22 GESTIÓN: 2019	

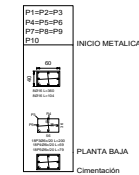
DESPIECE DE PILARES DEL TINGLADO



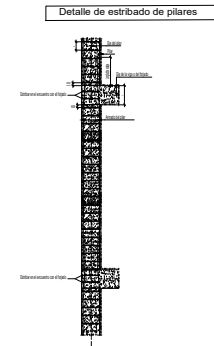
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (kg)	AH-500C1
P1+P2+P3+P4+P5+P6+P7+P8 P9+P10	1	Ø16	8	360	2880	45.5
	2	Ø16	8	104	832	13.1
	3	Ø6	18	197	3546	7.9
	4	Ø6	18	52	936	2.1
	5	Ø6	18	72	1296	2.9
	Total=10% (x10)				78.7	787.0
	Ø6:				142.0	
	Total:				645.0	
					787.0	

Resumen Acero INICIO METALICA Pilares	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500CN Ø6	577.8	141	
Ø16	371.2	644	785

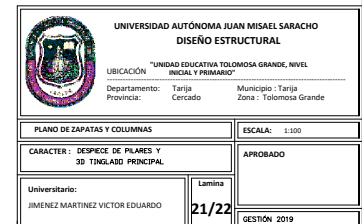
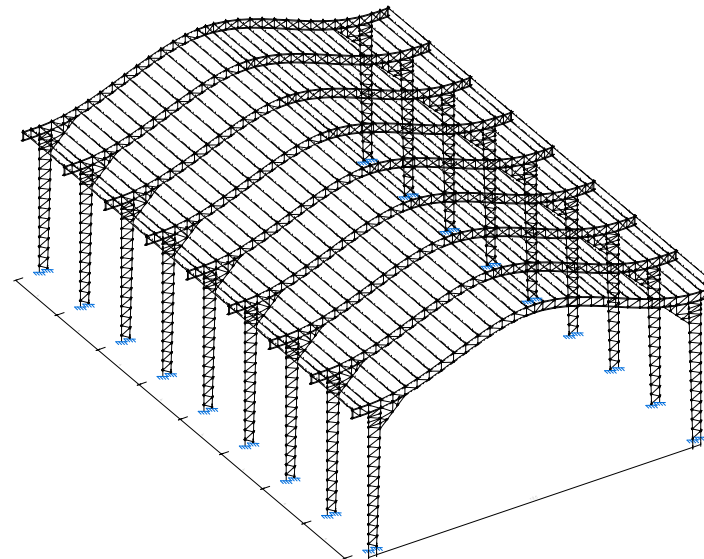
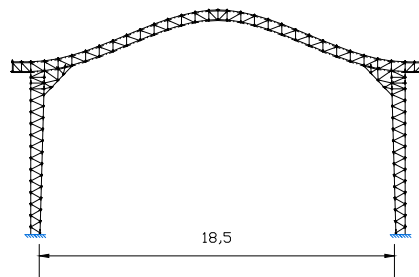
Pilares que terminan en
INICIO METALICA
Hormigón: H-25 , Control Normal
Acero: AH-500 , Control Normal
Escala: 1:50

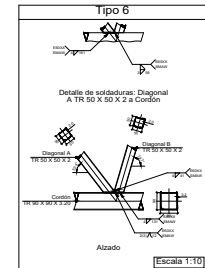
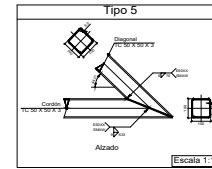
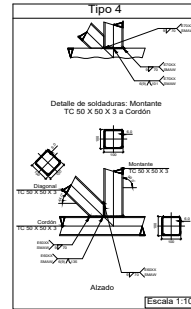
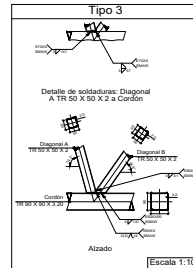
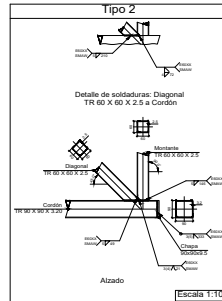


Cuadro de pilares
Hormigón: H-25 , Control Normal
Acero: AH-500 , Control Normal
Escala: 1:50



Resumen Acero Forjados 1 y 2 Pilares	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500CN Ø6	608.4	149	
Ø16	371.2	644	793



[illegible]

ANEXO

ANSI/ASCE 360-10 Chapter K - K2 HSS to HSS truss connections.

MATERIALES:

- Perfilas (Material base): A36.
- Material de aportación (soldaduras): Electrodo de las series E60XX y E70XX. Para los materiales empleados y el procedimiento de soldadura SMAW (Arco eléctrico con electrodo revestido), se cumplen las condiciones de compatibilidad entre materiales exigidas por el artículo J.2.6.

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

- 1) Cada tubo se soldará en todo su perímetro de contacto con los otros tubos.
- 2) Se define como ángulo diedro el ángulo medido en el plano perpendicular a la línea de soldadura formado por las tangentes a las superficies externas de los tubos que se sueldan entre sí.
- 3) Para ángulos diedros mayores que 130 grados se deberá realizar soldadura a tope, independientemente del ángulo.
- 4) Los tubos de espesor igual o superior a 8 mm se soldarán a tope, excepto en las zonas en las que el ángulo diedro de espesor igual o superior a 8 mm se pueden soldar con cordones de soldadura en ángulo.
- 5) Los tubos de espesor inferior a 8 mm se pueden soldar con cordones de soldadura en ángulo.
- 6) En soldaduras a tope, el ángulo del bisel mínimo es de 45 grados.
- 7) En los detalles se indican los distintos tipos de cordones necesarios en el perímetro de soldadura de los tubos.

COMPROBACIONES:

Los cordones de soldadura se han dimensionado de tal manera que su resistencia sea igual o superior a la de la más débil de las piezas unidas. Para ello, se han tenido en cuenta las propiedades y detalles indicados en la parte 2 de la norma AWS D1.1/D1.1M-2002.

Soldadura en ángulo		△
Soldadura a tope en "V" simple (con chaffán)		✓
Soldadura a tope en bisel simple		✓
Soldadura a tope en bisel doble		K
Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio		┘
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo		⋈
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo		✓

	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO DISEÑO ESTRUCTURAL	
	UBICACIÓN "UNIDAD EDUCATIVA TOLIMOSSA GRANDE, NIVEL INICIAL Y PRIMARIO"	
Departamento: Tarja Provincia: Cercado	Municipio: Tarja Zona: Tolimossa Grande	
PLANO DE ZAPATAS Y COLUMNAS		ESCALA: 1:500
CARACTER: ESQUEMA UNIONES Y ANCLAJE		APROBADO
Universitario: JIMENEZ MARTINEZ VICTOR EDUARDO		Lamina 22/22 GESTIÓN: 2019