REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

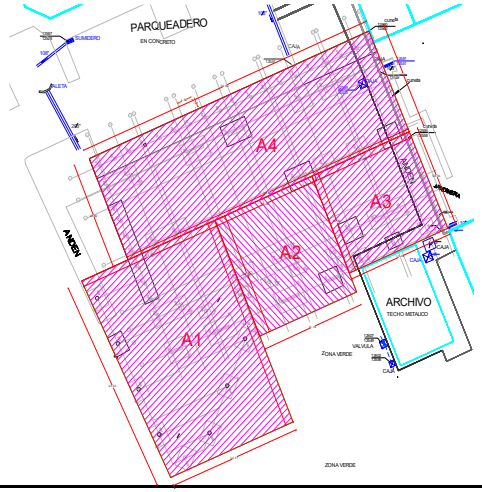
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
1.4	SUBBASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA	M3

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
AULA MULTIPLE									
A1			21,59	14,81		0,25		1,00	79,94
A2			11,26	11,21		0,25		1,00	31,56
A3			10,36	11,36		0,25		1,00	29,42
A4			10,81	34,04		0,25		1,00	91,99
REALSE PARA NIVELAR ALTURA DE			12,79	13,19		0,06		1,00	10,12
LABORATORIOS									
A1			36,87	4,70		0,25		1,00	43,32
A2			21,02	22,45		0,25		1,00	117,97
A3			29,53	5,00		0,25		1,00	36,91
A4			27,78	18,78		0,25		1,00	130,43
AULA MULTIPLE									
DESCUENTO DE VIGAS					126,08	0,25		-1,00	- 31,52
DESCUENTO DE COLUMNAS					-10,52	0,25		1,00	- 2,63
LABORATORIOS									
DESCUENTO DE VIGAS					158,50	0,25		-1,00	- 39,63
DESCUENTO COLUMNAS					13,50	0,25		-1,00	- 3,38

SUB TOTAL HOJA 2-2	**494,50**
CANTIDAD TOTAL:	**494,50**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**549,59**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**- 55,09**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**494,50**

Nota: ver plano 1, 2, 3 Y VER CARTERAS ANEXAS.

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

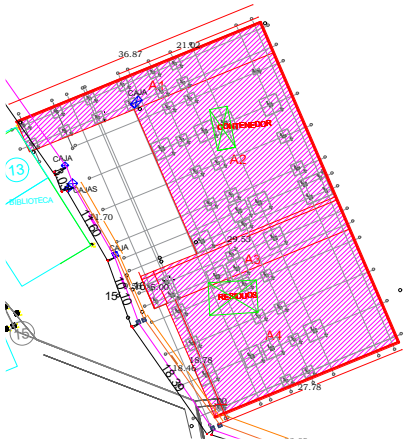
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

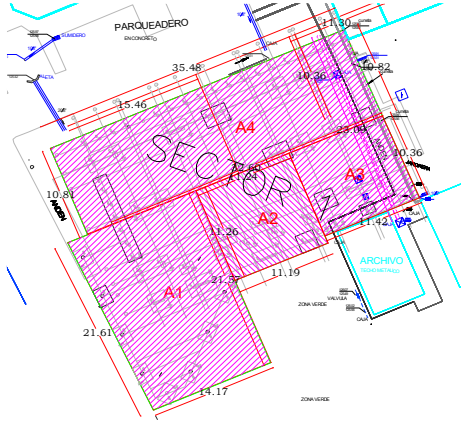
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
1.4	SUBBASE GRANULAR EXTENDIDA Y COMPACTADA	M3										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS









Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

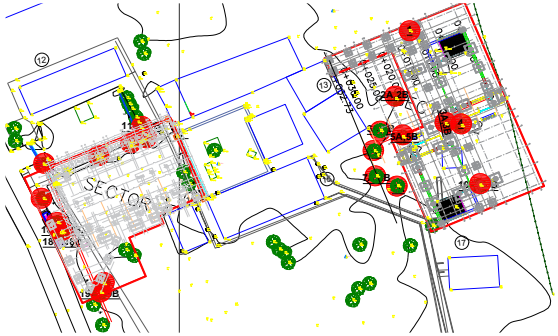
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
1.8	TALA DE ARBOL INCLUYE APEO, DESRAMADO, TROCEO, PELAO, REPIQUE, APILADO Y DISPOSICION FINAL	Und.										
Imagen de Referencia												
			AULA MULTIPLE								15,00	15,00
			LABORATORIOS								16,00	16,00



Nota: ver plano 36

SUBTOTAL HOJA 1-1	**31,00**
CANTIDAD TOTAL:	**31,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**27,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**4,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**31,00**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
1.8	TALA DE ARBOL INCLUYE APEO, DESRAMADO, TROCEO, PELAO, REPIQUE, APILADO Y DISPOSICION	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m2) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
N.P. 01	DEMOLICION MANUAL DE PISO EN ADOQUIN	M2										
Imagen de Referencia			TRAMO ANDEN/BAHIA DE PARQUEO		16,87		0,7	11,81			1,00	11,81

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-01	DEMOLICION MANUAL DE PISO EN ADOQUIN	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

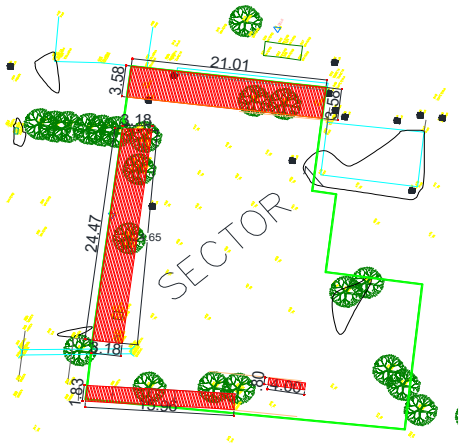
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
N.P. 02	DEMOLICIÓN MANUAL DE PLACA DE CONTRAPISO H.<=15 CM (INDIFERENTE DE LA RESISTENCIA). INCLUYE COMPRESORES NEUMÁTICOS, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS A SITIO APROBADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.	M2										
Imagen de Referencia			AREA 1-SECTOR 1		24,47		3,18				1,00	77,81
			AREA 2-SECTOR 1		15,96		1,83				1,00	29,21
			AREA 3-SECTOR 1		4,00		0,8				1,00	3,20
			AREA 4-SECTOR 1		21,01		3,58				1,00	75,22
			CRUCE TRAZO ELECTRICO-TRAMO VIAL		7,00		0,70				1,00	4,90
								SUB TOTAL				190,34
								CANTIDAD TOTAL:				190,34
								CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:				-
								CANTIDAD PRESENTE ACTA:				190,34
								CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:				190,34



Nota: ver plano 04

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-02	DEMOLICIÓN MANUAL DE PLACA DE CONTRAPISO H.<=15 CM (INDIFERENTE DE LA RESISTENCIA). INCLUYE COMPRESORES NEUMÁTICOS, CARGUE, RETIRO, DISPOSICIÓN DE ESCOMBROS A SITIO APROBADO POR LA AUTORIDAD AMBIENTAL.	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

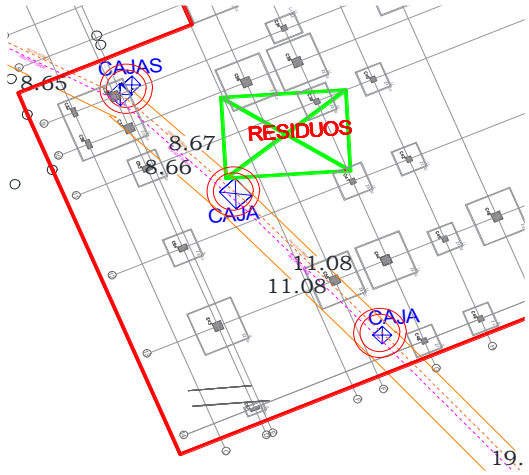
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
N.P. 03	DEMOLICION CAJA INSP. 1.20x1.20x0.70 M.	Und.	CAJAS ELECTRICAS-SECTOR 2 (LABORATORIOS)								4,00	4,00

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 06

CANTIDAD TOTAL:	**4,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**-**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**4,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**4,00**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-03	DEMOLICION CAJA INSP. 1.20x1.20x0.70 M.	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

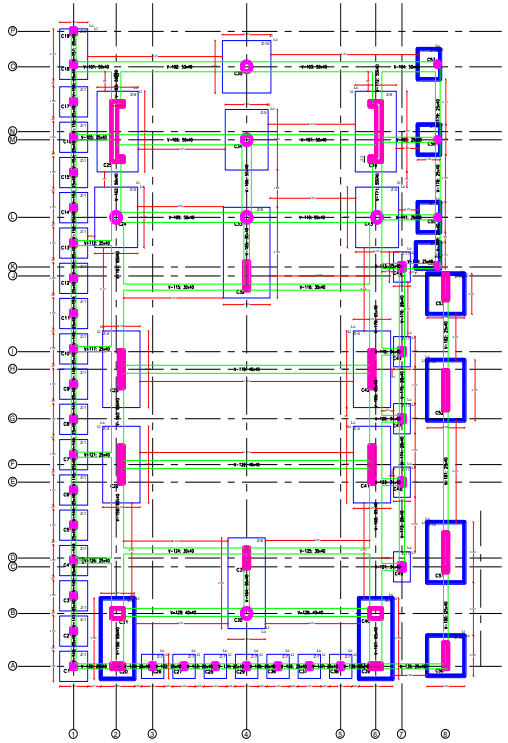
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.1.2	RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
ZAPATAS									
Z-1 EXCENTRICA			1,50	1,50		0,80		17,00	30,60
Z-2 CENTRICA			1,50	2,50		0,80		1,00	3,00
Z-3 CENTRICA			1,80	4,00		0,75		2,00	10,80
Z-4 CENTRICA			2,00	3,80		0,70		4,00	21,28
Z-5 CENTRICA			2,30	3,00		0,70		3,00	14,49
Z-6 CENTRICA			2,20	4,00		0,75		2,00	13,20
Z-7 CENTRICA			1,20	1,20		0,80		7,00	8,06
Z-8 CENTRICA			2,50	4,50		0,80		1,00	9,00
Z-9 CENTRICA			2,50	4,50		0,80		1,00	9,00
Z-10 CENTRICA			2,60	2,60		0,80		1,00	5,41
Z-11 CENTRICA			0,90	1,50		0,80		5,00	5,40
Z-12 CENTRICA			2,00	2,00		0,80		1,00	3,20
Z-13 CENTRICA			2,00	3,00		0,80		2,00	9,60
Z-14 EXCENTRICA			2,00	2,00		0,80		1,00	3,20
Z-15 EXCENTRICA			1,30	1,30		0,70		1,00	1,18
Z-16 CENTRICA			1,20	1,50		0,80		3,00	4,32
Z-17 CENTRICA			1,50	2,00		0,60		8,00	14,40
Z-1 EXCENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL			0,25	0,25		0,80		-17,00	-0,85
Z-3 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL			1,87	0,25		0,75		-2,00	-0,70
Z-4 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL			1,00	0,25		0,70		-4,00	-0,70
Z-5 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL			1,41	0,25		0,70		-3,00	-0,74
Z-6 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL					1,07	0,75		-2,00	-1,61
Z-7 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL					0,20	0,80		-7,00	-1,12
Z-8 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL			0,65	0,25		0,80		-1,00	-0,13
Z-9 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL			0,25	0,25		0,80		-1,00	-0,05
Z-10 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL			0,34	0,28		0,80		-1,00	-0,08
Z-11 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL			1,30	0,25		0,80		-5,00	-1,30
Z-12 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL			1,96	0,25		0,80		-1,00	-0,39
Z-13 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL			0,25	0,25		0,80		-2,00	-0,10
Z-14 EXCENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL					0,05	0,80		-1,00	-0,04
Z-15 EXCENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL					0,20	0,70		-1,00	-0,14
Z-16 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL					0,05	0,80		-3,00	-0,12
Z-17 CENTRICA-DESCUENTO DE PEDESTAL					0,20	0,60		-8,00	-0,96
TRAZADO DE ACOMETIDA ELECTRICA TUBO 2"			354,49	0,70		1,00		1,00	248,14
DSEUENTO TUBOS 2"			354,49		0,002			-4,00	-2,84
					SUB TOTAL HOJA 1-2				**402,42**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

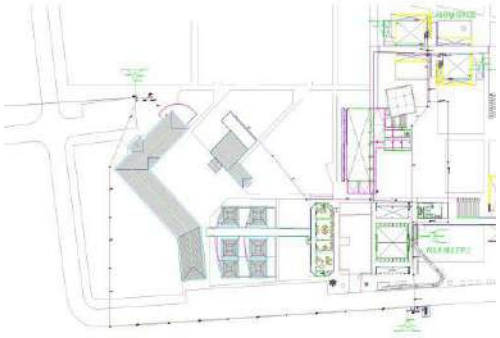
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.1.2	RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 05, 08,10

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
ACOMETIDA VOZ Y DATOS TUBO 2"			173,13	0,70		1,00		1,00	121,19
DESCUENTO TUBOS 2"			173,13		0,002			-4,00	-1,39
TUBERIA RED AGUAS LLUVIAS (TUBOS 10" Y 8")			49,35	0,60		0,70		1,00	20,73
TUBERIA RED AGUAS LLUVIAS (TUBOS 8")			19,77		0,03			-1,00	-0,61
TUBERIA RED AGUAS LLUVIAS (TUBOS 10")			29,58		0,05			-1,00	-1,45
INSTALACION DE TUBERIA DE 24"									
AULA MULTIPLE			45,00	0,80		0,60		1,00	21,60
DESCUENTO DE TUBERIA			45,00		0,26			-1,00	-11,79

SUB TOTAL HOJA 2-2	**148,28**
CANTIDAD TOTAL:	**550,70**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**165,56**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**385,10**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**550,66**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.2	RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

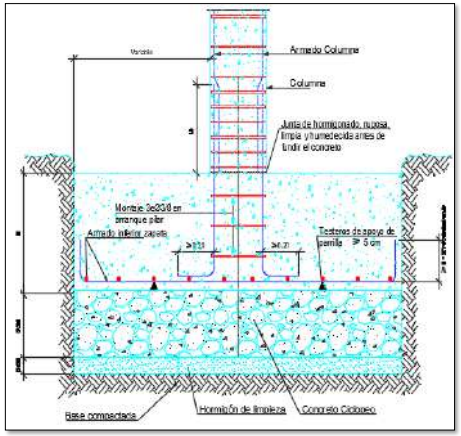
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.1.4	CONCRETO CICLOPEO	M3

Imagen de Referencia



Nota: De esta actividad se desarrollan 66.71 M3, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 66,60 ML, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADESver plano 08, 10

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
CICLOPEOS									
Z-1 EXCENTRICA			1,50	1,50		0,30		17,00	11,48
Z-2 CENTRICA			1,50	2,50		0,30		1,00	1,13
Z-3 CENTRICA			1,80	4,00		0,30		2,00	4,32
Z-4 CENTRICA			2,00	3,80		0,30		4,00	9,12
Z-5 CENTRICA			2,30	3,00		0,30		3,00	6,21
Z-6 CENTRICA			2,20	4,00		0,30		2,00	5,28
Z-7 CENTRICA			1,20	1,20		0,30		7,00	3,02
Z-8 CENTRICA			2,50	4,50		0,30		1,00	3,38
Z-9 CENTRICA			2,50	4,50		0,30		1,00	3,38
Z-10 CENTRICA			2,60	2,60		0,30		1,00	2,03
Z-11 CENTRICA			0,90	1,50		0,30		5,00	2,03
Z-12 CENTRICA			2,00	2,00		0,30		1,00	1,20
Z-13 CENTRICA			2,00	3,00		0,30		2,00	3,60
Z-14 EXCENTRICA			2,00	2,00		0,30		1,00	1,20
Z-15 EXCENTRICA			1,30	1,30		0,30		1,00	0,51
Z-16 CENTRICA			1,20	1,50		0,30		3,00	1,62
Z-17 CENTRICA			1,50	2,00		0,30		8,00	7,20

SUB TOTAL HOJA 1-1	**66,71**
CANTIDAD TOTAL:	**66,71**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**59,51**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**7,09**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**66,60**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.4	CONCRETO CICLOPEO	M3										

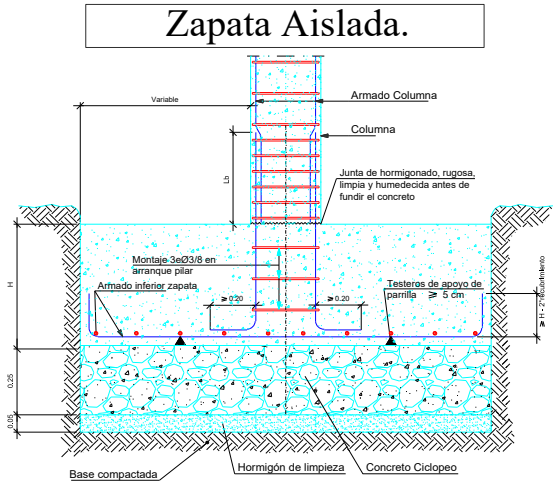
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

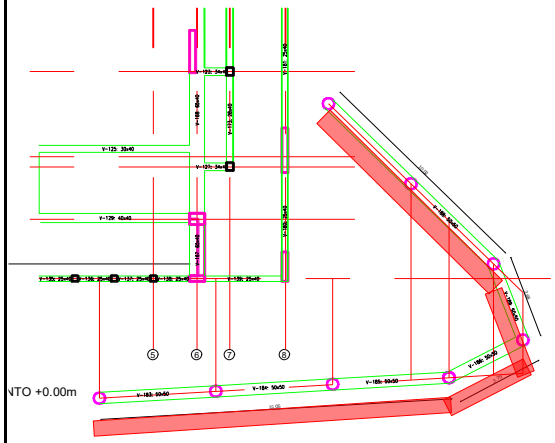
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.1.7	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M (RAMPA)	ML

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 09

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGA DE DE CIMENTACION DE RAMPA L1			15,05					1,00	15,05
VIGA DE DE CIMENTACION DE RAMPA L2			3,79					1,00	3,79
VIGA DE DE CIMENTACION DE RAMPA L3			3,68					1,00	3,68
VIGA DE DE CIMENTACION DE RAMPA L4			10,02					1,00	10,02

SUB TOTAL	**32,54**
CANTIDAD TOTAL:	**32,54**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**38,40**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**38,40**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.7	VIGA DE CIMENTACION EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M (RAMPA)	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



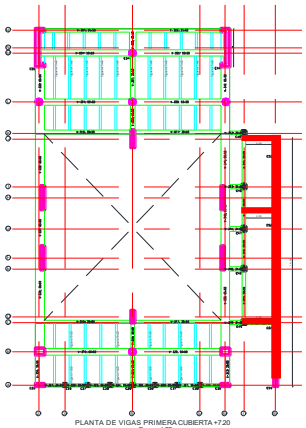
Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.22	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M NIVEL=7.20 M	ML										
Imagen de Referencia												
 PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20 Esc: 1:75			EJE 8 ENTRE A - J			19,60					1,00	19,60
			EJE C ENTRE 7 - 8			2,09					1,00	2,09
			EJE ENTRE H - G Y EJE 7 - 8			2,09					1,00	2,09
			EJE J ENTRE EJE 7 - 8			2,09					1,00	2,09

Nota: De esta actividad se desarrollan 25.87 ML, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 14.00 ML, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) Ver plano No. 13

SUB TOTAL	**25,87**
CANTIDAD TOTAL:	**25,87**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**14,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**14,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

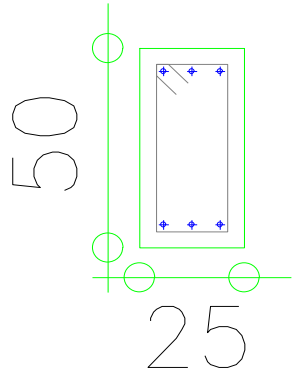
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.22	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M NIVEL=7.20 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

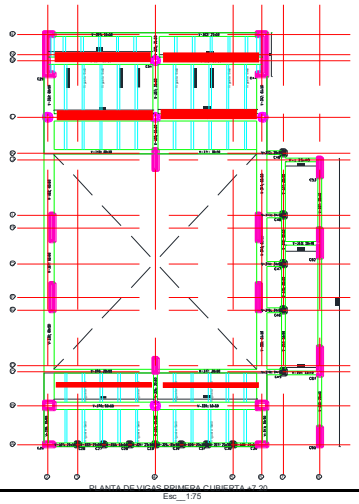
Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.23	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML										
Imagen de Referencia												
			EJE M ENTRE EJE 2 - 4			6,69					1,00	6,69
			EJE M ENTRE EJE 4 - 6			6,67					1,00	6,67
			EJE L ENTRE EJE 2 - 4			6,42					1,00	6,42
			EJE L ENTRE EJE 4 - 6			6,42					1,00	6,42
			EJE B ENTRE EJE 2 - 4			6,47					1,00	6,47
			EJE B ENTRE EJE 4 - 6			6,47					1,00	6,47



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc__1:75

Nota: Ver plano No. 13

SUB TOTAL	39,14
CANTIDAD TOTAL:	39,14
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	39,14
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	39,14

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

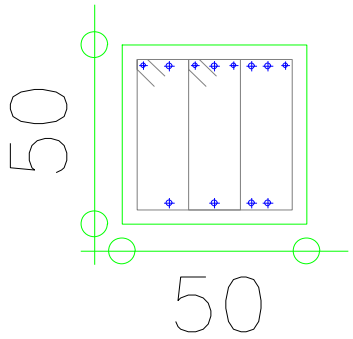
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.23	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

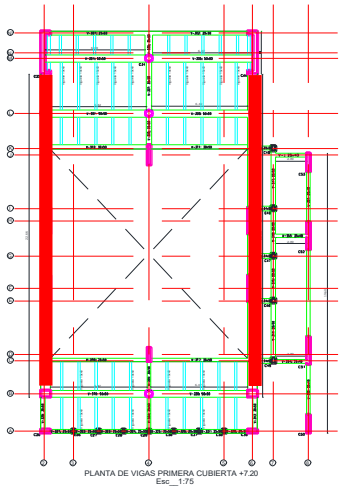
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.24	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML										
	EJE 2 ENTRE EJE B - M					22,66					1,00	22,66
	EJE 6 ENTRE EJE B - M					22,66					1,00	22,66

Imagen de Referencia



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc_:1:75

Nota: Ver plano No. 13

SUB TOTAL	**45,32**
CANTIDAD TOTAL:	**45,32**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**45,32**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**45,32**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

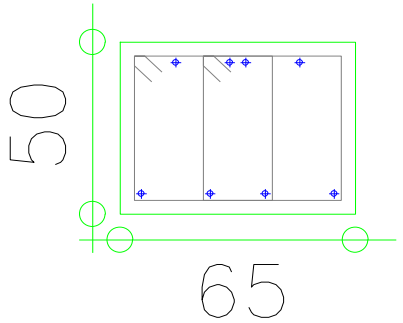
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.24	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.65x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

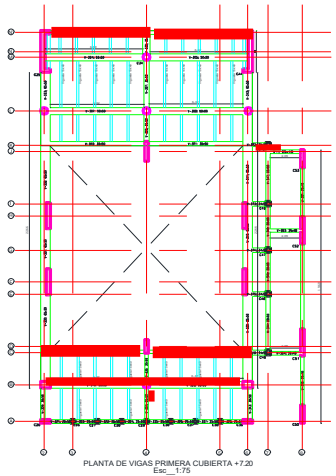
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.1.25	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No. 13

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	Dimensiones L (M) Largo	Dimensiones a (m) Ancho	Dimensiones A (m2) Área	Dimensiones h (m) Alto - Espesor	Dimensiones V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cantidades Cant. Parcial
EJE N' ENTRE EJE 2 - 4			6,34					1,00	6,34
EJE N' ENTRE EJE 4 - 6			6,35					1,00	6,35
EJE K ENTRE EJE ENTRE 6 - 7			0,94					1,00	0,94
EJE C ENTRE EJE 2 - 4			6,47					1,00	6,47
EJE C ENTRE EJE 4 - 6			6,47					1,00	6,47
EJE A ENTRE EJE 2 - 6			1,43					8,00	11,44
EJE 4 ENTRE EJE A - B			2,50					1,00	2,50

SUB TOTAL	**40,51**
CANTIDAD TOTAL:	**40,51**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**40,51**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**40,51**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

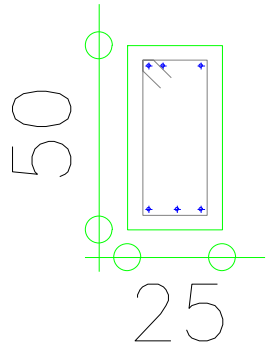
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.25	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

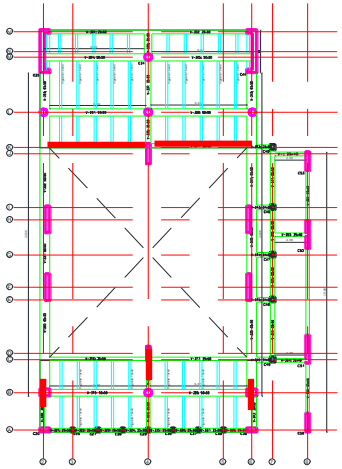
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.26	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML										
Imagen de Referencia												
			EJE 2 ENTRE EJE A - B			2,50					1,00	2,50
			EJE 4 ENTRE EJE B - D			3,50					1,00	3,50
			EJE 6 ENTRE EJE A - B			2,50					1,00	2,50
			EJE K ENTRE EJE 2 - 4			6,42					1,00	6,42
			EJE K ENTRE EJE 4 - 6			6,42					1,00	6,42



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc: 1:75

Nota: Ver plano No. 13

SUB TOTAL	**21,34**
CANTIDAD TOTAL:	**21,34**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**21,34**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**21,34**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

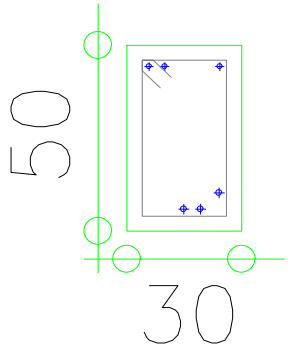
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.26	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

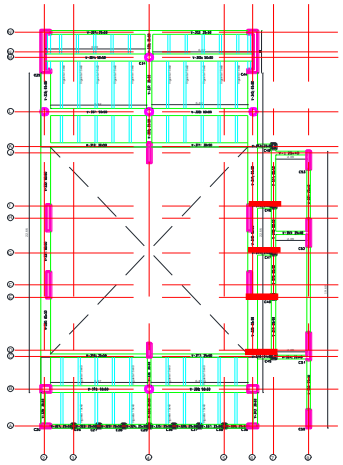
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.1.28	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M											
	EJE I ENTRE EJE 6 - 7					0,94					1,00	0,94
	EJE G ENTRE EJE 6 - 7					0,94					1,00	0,94
	EJE E ENTRE EJE 6 - 7					0,94					1,00	0,94
	EJE C ENTRE EJE 6 - 7					0,94					1,00	0,94

Imagen de Referencia



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc__1:75

Nota: Ver plano No.13

SUB TOTAL HOJA 1-1	**3,76**
CANTIDAD TOTAL:	**3,76**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**3,76**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**3,76**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

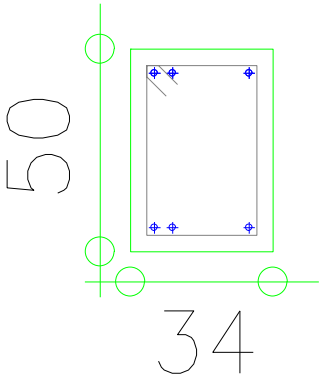
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.28	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.34x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M											

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

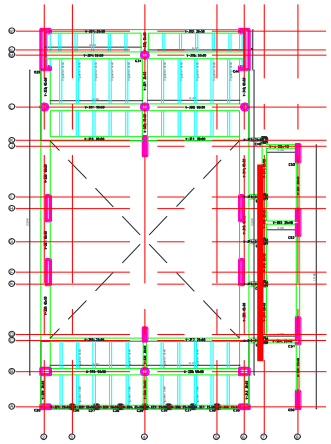
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.1.29	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M											
Imagen de Referencia			EJE 7 ENTRE EJE ENTRE EJE C - K			15,21					1,00	15,21



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc 1:75

Nota: De esta actividad se desarrollan 15.21 ML, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 14,96 ML, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) Ver plano No.13

SUB TOTAL HOJA 1-1	15,21
CANTIDAD TOTAL:	15,21
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	14,96
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	14,96

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

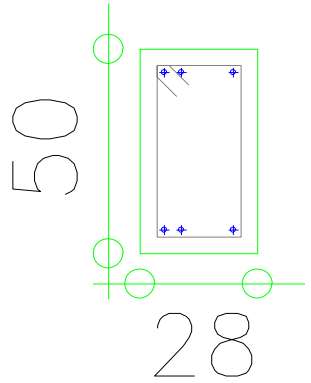
	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.29	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.28x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M											

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

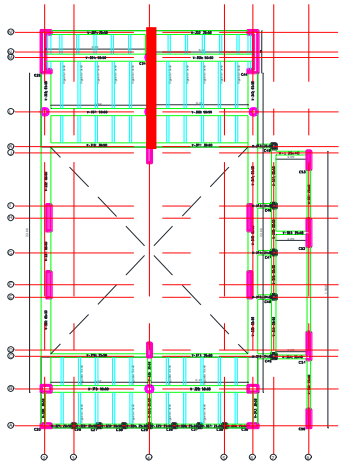
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.1.30	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.35x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML										
Imagen de Referencia			EJE 4 ENTRE EJE J - N'			9,37					1,00	9,37



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20
Esc. 1:75

Nota: De esta actividad se desarrollan 9.37 ML, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 6,70 ML, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) Ver plano No.13

SUB TOTAL HOJA 1-1	9,37
CANTIDAD TOTAL:	9,37
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	6,70
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	6,70

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

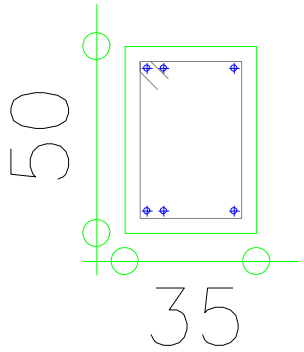
	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.30	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.35x0.50 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.20 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

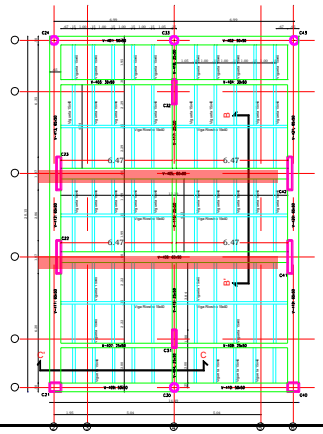
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.31	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.60x0.90 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.95 M	ML										
Imagen de Referencia			**VIGA NIVEL +7.90**									
			VIGA EJE H			6,47					2,00	12,94
			VIGA EJE F			6,47					2,00	12,94



Nota: Ver plano No. 14

SUB TOTAL HOJA 1-1	**25,88**
CANTIDAD TOTAL:	**25,88**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**25,88**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**25,88**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

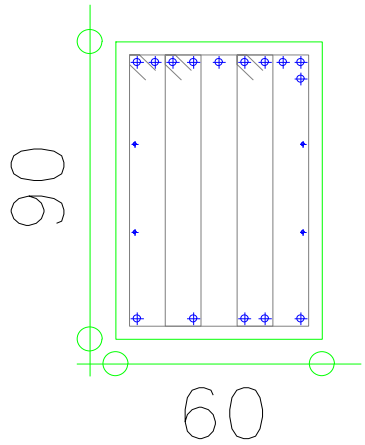
	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.31	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.60x0.90 M PARA CUBIERTA NIVEL=7.95 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

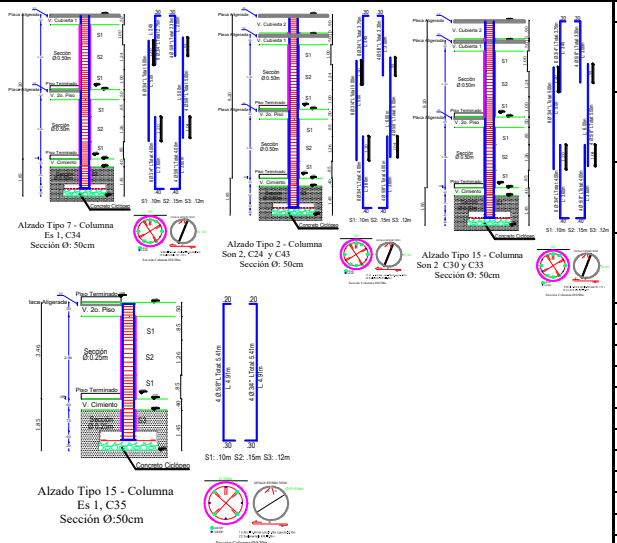
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.1.33	COLUMNA CIRCULAR Ø:50 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No.15

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	Dimensiones L (M) Largo	Dimensiones a (m) Ancho	Dimensiones A (m2) Área	Dimensiones h (m) Alto - Espesor	Dimensiones V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cantidades Cant. Parcial
COLUMNA TIPO 7 (SECCION S3,S1-S2,S1+ S1, S2, S1) HASTA EL NIVEL +7.20						7,05		1,00	7,05
COLUMNA TIPO 15 (SECCION S3,S1-S2,S1) HASTA EL NIVEL +3.46						3,71		1,00	3,71
COLUMNA TIPO 2 (SECCION S3,S1-S2,S1+ S1, S2, S1) HASTA EL NIVEL +7.20						7,85		2,00	15,70
COLUMNA TIPO 15 (SECCION S3,S1-S2, S1+ S1, S2, S1) HASTA EL NIVE +7.20						7,75		2,00	15,50

SUB TOTAL	**41,96**
CANTIDAD TOTAL:	**41,96**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**38,66**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**3,30**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**41,96**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

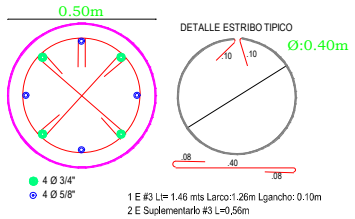
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.33	COLUMNA CIRCULAR Ø:50 CM EN CONCRETO DE 3500 PSI	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Sección Columna Ø:0.50m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

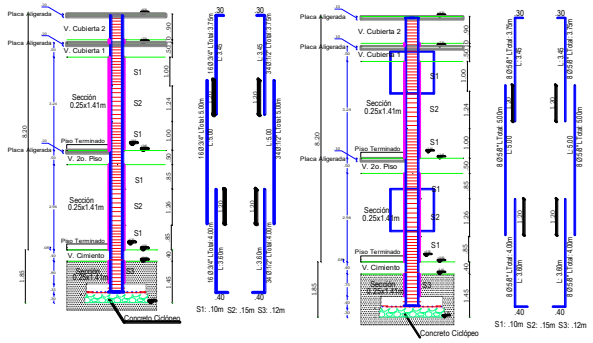
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.1.38	MURO EN CONCRETO DE 3500 PSI E=0.25 M	ML

Imagen de Referencia



Alzado Tipo 6 - Muro
Son 2, C25 y C44
Sección Muro 3.0x0.30m y 0.65x0.25m

Nota: Ver plano No. 15

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
MURO TIPO 6 S3, S1, S2, S1 + S1, S2, S1				3,70		7,80		2,00	57,72
MURO TIPO 5 S3, S1, S2, S1 + S1, S2, S1				1,41		7,71		1,00	10,87
MUROTIPO 8 S3, S1, S2, S1 + S1, S2, S1				0,65		7,05		2,00	9,17
MUROTIPO 11 S3, S1, S2, S1 + S1, S2, S1				1,30		7,05		2,00	18,33
MURO TIPO 3 S3, S1, S2, S1 + S1, S2, S1				1,87		7,80		4,00	58,34
MURO TIPO 12 S3, S1, S2, S1 + S1, S2, S1				1,96		7,05		2,00	27,64
MURO TIPO 4 S3, S1, S2, S1 + S1, S2, S1				1,00		7,75		1,00	7,75

SUB TOTAL	**189,82**
CANTIDAD TOTAL:	**189,82**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**182,94**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**6,88**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

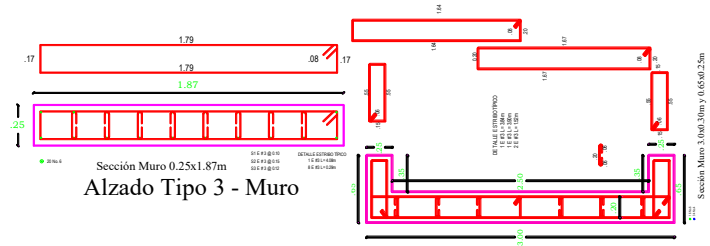
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

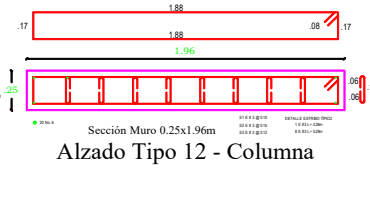
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.38	MURO EN CONCRETO DE 3500 PSI E=0.25 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO

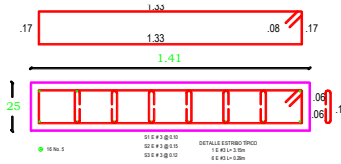


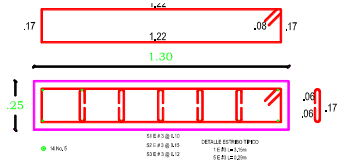


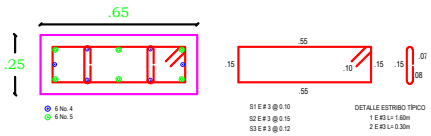


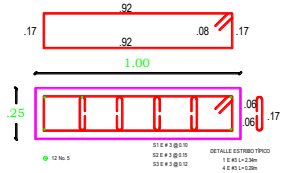


ESQUEMA









Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

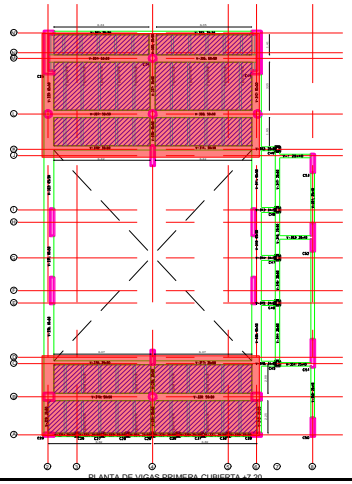
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.1.41	PLACA EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.20 M PARA CUBIERTA E=0.10 M	M2

Imagen de Referencia



PLANTA DE VIGAS PRIMERA CUBIERTA +7.20

Nota: Ver plano No.13

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
PLACA ENTRE EJES A-B Y 2-6 L1			6,82	2,25				1,00	15,35
PLACA ENTRE EJES A-B Y 2-6 L2			6,82	2,25				1,00	15,35
PLACA ENTRE EJES B-C Y 2-6 L1			6,47	2,00				1,00	12,94
PLACA ENTRE EJES B-C Y 2-6 L2			6,47	2				1,00	12,94
PLACA ENTRE EJES K-L Y 2-6 L1			6,42	1,95				1,00	12,52
PLACA ENTRE EJES K-L Y 2-6 L2			6,42	1,95				1,00	12,52
PLACA ENTRE EJES L-M Y 26 L1			6,42	3,35				1,00	21,51
PLACA ENTRE EJES L-M Y 26 L2			6,42	3,35				1,00	21,51
PLACA ENTRE EJES M-N` Y 2-7 L1			6,35	1,41				1,00	8,95
PLACA ENTRE EJES M-N` Y 2-7 L2			6,34	1,41				1,00	8,94

SUB TOTAL	**142,53**
CANTIDAD TOTAL:	**142,53**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**142,53**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**142,53**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.41	PLACA EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.20 M PARA CUBIERTA E=0.10 M	M2										

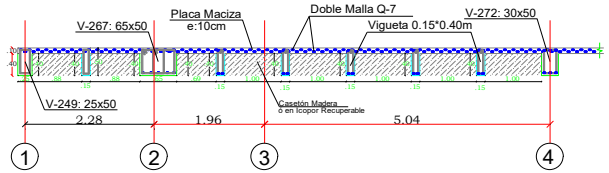
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Placa Maciza Nivel +3.46m y +7.20m
Corte A - A'

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

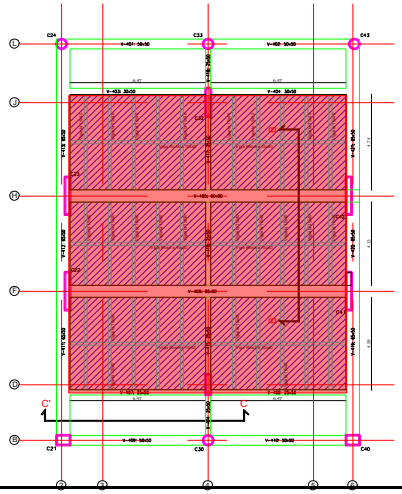
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.42	PLACA EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.95 M PARA CUBIERTA E=0.10 M	M2										
			PLACA ENTRE EJES D-F Y 2-6 L1			6,47	4,59				1,00	29,70
			PLACA ENTRE EJES D-F Y 2-6 L2			6,47	4,59				1,00	29,70
			PLACA ENTRE EJES F-H Y 2-6 L1			6,47	4,13				1,00	26,72
			PLACA ENTRE EJES F-H Y 2-6 L2			6,47	4,13				1,00	26,72
			PLACA ENTRE EJES H-J Y 2-6 L1			6,47	4,74				1,00	30,67
			PLACA ENTRE EJES H-J Y 2-6 L2			6,47	4,74				1,00	30,67

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No.15

SUB TOTAL	**174,18**
CANTIDAD TOTAL:	**174,18**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**174,18**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**174,18**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.42	PLACA EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 7.95 M PARA CUBIERTA E=0.10 M	M2										

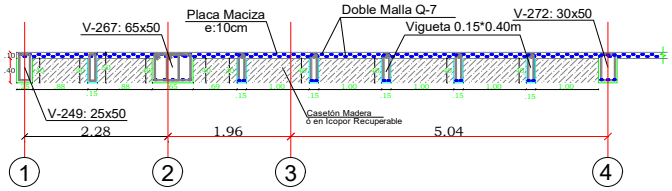
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Placa Maciza Nivel +3.46m y +7.20m
Corte A - A'

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

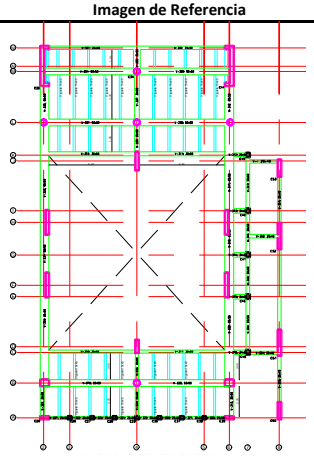
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.44	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=7.20 M	ML										
Imagen de Referencia												
			VIGUETAS ENTRE EJE A-C NIVEL +7.20 L1			2,25					10,00	22,50
			VIGUETAS ENTRE EJE A-C NIVEL +7.20 L2			2,00					10,00	20,00
			VIGUETAS ENTRE EJE K-N` NIVEL +7.21 L1			1,95					10,00	19,50
			VIGUETAS ENTRE EJE K-N` NIVEL +7.21 L2			1,41					10,00	14,10
			VIGUETAS ENTRE EJE K-N` NIVEL +7.21 L3			3,35					10,00	33,50
			VIGUETAS LONGITUDINALES ENTRE EJE A-C NIVEL +7.20 +0.75 L1			2,20					10,00	22,00
			VIGUETAS LONGITUDINALES ENTRE EJE A-C NIVEL +7.20 +0.75 L2			2,29					10,00	22,90
			VIGUETAS LONGITUDINALES ENTRE EJE A-C NIVEL +7.20 +0.75 L3			2,29					10,00	22,90
			VIGUETAS LONGITUDINALES ENTRE EJE A-C NIVEL +7.20 +0.75 L4			1,99					10,00	19,90
			VIGUETAS LONGITUDINALES ENTRE EJE A-C NIVEL +7.20 +0.75 L5			1,99					10,00	19,90
			VIGUETAS LONGITUDINALES ENTRE EJE A-			2,2					10,0	22,00
			VIGUETAS TRANVERSALES ENTRE EJE A-C NIVEL +7.20 +0.76 L1			6,47					3,00	19,41
			VIGUETAS TRANVERSALES ENTRE EJE A-C NIVEL +7.20 +0.76 L2			6,47					3,00	19,41
Nota: Ver plano No.13												

SUB TOTAL HOJA 1-1	278,02
CANTIDAD TOTAL:	278,02
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	278,02
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	278,02

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.44	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=7.20 M	ML										

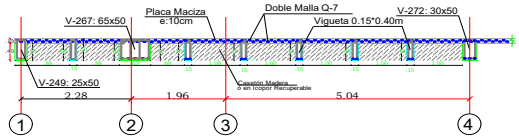
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Placa Maciza Nivel +3.46m y +7.20m
Corte A - A'

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

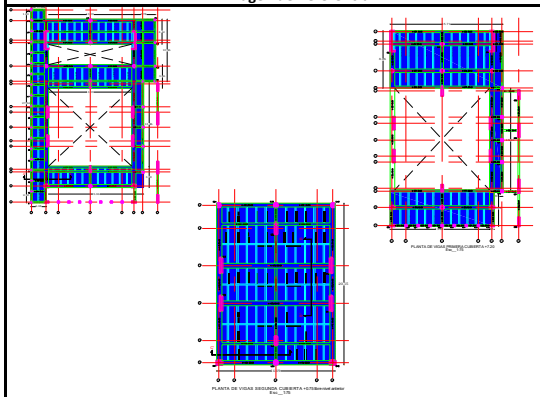
Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.46	MALLA ELECTROSOLDADA 7MM	M2										
Imagen de Referencia			**MALLA ELECTROSOLDAD 5MM**									
												
			NIVEL +3.36 A1			2,50	2,48				2,00	12,40
			NIVEL +3.36 A2			27,62	2,81				2,00	155,22
			NIVEL +3.36 A3			1,63	2,23				2,00	7,27
			NIVEL +3.36 A4			3,50	15,06				2,00	105,42
			NIVEL +3.36 A5			13,86	1,87				2,00	51,84
			NIVEL +3.36 A6			3,86	13,19				2,00	101,83
			NIVEL +3.36 A7			10,26	3,78				2,00	77,57
			NIVEL +3.36 A8			4,12	13,19				2,00	108,69
			NIVEL +7.20 A1			8,26	15,71				2,00	259,53
			NIVEL +7.20 A2			15,01	1,87				2,00	56,14
			NIVEL +7.20 A3			4,89	0,65				2,00	6,36
			NIVEL +7.20 A4			5,25	13,84				2,00	145,32
			NIVEL +7.20 +0.75 A1			20,15	14,49				2,00	583,95

SUB TOTAL HOJA 1-1	**1671,54**
CANTIDAD TOTAL:	**1671,54**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**620,24**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1049,41**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1669,65**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.46	MALLA ELECTROSOLDADA 7MM	M2										

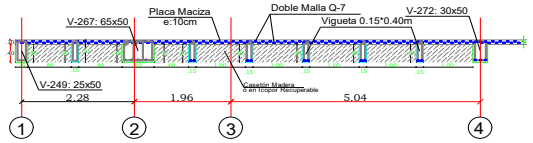
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Placa Maciza Nivel +3.46m y +7.20m
Corte A - A'

Elaboró:
NOMBRES Y APELLIDOS
RESIDENTE DE OBRA
MATRICULA PROFESIONAL

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

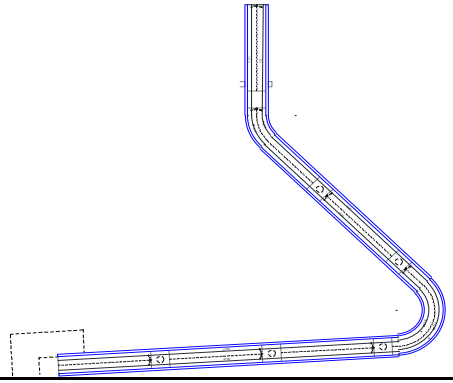
Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.47	CONCRETO DE 3500 PSI PARA RAMPA DE CIRCULACION PRINCIPAL PLACA L=1.50 M CON E=0.20 M; 2 MUROS LATERALES H=0.95 M CON E= 0.14 M	ML										
Imagen de Referencia												
												
			DESARROLLO DE RAMPA			21,99					1,00	21,99
						5,74					1,00	5,74
						14,20					1,00	14,20
						1,96					1,00	1,96
						7,71					1,00	7,71
Nota: sta actividad se desarrollan 51.60 ML, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 38.40 ML, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) Ver plano No.22												

SUB TOTAL	**51,60**
CANTIDAD TOTAL:	**51,60**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**38,40**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**38,40**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.47	CONCRETO DE 3500 PSI PARA RAMPA DE CIRCULACION PRINCIPAL PLACA L=1.50 M CON E=0.20 M; 2 MUROS LATERALES H=0.95 M CON E= 0.14 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

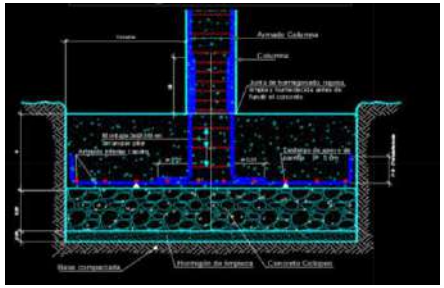
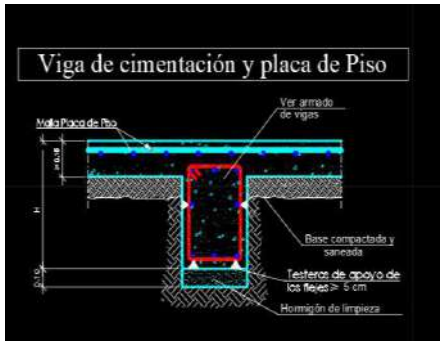
Elaboró: **NOMBRES Y APELLIDOS** RESIDENTE DE OBRA MATRICULA PROFESIONAL	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

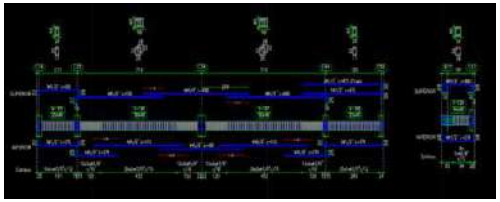
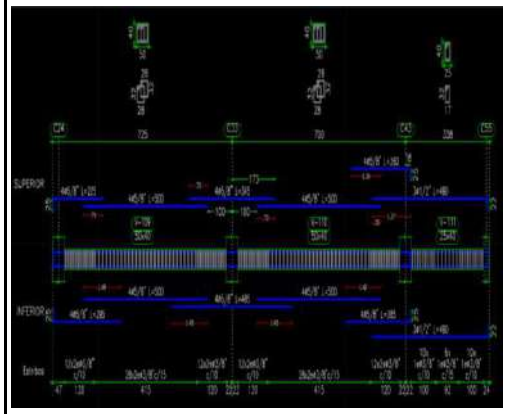
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			ZAPATAS										
			Z-1 EXCENTRICA	17,00	0,20	1,35	0,20	20,00	340,00	5,00	35,00	1,55	922,25
			Z-2 CENTRICA SENTIDO 1	1,00	0,20	1,35	0,20	17,00	17,00	5,00	29,75	1,55	46,11
			Z-2 CENTRICA SENTIDO 2	1,00	0,20	2,35	0,20	10,00	10,00	5,00	27,50	1,55	42,63
			Z-3 CENTRICA SENTIDO 1	2,00	0,20	1,65	0,20	28,00	56,00	5,00	57,40	1,55	177,94
			Z-3 CENTRICA SENTIDO 2	2,00	0,20	3,85	0,20	12,00	24,00	5,00	51,00	1,55	158,10
			Z-4 CENTRICA SENTIDO 1	4,00	0,20	1,85	0,20	26,00	104,00	5,00	58,50	1,55	362,70
			Z-4 CENTRICA SENTIDO 2	4,00	0,20	3,65	0,20	12,00	48,00	5,00	48,60	1,55	301,32
			Z-5 CENTRICA SENTIDO 1	3,00	0,20	2,15	0,20	20,00	60,00	5,00	51,00	1,55	237,15
			Z-5 CENTRICA SENTIDO 2	3,00	0,20	2,85	0,20	15,00	45,00	5,00	48,75	1,55	226,69
			Z-6 CENTRICA SENTIDO 1	2,00	0,20	2,05	0,20	28,00	56,00	5,00	68,60	1,55	212,66
			Z-6 CENTRICA SENTIDO 2	2,00	0,20	3,85	0,20	15,00	30,00	5,00	63,75	1,55	197,63
			Z-7 CENTRICA SENTIDO 1	7,00	0,20	1,05	0,20	7,00	49,00	5,00	10,15	1,55	110,13
			Z-7 CENTRICA SENTIDO 2	7,00	0,20	1,05	0,20	7,00	49,00	5,00	10,15	1,55	110,13
			Z-8 CENTRICA SENTIDO 1	1,00	0,30	2,35	0,30	30,00	30,00	5,00	88,50	1,55	137,18
			Z-8 CENTRICA SENTIDO 2	1,00	0,30	4,35	0,30	16,00	16,00	5,00	79,20	1,55	122,76
			Z-9 CENTRICA SENTIDO 1	1,00	0,30	2,35	0,30	30,00	30,00		88,50	1,55	137,18
			Z-9 CENTRICA SENTIDO 2	1,00	0,30	4,35	0,30	16,00	16,00	5,00	79,20	1,55	122,76
			Z-10 CENTRICA SENTIDO 1	1,00	0,20	2,45	0,20	30,00	30,00	5,00	85,50	1,55	132,53
			Z-10 CENTRICA SENTIDO 2	1,00	0,20	4,45	0,20	16,00	16,00	5,00	77,60	1,55	120,28
			Z-11 CENTRICA SENTIDO 2	5,00	0,20	1,35	0,20	6,00	30,00	5,00	10,50	1,55	81,38
			Z-12 CENTRICA SENTIDO 1	1,00	0,20	1,85	0,20	13,00	13,00	5,00	29,25	1,55	45,34
			Z-12 CENTRICA SENTIDO 2	1,00	0,20	1,85	0,20	13,00	13,00	5,00	29,25	1,55	45,34
			Z-13 CENTRICA SENTIDO 1	2,00	0,20	1,85	0,20	19,00	38,00	5,00	42,75	1,55	132,53
			Z-13 CENTRICA SENTIDO 2	2,00	0,20	2,85	0,20	13,00	26,00	5,00	42,25	1,55	130,98
			Z-14 EXCENTRICA SENTIDO 1	1,00	0,20	1,85	0,20	13,00	13,00	5,00	29,25	1,55	45,34
			Z-14 EXCENTRICA SENTIDO 1	1,00	0,20	1,85	0,20	13,00	13,00	5,00	29,25	1,55	45,34
			Z-15 EXCENTRICA SENTIDO 1	1,00	0,20	1,15	0,20	8,00	8,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			Z-15 EXCENTRICA SENTIDO 2	1,00	0,20	1,15	0,20	8,00	8,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			Z-16 EXCENTRICA SENTIDO 1	3,00	0,20	1,05	0,20	10,00	30,00	5,00	14,50	1,55	67,43
			Z-16 EXCENTRICA SENTIDO 2	3,00	0,20	1,35	0,20	8,00	24,00	5,00	14,00	1,55	65,10
			Z-17 EXCENTRICA SENTIDO 1	8,00	0,20	1,35	0,20	10,00	80,00	5,00	17,50	1,55	217,00
			Z-17 EXCENTRICA SENTIDO 2	8,00	0,20	1,85	0,20	8,00	64,00	5,00	18,00	1,55	223,20
			VIGAS										
			(V-101 hasta V-104)-1	1,00	0,25	4,90	0,00	4,00	4,00	5,00	20,60	1,55	31,93
			(V-101 hasta V-104)-2	1,00	0,54	4,81	0,00	4,00	4,00	5,00	21,40	1,55	33,17
			(V-101 hasta V-104)-3	1,00	0,00	2,40	0,00	4,00	4,00	5,00	9,60	1,55	14,88
			(V-101 hasta V-104)-4	1,00	0,00	4,95	0,00	4,00	4,00	5,00	19,80	1,55	30,69
												SUB TOTAL HOJA 1-20	5126,22

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			VIGAS										
			(V-101 hasta V-104)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-101 hasta V-104)-6	1,00	0,00	4,85	0,00	4,00	4,00	5,00	19,40	1,55	30,07
			(V-101 hasta V-104)-7	1,00	0,00	3,20	0,00	4,00	4,00	5,00	12,80	1,55	19,84
			(V-101 hasta V-104)-8	1,00	0,00	4,70	0,00	4,00	4,00	5,00	18,80	1,55	29,14
			(V-101 hasta V-104)-9	1,00	0,00	5,90	0,00	4,00	4,00	5,00	23,60	1,55	36,58
			(V-101 hasta V-104)-10	1,00	0,54	5,46	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-101 hasta V-104)-11	1,00	0,25	1,75	0,00	4,00	4,00	5,00	8,00	1,55	12,40
			ESTRIBOS V-101; V-102; V-103; V104	1,00	0,64	0,56	0,18	306,00	306,00	3,00	422,28	0,56	236,60
			(V-105 hasta V-108)-1	1,00	0,22	2,40	0,20	3,00	3,00	4,00	8,46	1,00	8,46
			(V-105 hasta V-108)-2	1,00	0,22	2,36	0,20	3,00	3,00	4,00	8,34	1,00	8,34
			(V-105 hasta V-108)-3	1,00	0,27	5,03	0,00	4,00	4,00	5,00	21,20	1,55	32,86
			(V-105 hasta V-108)-4	1,00	0,25	2,45	0,00	4,00	4,00	5,00	10,80	1,55	16,74
			(V-105 hasta V-108)-5	1,00	0,00	5,15	0,00	4,00	4,00	5,00	20,60	1,55	31,93
			(V-105 hasta V-108)-6	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-105 hasta V-108)-7	1,00	0,00	4,85	0,00	4,00	4,00	5,00	19,40	1,55	30,07
			(V-105 hasta V-108)-8	1,00	0,00	5,75	0,25	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-105 hasta V-108)-9	1,00	0,00	5,15	0,00	4,00	4,00	5,00	20,60	1,55	31,93
			(V-105 hasta V-108)-10	1,00	0,00	2,45	0,25	4,00	4,00	5,00	10,80	1,55	16,74
			(V-105 hasta V-108)-11	1,00	0,00	4,55	0,20	3,00	3,00	4,00	14,25	1,00	14,25
			(V-105 hasta V-108)-12	1,00	0,22	3,37	0,20	3,00	3,00	4,00	11,37	1,00	11,37
			ESTRIBOS V-105; V-108	1,00	0,34	0,64	0,20	41,00	41,00	3,00	48,38	0,56	27,11
			ESTRIBOS V-106; V-107	1,00	0,64	0,56	0,20	212,00	212,00	3,00	296,80	0,56	166,29
			(V-109 hasta V-111)-1	1,00	0,25	2,00	0,00	4,00	4,00	5,00	9,00	1,55	13,95
			(V-109 hasta V-111)-2	1,00	0,25	2,70	0,00	4,00	4,00	5,00	11,80	1,55	18,29
			(V-109 hasta V-111)-3	1,00	0,00	5,00	0,00	16,00	16,00	5,00	80,00	1,55	124,00
			(V-109 hasta V-111)-4	1,00	0,00	3,45	0,00	4,00	4,00	5,00	13,80	1,55	21,39
			(V-109 hasta V-111)-5	1,00	0,00	4,85	0,00	4,00	4,00	5,00	19,40	1,55	30,07
			(V-109 hasta V-111)-6	1,00	0,00	2,35	0,25	4,00	4,00	5,00	10,40	1,55	16,12
			(V-109 hasta V-111)-7	1,00	0,00	2,60	0,25	4,00	4,00	5,00	11,40	1,55	17,67
			(V-109 hasta V-111)-8	1,00	0,00	4,68	0,22	6,00	6,00	4,00	29,40	1,00	29,40
			ESTRIBOS V-109; V-110;	1,00	0,56	0,64	0,20	208,00	208,00	3,00	291,20	0,56	163,16
			ESTRIBOS V-111	1,00	0,64	0,34	0,20	26,00	26,00	3,00	30,68	0,56	17,19
			(V-112; V-117)-1	2,00	0,22	2,72	0,22	3,00	6,00	4,00	9,48	1,00	18,96
			(V-112; V-117)-2	2,00	0,28	2,72	0,28	3,00	6,00	4,00	9,84	1,00	19,68
			ESTRIBOS (V-112; V-117)	2,00	0,34	0,64	0,20	16,00	32,00	3,00	18,88	0,56	21,16
			(V-113 - V-114)-1	1,00	0,20	3,69	0,22	3,00	3,00	4,00	12,33	1,00	12,33
			(V-113 - V-114)-2	1,00	0,27	3,69	0,28	3,00	3,00	4,00	12,72	1,00	12,72
			ESTRIBOS (V-113; V-114)	1,00	0,34	0,64	0,20	27,00	27,00	3,00	31,86	0,56	17,85
			(V-115 - 116; V-124-125)-1	2,00	0,21	2,14	0,00	3,00	6,00	4,00	7,05	1,00	14,10
												SUB TOTAL HOJA 2-20	**1477,56**

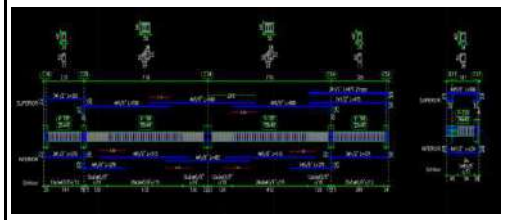
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

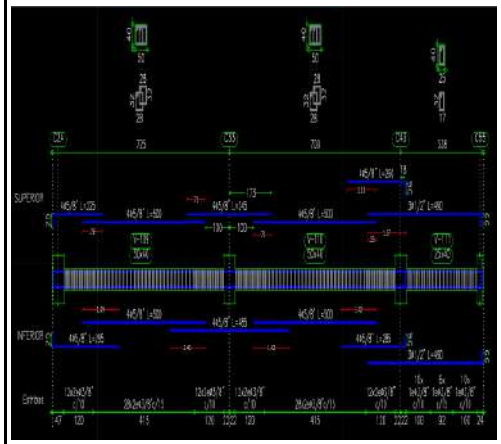
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			(V-115 - 116; V-124-125)-2	2,00	0,21	2,59	0,00	3,00	6,00	4,00	8,40	1,00	16,80
			(V-115 - 116; V-124-125)-3	2,00	0,00	4,90	0,00	12,00	24,00	4,00	58,80	1,00	117,60
			(V-115 - 116; V-124-125)-4	2,00	0,00	3,25	0,00	3,00	6,00	4,00	9,75	1,00	19,50
			(V-115 - 116; V-124-125)-5	2,00	0,00	4,05	0,00	3,00	6,00	4,00	12,15	1,00	24,30
			(V-115 - 116; V-124-125)-6	2,00	0,00	2,15	0,20	3,00	6,00	4,00	7,05	1,00	14,10
			(V-115 - 116; V-124-125)-7	2,00	0,00	2,55	0,20	3,00	6,00	4,00	8,25	1,00	16,50
			ESTRIBOS (V-115; V-124; V-125; V-116))	2,00	0,44	0,64	0,20	102,00	204,00	3,00	130,56	0,56	146,30
			(V-118; V-123)-1	2,00	0,61	1,78	0,61	4,00	8,00	5,00	12,00	1,55	37,20
			(V-118; V-123)-2	2,00	0,28	1,78	0,28	4,00	8,00	4,00	9,36	1,00	18,72
			ESTRIBOS (V-118; V-123)	2,00	0,52	0,64	0,20	12,00	24,00	3,00	16,32	0,56	18,29
			V-119-1	1,00	0,25	2,15	0,00	4,00	4,00	5,00	9,60	1,55	14,88
			V-119-2	1,00	0,21	5,64	0,00	4,00	4,00	4,00	23,40	1,00	23,40
			V-119-3	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			V-119-4	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			V-119-5	1,00	0,00	2,65	0,00	4,00	4,00	4,00	10,60	1,00	10,60
			V-119-6	1,00	0,00	5,80	0,25	4,00	4,00	5,00	24,20	1,55	37,51
			V-119-7	1,00	0,00	5,60	0,20	4,00	4,00	4,00	23,20	1,00	23,20
			ESTRIBOS (V-119))	1,00	0,64	0,64	0,20	98,00	98,00	3,00	145,04	0,56	81,26
			V-120-1	1,00	0,61	1,78	0,61	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			V-120-1	1,00	0,28	1,78	0,28	4,00	4,00	4,00	9,36	1,00	9,36
			ESTRIBOS (V-120))	1,00	0,52	0,64	0,20	8,00	8,00	3,00	10,88	0,56	6,10
			V-121-1	1,00	0,22	2,72	0,22	3,00	3,00	4,00	9,48	1,00	9,48
			V-121-2	1,00	0,28	2,72	0,28	3,00	3,00	4,00	9,84	1,00	9,84
			ESTRIBOS (V-121))	1,00	0,34	0,64	0,20	20,00	20,00	3,00	23,60	0,56	13,22
			V-122-1	1,00	0,25	2,15	0,00	4,00	4,00	5,00	9,60	1,55	14,88
			V-122-2	1,00	0,21	5,64	0,00	4,00	4,00	4,00	23,40	1,00	23,40
			V-122-3	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			V-122-4	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			V-122-5	1,00	0,00	2,65	0,00	4,00	4,00	4,00	10,60	1,00	10,60
			V-122-6	1,00	0,00	5,80	0,25	4,00	4,00	5,00	24,20	1,55	37,51
			V-122-7	1,00	0,00	5,60	0,20	4,00	4,00	4,00	23,20	1,00	23,20
			ESTRIBOS (V-122))	1,00	0,64	0,64	0,20	98,00	98,00	3,00	145,04	0,56	81,26
			V-126-1	1,00	0,22	2,72	0,22	3,00	3,00	4,00	9,48	1,00	9,48
			V-126-2	1,00	0,28	2,72	0,28	3,00	3,00	4,00	9,84	1,00	9,84
			ESTRIBOS (V-126))	1,00	0,34	0,64	0,20	21,00	21,00	3,00	24,78	0,56	13,88
			V-127-1	1,00	0,61	1,78	0,61	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			V-127-1	1,00	0,28	1,78	0,28	4,00	4,00	4,00	9,36	1,00	9,36
			ESTRIBOS (V-127))	1,00	0,52	0,64	0,20	13,00	13,00	3,00	17,68	0,56	9,91
			(V-128 hasta V-129)-1	1,00	0,25	2,15	0,00	4,00	4,00	5,00	9,60	1,55	14,88
			(V-128 hasta V-129)-2	1,00	0,25	2,85	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
												SUB TOTAL HOJA 3-20	**1105,18**





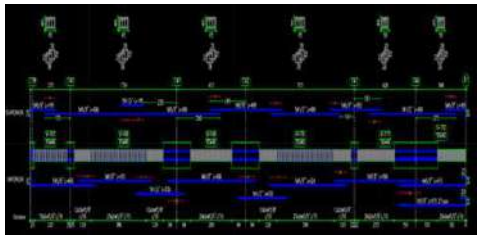
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

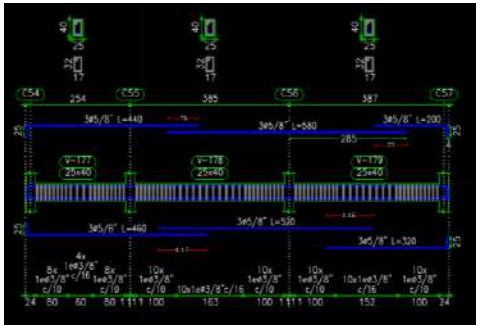
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			(V-128 hasta V-129)-3	1,00	0,00	4,80	0,00	16,00	16,00	5,00	76,80	1,55	119,04
			(V-128 hasta V-129)-4	1,00	0,00	3,45	0,00	4,00	4,00	5,00	13,80	1,55	21,39
			(V-128 hasta V-129)-5	1,00	0,00	4,85	0,00	4,00	4,00	5,00	19,40	1,55	30,07
			(V-128 hasta V-129)-6	1,00	0,00	2,15	0,25	4,00	4,00	5,00	9,60	1,55	14,88
			(V-128 hasta V-129)-7	1,00	0,00	2,85	0,25	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			ESTRIBOS (V-128; V-129))	1,00	0,64	0,64	0,20	102,00	102,00	3,00	150,96	0,56	84,58
			(V-130; hasta V-139)-1	1,00	0,22	5,78	0,00	3,00	3,00	4,00	18,00	1,00	18,00
			(V-130; hasta V-139)-2	1,00	0,00	5,83	0,00	3,00	3,00	4,00	17,49	1,00	17,49
			(V-130; hasta V-139)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	3,00	3,00	4,00	18,00	1,00	18,00
			(V-130; hasta V-139)-4	1,00	0,00	3,84	0,00	3,00	3,00	4,00	11,52	1,00	11,52
			(V-130; hasta V-139)-5	1,00	0,00	1,73	0,22	3,00	3,00	4,00	5,85	1,00	5,85
			(V-130; hasta V-139)-6	1,00	0,28	4,17	0,00	3,00	3,00	4,00	13,35	1,00	13,35
			(V-130; hasta V-139)-7	1,00	0,00	3,45	0,00	3,00	3,00	4,00	10,35	1,00	10,35
			(V-130; hasta V-139)-5	1,00	0,00	3,83	0,00	3,00	3,00	4,00	11,49	1,00	11,49
			(V-130; hasta V-139)-6	1,00	0,00	4,10	0,00	6,00	6,00	4,00	24,60	1,00	24,60
			(V-130; hasta V-139)-7	1,00	0,00	5,59	0,20	3,00	3,00	4,00	17,37	1,00	17,37
			ESTRIBOS (V-130; hasta V-139)	1,00	0,34	0,64	0,20	140,00	140,00	3,00	165,20	0,56	92,56
			(V-140; hasta V-157)-1	1,00	0,20	5,20	0,00	3,00	3,00	4,00	16,20	1,00	16,20
			(V-140; hasta V-157)-2	1,00	0,20	3,20	0,00	3,00	3,00	4,00	10,20	1,00	10,20
			(V-140; hasta V-157)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	18,00	18,00	4,00	108,00	1,00	108,00
			(V-140; hasta V-157)-4	1,00	0,00	4,80	0,00	3,00	3,00	4,00	14,40	1,00	14,40
			(V-140; hasta V-157)-5	1,00	0,00	4,50	0,00	3,00	3,00	4,00	13,50	1,00	13,50
			(V-140; hasta V-157)-6	1,00	0,00	4,10	0,00	3,00	3,00	4,00	12,30	1,00	12,30
			(V-140; hasta V-157)-7	1,00	0,00	4,25	0,00	3,00	3,00	4,00	12,75	1,00	12,75
			(V-140; hasta V-157)-8	1,00	0,00	4,55	0,00	3,00	3,00	4,00	13,65	1,00	13,65
			(V-140; hasta V-157)-9	1,00	0,00	5,10	0,20	3,00	3,00	4,00	15,90	1,00	15,90
			(V-140; hasta V-157)-10	1,00	0,00	2,80	0,20	3,00	3,00	4,00	9,00	1,00	9,00
			ESTRIBOS (V-140 hasta V-157)	1,00	0,34	0,64	0,20	234,00	234,00	3,00	276,12	0,56	154,71
			(V-158 hasta V-163)-1	1,00	0,25	1,70	0,00	5,00	5,00	5,00	9,75	1,55	15,11
			(V-158 hasta V-163)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	10,00	10,00	5,00	60,00	1,55	93,00
			(V-158 hasta V-163)-3	1,00	0,00	1,55	0,00	5,00	5,00	4,00	7,75	1,00	7,75
			(V-158 hasta V-163)-4	1,00	0,00	4,90	0,00	5,00	5,00	5,00	24,50	1,55	37,98
			(V-158 hasta V-163)-5	1,00	0,00	4,80	0,00	5,00	5,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-158 hasta V-163)-6	1,00	0,00	3,05	0,00	5,00	5,00	5,00	15,25	1,55	23,64
			(V-158 hasta V-163)-7	1,00	0,00	6,00	0,00	5,00	5,00	4,00	30,00	1,00	30,00
			(V-158 hasta V-163)-8	1,00	0,00	1,40	0,25	5,00	5,00	5,00	8,25	1,55	12,79
			(V-158 hasta V-163)-9	1,00	0,25	4,40	0,00	5,00	5,00	5,00	23,25	1,55	36,04
			(V-158 hasta V-163)-10	1,00	0,00	5,15	0,00	5,00	5,00	5,00	25,75	1,55	39,91
			(V-158 hasta V-163)-11	1,00	0,00	4,65	0,00	5,00	5,00	4,00	23,25	1,00	23,25
			(V-158 hasta V-163)-12	1,00	0,00	2,86	0,00	5,00	5,00	5,00	14,30	1,55	22,17
												SUB TOTAL HOJA 4-20	**1276,01**





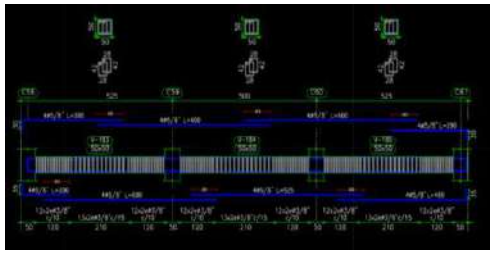
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

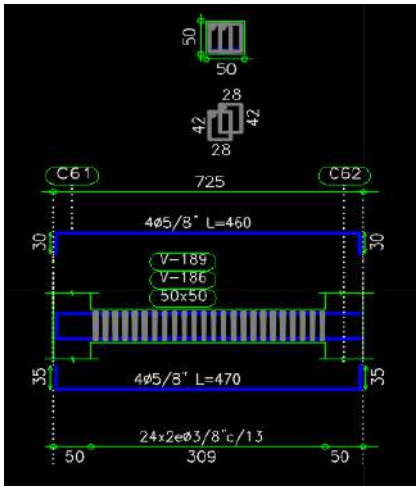
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			(V-158 hasta V-163)-13	1,00	0,00	4,60	0,00	5,00	5,00	4,00	23,00	1,00	23,00
			(V-158 hasta V-163)-14	1,00	0,00	5,27	0,00	5,00	5,00	5,00	26,35	1,55	40,84
			(V-158 hasta V-163)-15	1,00	0,00	5,85	0,00	5,00	5,00	5,00	29,25	1,55	45,34
			(V-158 hasta V-163)-16	1,00	0,00	4,61	0,54	5,00	5,00	5,00	25,75	1,55	39,91
			ESTRIBOS (V-158 hasta V-163)-1	1,00	0,64	0,76	0,20	288,00	288,00	3,00	460,80	0,56	258,18
			ESTRIBOS (V-158 hasta V-163)-2	1,00	0,56	0,64	0,20	92,00	92,00	3,00	128,80	0,56	72,17
			V-164-1	1,00	0,20	3,30	0,00	4,00	4,00	4,00	14,00	1,00	14,00
			V-164-2	1,00	0,20	3,42	0,20	4,00	4,00	4,00	15,28	1,00	15,28
			ESTRIBOS (V-164)	1,00	0,44	0,64	0,20	17,00	17,00	3,00	21,76	0,56	12,19
			(V-165 hasta V-166)-1	1,00	0,25	5,80	0,00	3,00	3,00	5,00	18,15	1,55	28,13
			(V-165 hasta V-166)-2	1,00	0,25	3,30	0,00	3,00	3,00	5,00	10,65	1,55	16,51
			(V-165 hasta V-166)-3	1,00	0,00	3,05	0,25	3,00	3,00	5,00	9,90	1,55	15,35
			(V-165 hasta V-166)-4	1,00	0,00	5,40	0,25	3,00	3,00	5,00	16,95	1,55	26,27
			ESTRIBOS (V-165)	1,00	0,44	0,64	0,20	20,00	20,00	3,00	25,60	0,56	14,34
			ESTRIBOS (V-166)	1,00	0,56	0,64	0,20	70,00	70,00	3,00	98,00	0,56	54,91
			(V-167 hasta V-172)-1	1,00	0,25	1,70	0,00	5,00	5,00	5,00	9,75	1,55	15,11
			(V-167 hasta V-172)-2	1,00	0,25	4,40	0,00	5,00	5,00	5,00	23,25	1,55	36,04
			(V-167 hasta V-172)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	15,00	15,00	5,00	90,00	1,55	139,50
			(V-167 hasta V-172)-4	1,00	0,00	5,15	0,00	5,00	5,00	5,00	25,75	1,55	39,91
			(V-167 hasta V-172)-5	1,00	0,00	1,55	0,00	5,00	5,00	4,00	7,75	1,00	7,75
			(V-167 hasta V-172)-6	1,00	0,00	3,30	0,00	10,00	10,00	4,00	33,00	1,00	33,00
			(V-167 hasta V-172)-7	1,00	0,00	4,90	0,00	5,00	5,00	5,00	24,50	1,55	37,98
			(V-167 hasta V-172)-8	1,00	0,00	4,80	0,00	5,00	5,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-167 hasta V-172)-9	1,00	0,00	5,24	0,00	5,00	5,00	5,00	26,20	1,55	40,61
			(V-167 hasta V-172)-10	1,00	0,00	3,53	0,00	5,00	5,00	5,00	17,65	1,55	27,36
			(V-167 hasta V-172)-11	1,00	0,00	5,90	0,00	5,00	5,00	5,00	29,50	1,55	45,73
			(V-167 hasta V-172)-12	1,00	0,00	6,00	0,00	5,00	5,00	4,00	30,00	1,00	30,00
			(V-167 hasta V-172)-13	1,00	0,00	4,61	0,54	5,00	5,00	5,00	25,75	1,55	39,91
			(V-167 hasta V-172)-14	1,00	0,00	1,40	0,25	5,00	5,00	5,00	8,25	1,55	12,79
			ESTRIBOS (V-167 hasta V-172)-1	1,00	0,76	0,64	0,20	288,00	288,00	3,00	460,80	0,56	258,18
			ESTRIBOS (V-167 hasta V-172)-2	1,00	0,64	0,56	0,20	92,00	92,00	3,00	128,80	0,56	72,17
			(V-173 hasta V-176)-1	1,00	0,25	1,85	0,00	3,00	3,00	5,00	6,30	1,55	9,77
			(V-173 hasta V-176)-2	1,00	0,00	5,45	0,00	3,00	3,00	5,00	16,35	1,55	25,34
			(V-173 hasta V-176)-3	1,00	0,00	3,35	0,00	3,00	3,00	5,00	10,05	1,55	15,58
			(V-173 hasta V-176)-4	1,00	0,00	5,60	0,00	3,00	3,00	5,00	16,80	1,55	26,04
			(V-173 hasta V-176)-5	1,00	0,00	1,85	0,25	3,00	3,00	5,00	6,30	1,55	9,77
			(V-173 hasta V-176)-6	1,00	0,25	4,15	0,00	3,00	3,00	5,00	13,20	1,55	20,46
			(V-173 hasta V-176)-7	1,00	0,00	5,90	0,00	3,00	3,00	5,00	17,70	1,55	27,44
			(V-173 hasta V-176)-8	1,00	0,00	5,10	0,00	3,00	3,00	5,00	15,30	1,55	23,72
			(V-173 hasta V-176)-9	1,00	0,00	3,40	0,25	3,00	3,00	5,00	10,95	1,55	16,97
												SUB TOTAL HOJA 5-20	1711,55





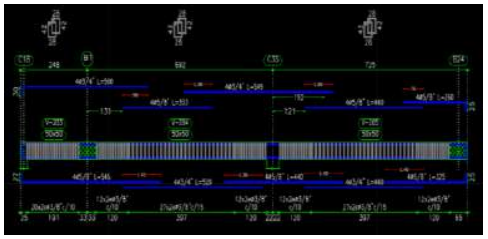
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

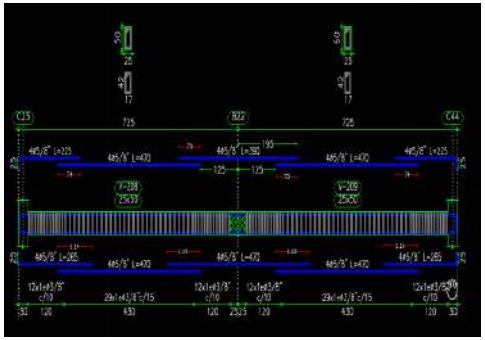
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			**ESTRIBOS (V-173 hasta V-176)**	1,00	0,40	0,64	0,20	119,00	119,00	3,00	147,56	0,56	82,68
			(V-177 hasta V-179)-1	1,00	0,25	4,15	0,00	3,00	3,00	5,00	13,20	1,55	20,46
			(V-177 hasta V-179)-2	1,00	0,00	5,80	0,00	3,00	3,00	5,00	17,40	1,55	26,97
			(V-177 hasta V-179)-3	1,00	0,00	1,75	0,25	3,00	3,00	5,00	6,00	1,55	9,30
			(V-177 hasta V-179)-4	1,00	0,25	4,35	0,00	3,00	3,00	5,00	13,80	1,55	21,39
			(V-177 hasta V-179)-5	1,00	0,00	5,20	0,00	3,00	3,00	5,00	15,60	1,55	24,18
			(V-177 hasta V-179)-6	1,00	0,00	2,95	0,25	3,00	3,00	5,00	9,60	1,55	14,88
			ESTRIBOS (V-177 hasta V-179)	1,00	0,34	0,64	0,20	80,00	80,00	3,00	94,40	0,56	52,89
			(V-180 hasta V-182)-1	1,00	0,54	2,71	0,00	3,00	3,00	5,00	9,75	1,55	15,11
			(V-180 hasta V-182)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	6,00	6,00	5,00	36,00	1,55	55,80
			(V-180 hasta V-182)-3	1,00	0,00	5,20	0,00	3,00	3,00	5,00	15,60	1,55	24,18
			(V-180 hasta V-182)-4	1,00	0,00	2,70	0,25	3,00	3,00	5,00	8,85	1,55	13,72
			(V-180 hasta V-182)-5	1,00	0,54	4,41	0,00	3,00	3,00	5,00	14,85	1,55	23,02
			(V-180 hasta V-182)-6	1,00	0,00	5,10	0,00	3,00	3,00	5,00	15,30	1,55	23,72
			(V-180 hasta V-182)-7	1,00	0,00	4,50	0,00	3,00	3,00	5,00	13,50	1,55	20,93
			(V-180 hasta V-182)-8	1,00	0,00	5,70	0,00	3,00	3,00	5,00	17,10	1,55	26,51
			(V-180 hasta V-182)-9	1,00	0,00	3,95	0,25	3,00	3,00	5,00	12,60	1,55	19,53
			ESTRIBOS (V-180 hasta V-182)	1,00	0,34	0,64	0,20	109,00	109,00	3,00	128,62	0,56	72,06
			(V-183 hasta V-185)-1	1,00	0,30	3,50	0,00	4,00	4,00	5,00	15,20	1,55	23,56
			(V-183 hasta V-185)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	5,00	72,00	1,55	111,60
			(V-183 hasta V-185)-3	1,00	0,00	2,60	0,30	4,00	4,00	5,00	11,60	1,55	17,98
			(V-183 hasta V-185)-4	1,00	0,35	1,65	0,00	4,00	4,00	5,00	8,00	1,55	12,40
			(V-183 hasta V-185)-5	1,00	0,00	5,25	0,00	4,00	4,00	5,00	21,00	1,55	32,55
			(V-183 hasta V-185)-6	1,00	0,00	4,45	0,35	4,00	4,00	5,00	19,20	1,55	29,76
			ESTRIBOS (V-183 hasta V-185)	1,00	0,56	0,84	0,20	222,00	222,00	3,00	355,20	0,56	199,02
			(V-186 ; V-189)-1	2,00	0,30	4,00	0,30	4,00	8,00	5,00	18,40	1,55	57,04
			(V-186 ; V-189)-2	2,00	0,35	4,00	0,35	4,00	8,00	5,00	18,80	1,55	58,28
			ESTRIBOS (V-186; V-189)	2,00	0,56	0,84	0,20	48,00	96,00	3,00	76,80	0,56	86,06
			(V-187 hasta V-188)-1	1,00	0,30	3,50	0,00	4,00	4,00	5,00	15,20	1,55	23,56
			(V-187 hasta V-188)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			(V-187 hasta V-188)-3	1,00	0,00	2,60	0,30	4,00	4,00	5,00	11,60	1,55	17,98
			(V-187 hasta V-188)-4	1,00	0,35	1,65	0,00	4,00	4,00	5,00	8,00	1,55	12,40
			(V-187 hasta V-188)-5	1,00	0,00	4,65	0,35	4,00	4,00	5,00	20,00	1,55	31,00
			ESTRIBOS (V-187; V-188)	1,00	0,56	0,84	0,20	148,00	148,00	3,00	236,80	0,56	132,68
			V-201-1	1,00	0,22	2,14	0,20	3,00	3,00	4,00	7,68	1,00	7,68
			V-201-2	1,00	0,20	2,14	0,20	3,00	3,00	4,00	7,62	1,00	7,62
			ESTRIBOS (V-201)	1,00	0,34	0,84	0,20	17,00	17,00	3,00	23,46	0,56	13,14
			V-202	1,00	0,25	3,69	0,25	6,00	6,00	5,00	25,14	1,55	38,97
			ESTRIBOS (V-202)	1,00	0,34	0,84	0,20	26,00	26,00	3,00	35,88	0,56	20,10
			(V-203 hasta V-205)-1	1,00	0,30	4,70	0,00	4,00	4,00	6,00	20,00	2,25	45,00
												SUB TOTAL HOJA 6-20	**1600,11**





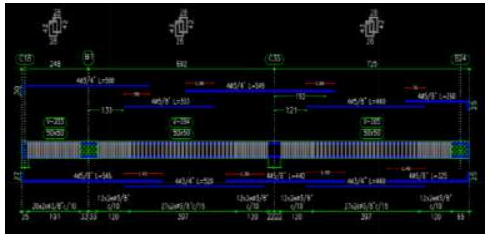
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

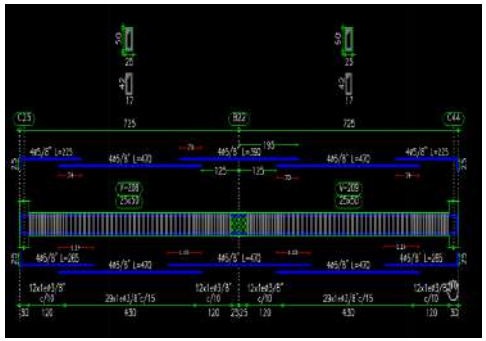
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			(V-203 hasta V-205)-2	1,00	0,00	3,33	0,00	4,00	4,00	5,00	13,32	1,55	20,65
			(V-203 hasta V-205)-3	1,00	0,00	5,20	0,00	4,00	4,00	6,00	20,80	2,25	46,80
			(V-203 hasta V-205)-4	1,00	0,00	4,40	0,00	4,00	4,00	5,00	17,60	1,55	27,28
			(V-203 hasta V-205)-5	1,00	0,00	2,35	0,25	4,00	4,00	5,00	10,40	1,55	16,12
			(V-203 hasta V-205)-6	1,00	0,27	5,18	0,00	4,00	4,00	5,00	21,80	1,55	33,79
			(V-203 hasta V-205)-7	1,00	0,00	5,49	0,00	4,00	4,00	6,00	21,96	2,25	49,41
			(V-203 hasta V-205)-8	1,00	0,00	4,40	0,00	4,00	4,00	5,00	17,60	1,55	27,28
			(V-203 hasta V-205)-9	1,00	0,00	4,40	0,00	4,00	4,00	6,00	17,60	2,25	39,60
			(V-203 hasta V-205)-10	1,00	0,00	3,00	0,25	4,00	4,00	5,00	13,00	1,55	20,15
			ESTRIBOS (V-203 hasta V-205)	1,00	0,56	0,84	0,20	244,00	244,00	3,00	390,40	0,56	218,74
			V-206; V-210	2,00	0,32	2,72	0,32	6,00	12,00	5,00	20,16	1,55	62,50
			ESTRIBOS (V-206; V-210)	2,00	0,34	0,84	0,20	16,00	32,00	3,00	22,08	0,56	24,74
			V-207	1,00	0,25	3,69	0,25	6,00	6,00	5,00	25,14	1,55	38,97
			ESTRIBOS (V-207)	1,00	0,34	0,84	0,20	26,00	26,00	3,00	35,88	0,56	20,10
			(V-208 hasta V-209)-1	1,00	0,25	2,00	0,00	4,00	4,00	5,00	9,00	1,55	13,95
			(V-208 hasta V-209)-2	1,00	0,00	4,70	0,00	20,00	20,00	5,00	94,00	1,55	145,70
			(V-208 hasta V-209)-3	1,00	0,00	3,90	0,00	4,00	4,00	5,00	15,60	1,55	24,18
			(V-208 hasta V-209)-4	1,00	0,00	2,00	0,25	4,00	4,00	5,00	9,00	1,55	13,95
			(V-208 hasta V-209)-5	1,00	0,25	2,40	0,00	4,00	4,00	5,00	10,60	1,55	16,43
			(V-208 hasta V-209)-6	1,00	0,00	2,40	0,25	4,00	4,00	5,00	10,60	1,55	16,43
			ESTRIBOS (V-208 hasta V-209)	1,00	0,34	0,84	0,20	106,00	106,00	3,00	146,28	0,56	81,96
			(V-211 hasta V-212)-1	1,00	0,30	2,20	0,00	4,00	4,00	6,00	10,00	2,25	22,50
			(V-211 hasta V-212)-2	1,00	0,00	4,75	0,00	8,00	8,00	5,00	38,00	1,55	58,90
			(V-211 hasta V-212)-3	1,00	0,00	4,41	0,00	4,00	4,00	6,00	17,64	2,25	39,69
			(V-211 hasta V-212)-4	1,00	0,00	2,20	0,30	4,00	4,00	6,00	10,00	2,25	22,50
			(V-211 hasta V-212)-5	1,00	0,35	2,65	0,00	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			(V-211 hasta V-212)-6	1,00	0,00	4,75	0,00	8,00	8,00	6,00	38,00	2,25	85,50
			(V-211 hasta V-212)-7	1,00	0,00	5,25	0,00	4,00	4,00	5,00	21,00	1,55	32,55
			(V-211 hasta V-212)-8	1,00	0,00	2,65	0,35	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			ESTRIBOS (V-211 hasta V-212))	1,00	0,56	0,84	0,20	212,00	212,00	3,00	339,20	0,56	190,05
			V-213	1,00	0,25	3,69	0,25	6,00	6,00	5,00	25,14	1,55	38,97
			ESTRIBOS (V-213)	1,00	0,34	0,84	0,20	26,00	26,00	3,00	35,88	0,56	20,10
			V-214; V-215; V-219; V-223; V-226; V-	11,00	0,32	2,72	0,32	6,00	66,00	5,00	20,16	1,55	343,73
			ESTRIBOS (V-214; V-215; V-219; V-223; V-	11,00	0,34	0,84	0,14	16,00	176,00	3,00	21,12	0,56	130,17
			(V-216 hastaV-218)-1	1,00	0,25	2,20	0,00	4,00	4,00	5,00	9,80	1,55	15,19
			(V-216 hastaV-218)-2	1,00	0,00	4,60	0,00	16,00	16,00	5,00	73,60	1,55	114,08
			(V-216 hastaV-218)-3	1,00	0,00	3,85	0,00	4,00	4,00	5,00	15,40	1,55	23,87
			(V-216 hastaV-218)-4	1,00	0,00	3,45	0,25	4,00	4,00	5,00	14,80	1,55	22,94
			(V-216 hastaV-218)-5	1,00	0,00	4,88	0,22	3,00	3,00	4,00	15,30	1,00	15,30
			(V-216 hastaV-218)-6	1,00	0,25	2,85	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
												SUB TOTAL HOJA 7-20	**2191,19**

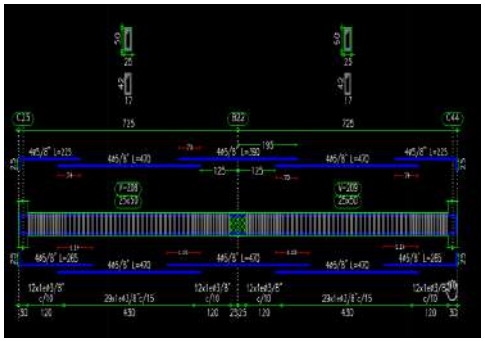
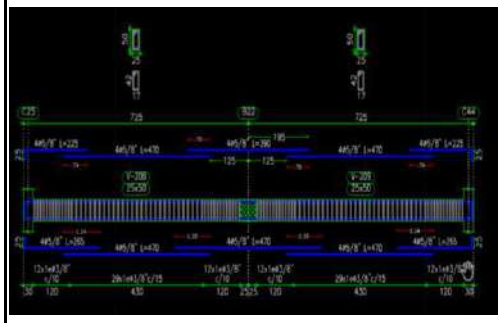




REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

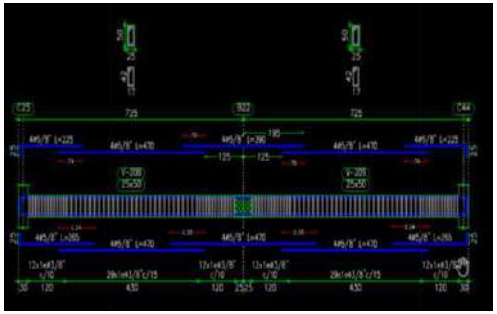
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

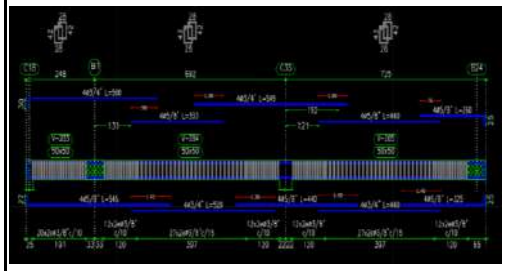
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			(V-216 hastaV-218)-7	1,00	0,00	5,25	0,00	4,00	4,00	5,00	21,00	1,55	32,55
			(V-216 hastaV-218)-8	1,00	0,00	2,80	0,25	4,00	4,00	5,00	12,20	1,55	18,91
			(V-216 hastaV-218)-9	1,00	0,00	4,87	0,28	3,00	3,00	4,00	15,45	1,00	15,45
			ESTRIBOS (V-216 hasta V-218)-1	1,00	0,56	0,84	0,20	208,00	208,00	3,00	332,80	0,56	186,46
			ESTRIBOS (V-216 hasta V-218)-2	1,00	0,22	0,84	0,20	52,00	52,00	3,00	65,52	0,56	36,71
			(V-220 hastaV-222)-1	1,00	0,25	2,75	0,00	8,00	8,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-220 hastaV-222)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	12,00	12,00	5,00	54,00	1,55	83,70
			(V-220 hastaV-222)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-220 hastaV-222)-4	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			(V-220 hastaV-222)-5	1,00	0,00	5,75	0,25	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-220 hastaV-222)-6	1,00	0,00	5,00	0,00	4,00	4,00	5,00	20,00	1,55	31,00
			(V-220 hastaV-222)-7	1,00	0,00	5,40	0,25	4,00	4,00	5,00	22,60	1,55	35,03
			ESTRIBOS (V-220 hasta V-222)	1,00	0,34	0,84	0,20	130,00	130,00	3,00	179,40	0,56	100,52
			((V-224 hasta V-225); (V-236 hasta V-	2,00	0,30	2,35	0,00	8,00	16,00	5,00	21,20	1,55	65,72
			((V-224 hasta V-225); (V-236 hasta V-	2,00	0,00	4,50	0,00	16,00	32,00	5,00	72,00	1,55	223,20
			((V-224 hasta V-225); (V-236 hasta V-	2,00	0,00	3,65	0,00	4,00	8,00	5,00	14,60	1,55	45,26
			((V-224 hasta V-225); (V-236 hasta V-	2,00	0,30	2,75	0,00	8,00	16,00	5,00	24,40	1,55	75,64
			((V-224 hasta V-225); (V-236 hasta V-	2,00	0,00	4,45	0,00	4,00	8,00	5,00	17,80	1,55	55,18
			ESTRIBOS ((V-224 hasta V-225); (V-236	2,00	0,44	0,84	0,20	102,00	204,00	3,00	150,96	0,56	169,16
			V-228-1	1,00	0,27	1,78	0,27	3,00	3,00	5,00	6,96	1,55	10,79
			V-228-2	1,00	0,35	1,78	0,35	3,00	3,00	6,00	7,44	2,25	16,74
			**ESTRIBOS V-228**	1,00	0,52	0,84	0,20	14,00	14,00	3,00	21,84	0,56	12,24
			V-229-1	1,00	0,32	2,72	0,32	6,00	6,00	5,00	20,16	1,55	31,25
			ESTRIBOS V-229	1,00	0,34	0,84	0,20	11,00	11,00	3,00	15,18	0,56	8,51
			V-230-1	1,00	0,25	1,78	0,25	6,00	6,00	5,00	13,68	1,55	21,20
			ESTRIBOS V-230	1,00	0,52	0,84	0,20	8,00	8,00	3,00	12,48	0,56	6,99
			V-232	1,00	0,32	2,72	0,32	6,00	6,00	5,00	20,16	1,55	31,25
			ESTRIBOS V-232	1,00	0,34	0,84	0,20	20,00	20,00	3,00	27,60	0,56	15,46
			V-233	1,00	0,30	1,78	0,30	6,00	6,00	6,00	14,28	2,25	32,13
			ESTRIBOS V-233	1,00	0,26	0,84	0,20	12,00	12,00	3,00	15,60	0,56	8,74
			(V-239 hastaV-241)-1	1,00	0,25	2,35	0,00	3,00	3,00	5,00	7,80	1,55	12,09
			(V-239 hastaV-241)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	9,00	9,00	5,00	40,50	1,55	62,78
			(V-239 hastaV-241)-3	1,00	0,00	3,65	0,00	3,00	3,00	5,00	10,95	1,55	16,97
			(V-239 hastaV-241)-4	1,00	0,00	2,65	0,25	3,00	3,00	5,00	8,70	1,55	13,49
			(V-239 hastaV-241)-5	1,00	0,22	1,77	0,22	4,00	4,00	4,00	8,84	1,00	8,84
			(V-239 hastaV-241)-6	1,00	0,25	2,75	0,00	3,00	3,00	5,00	9,00	1,55	13,95
			(V-239 hastaV-241)-7	1,00	0,00	5,00	0,00	3,00	3,00	5,00	15,00	1,55	23,25
			(V-239 hastaV-241)-8	1,00	0,00	5,73	0,27	3,00	3,00	5,00	18,00	1,55	27,90
			(V-239 hastaV-241)-9	1,00	0,21	1,72	0,20	4,00	4,00	4,00	8,52	1,00	8,52
			ESTRIBOS (V-239 hastaV-241)-1	1,00	0,34	0,84	0,20	102,00	102,00	3,00	140,76	0,56	78,87
			ESTRIBOS (V-239 hastaV-241)-2	1,00	0,34	0,52	0,20	10,00	10,00	3,00	10,60	0,56	5,94
			(V-243 hasta V-244)-1	1,00	0,30	1,90	0,00	8,00	8,00	6,00	17,60	2,25	39,60
												SUB TOTAL HOJA 8-20	**1812,19**

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			(V-243 hasta V-244)-2	1,00	0,00	4,75	0,00	8,00	8,00	5,00	38,00	1,55	58,90
			(V-243 hasta V-244)-3	1,00	0,00	4,75	0,00	8,00	8,00	6,00	38,00	2,25	85,50
			(V-243 hasta V-244)-4	1,00	0,00	4,41	0,00	4,00	4,00	6,00	17,64	2,25	39,69
			(V-243 hasta V-244)-5	1,00	0,00	5,25	0,00	4,00	4,00	5,00	21,00	1,55	32,55
			(V-243 hasta V-244)-6	1,00	0,00	2,65	0,30	8,00	8,00	5,00	23,60	1,55	36,58
			ESTRIBOS (V-243 hastaV-244)	1,00	0,56	0,84	0,40	204,00	204,00	3,00	367,20	0,56	205,74
			V-245	1,00	0,32	2,37	0,32	6,00	6,00	5,00	18,06	1,55	27,99
			ESTRIBOS V-245	1,00	0,34	0,84	0,20	16,00	16,00	3,00	22,08	0,56	12,37
			V-246	1,00	0,32	2,72	0,32	6,00	6,00	5,00	20,16	1,55	31,25
			ESTRIBOS V-246	1,00	0,34	0,84	0,20	16,00	16,00	3,00	22,08	0,56	12,37
			ACERO DE VIGUETAS ENTRE EJES 1-2	1,00	0,25	35,95	0,25	4,00	4,00	3,00	145,80	1,00	145,80
			ESTRIBOS VIGUETA ENTRE EJES 1-2	1,00	0,09	0,82	0,09	222,92	222,92	3,00	222,92	0,56	124,90
			ACERO DE VIGUETAS ENTRE EJES B-D	1,00	0,25	30,50	0,25	4,00	4,00	3,00	124,00	1,00	124,00
			ESTRIBOS VIGUETA ENTRE EJES B-D	1,00	0,09	0,82	0,09	204,17	204,17	3,00	204,17	0,56	114,39
			ACERO DE VIGUETAS ENTRE EJES J-L	1,00	0,25	34,80	0,25	4,00	4,00	3,00	141,20	1,00	141,20
			ESTRIBOS VIGUETA ENTRE EJES J-L	1,00	0,09	0,82	0,09	234,17	234,17	3,00	234,17	0,56	131,20
			ACERO DE VIGUETAS ENTRE EJES N-O	1,00	0,25	41,10	0,25	4,00	4,00	3,00	166,40	1,00	166,40
			ESTRIBOS VIGUETA ENTRE EJES N-O	1,00	0,09	0,82	0,09	272,50	272,50	3,00	272,50	0,56	152,68
			(V-247 hasta V-264)-1	1,00	0,25	5,15	0,00	4,00	4,00	5,00	21,60	1,55	33,48
			(V-247 hasta V-264)-2	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-247 hasta V-264)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	16,00	16,00	5,00	96,00	1,55	148,80
			(V-247 hasta V-264)-4	1,00	0,00	3,25	0,25	4,00	4,00	5,00	14,00	1,55	21,70
			(V-247 hasta V-264)-5	1,00	0,25	4,70	0,00	4,00	4,00	5,00	19,80	1,55	30,69
			(V-247 hasta V-264)-6	1,00	0,00	4,22	0,00	4,00	4,00	5,00	16,88	1,55	26,16
			(V-247 hasta V-264)-7	1,00	0,00	4,10	0,25	8,00	8,00	5,00	34,80	1,55	53,94
			(V-247 hasta V-264)-8	1,00	0,00	4,19	0,00	4,00	4,00	5,00	16,76	1,55	25,98
			(V-247 hasta V-264)-9	1,00	0,00	5,00	0,00	4,00	4,00	5,00	20,00	1,55	31,00
			(V-247 hasta V-264)-10	1,00	0,00	5,51	0,00	4,00	4,00	5,00	22,04	1,55	34,16
			(V-247 hasta V-264)-11	1,00	0,00	4,31	0,00	4,00	4,00	5,00	17,24	1,55	26,72
			(V-247 hasta V-264)-12	1,00	0,00	3,45	0,25	4,00	4,00	5,00	14,80	1,55	22,94
			ESTRIBOS V-264	1,00	0,34	0,84	0,20	234,00	234,00	3,00	322,92	0,56	180,93
			V-265-1	1,00	0,22	2,05	0,22	3,00	3,00	4,00	7,47	1,00	7,47
			V-265-2	1,00	0,20	2,05	0,20	3,00	3,00	4,00	7,35	1,00	7,35
			ESTRIBOS V-265	1,00	0,34	0,84	0,20	12,00	12,00	3,00	16,56	0,56	9,28
			V-266-1	1,00	0,22	2,92	0,22	4,00	4,00	4,00	13,44	1,00	13,44
			V-266-2	1,00	0,28	2,92	0,20	4,00	4,00	4,00	13,60	1,00	13,60
			ESTRIBOS V-266	1,00	0,44	0,84	0,20	19,00	19,00	3,00	28,12	0,56	15,76
			(V-267 hasta V-271)-1	1,00	0,30	5,70	0,00	12,00	12,00	6,00	72,00	2,25	162,01
			(V-267 hasta V-271)-2	1,00	0,00	5,83	0,00	4,00	4,00	6,00	23,32	2,25	52,47
			(V-267 hasta V-271)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	16,00	16,00	6,00	96,00	2,25	216,01
			(V-267 hasta V-271)-4	1,00	0,00	4,40	0,00	4,00	4,00	6,00	17,60	2,25	39,60
			(V-267 hasta V-271)-5	1,00	0,00	5,80	0,00	4,00	4,00	6,00	23,20	2,25	52,20
												SUB TOTAL HOJA 9-20	2895,86





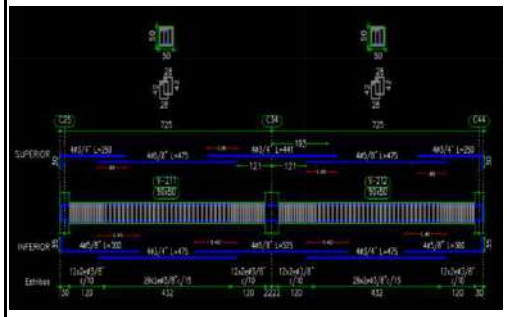
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

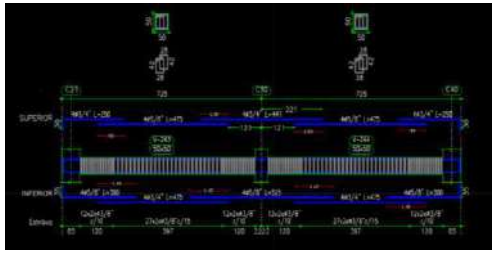
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			(V-267 hasta V-271)-6	1,00	0,00	5,80	0,00	4,00	4,00	6,00	23,20	2,25	52,20
			ESTRIBOS (V-267 hasta V-271)	1,00	0,76	0,84	0,20	332,00	332,00	3,00	597,60	0,56	334,83
			V-272-1	1,00	0,25	3,42	0,25	8,00	8,00	5,00	31,36	1,55	48,61
			ESTRIBOS V-272	1,00	0,44	0,84	0,20	17,00	17,00	3,00	25,16	0,56	14,10
			V-273-1	1,00	0,30	3,70	0,30	3,00	3,00	6,00	12,90	2,25	29,03
			V-273-2	1,00	0,30	3,78	0,30	3,00	3,00	6,00	13,14	2,25	29,57
			ESTRIBOS V-273	1,00	0,54	0,84	0,20	17,00	17,00	3,00	26,86	0,56	15,05
			V-274-1	1,00	0,25	4,04	0,25	8,00	8,00	5,00	36,32	1,55	56,30
			ESTRIBOS V-274	1,00	0,56	0,84	0,20	52,00	52,00	3,00	83,20	0,56	46,62
			(V-275 hasta V-279)-1	1,00	0,30	5,70	0,00	12,00	12,00	6,00	72,00	2,25	162,01
			(V-275 hasta V-279)-2	1,00	0,00	5,83	0,00	4,00	4,00	6,00	23,32	2,25	52,47
			(V-275 hasta V-279)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	16,00	16,00	6,00	96,00	2,25	216,01
			(V-275 hasta V-279)-4	1,00	0,00	5,80	0,00	4,00	4,00	6,00	23,20	2,25	52,20
			ESTRIBOS (V-275 hasta V-279)	1,00	0,76	0,84	0,20	332,00	332,00	3,00	597,60	0,56	334,83
			V-280	1,00	0,25	2,92	0,25	8,00	8,00	5,00	27,36	1,55	42,41
			ESTRIBOS V-280	1,00	0,44	0,84	0,20	19,00	19,00	3,00	28,12	0,56	15,76
			(V-281 hasta V-288)-1	1,00	0,25	2,05	0,00	3,00	3,00	5,00	6,90	1,55	10,70
			(V-281 hasta V-288)-2	1,00	0,00	5,05	0,00	3,00	3,00	5,00	15,15	1,55	23,48
			(V-281 hasta V-288)-3	1,00	0,00	3,75	0,00	3,00	3,00	5,00	11,25	1,55	17,44
			(V-281 hasta V-288)-4	1,00	0,00	5,20	0,00	3,00	3,00	5,00	15,60	1,55	24,18
			(V-281 hasta V-288)-5	1,00	0,00	2,35	0,25	3,00	3,00	5,00	7,80	1,55	12,09
			(V-281 hasta V-288)-6	1,00	0,28	5,72	0,00	3,00	3,00	5,00	18,00	1,55	27,90
			(V-281 hasta V-288)-7	1,00	0,00	5,80	0,20	3,00	3,00	4,00	18,00	1,00	18,00
			(V-281 hasta V-288)-8	1,00	0,25	4,16	0,00	3,00	3,00	5,00	13,23	1,56	20,64
			(V-281 hasta V-288)-9	1,00	0,00	5,75	0,00	3,00	3,00	5,00	17,25	1,55	26,74
			(V-281 hasta V-288)-10	1,00	0,00	5,30	0,00	3,00	3,00	5,00	15,90	1,55	24,65
			(V-281 hasta V-288)-11	1,00	0,00	3,20	0,25	3,00	3,00	5,00	10,35	1,55	16,04
			(V-281 hasta V-288)-12	1,00	0,00	5,75	0,00	3,00	3,00	4,00	17,25	1,00	17,25
			(V-281 hasta V-288)-13	1,00	0,00	4,25	0,00	3,00	3,00	4,00	12,75	1,00	12,75
			(V-281 hasta V-288)-14	1,00	0,00	3,65	0,20	3,00	3,00	4,00	11,55	1,00	11,55
			ESTRIBOS (V-281 hasta V-284)	1,00	0,40	0,84	0,20	119,00	119,00	3,00	171,36	0,56	96,01
			ESTRIBOS (V-285 hasta V-288)	1,00	0,24	0,84	0,20	79,00	79,00	3,00	101,12	0,56	56,66
			(V-289 hasta V-291)-1	1,00	0,25	4,35	0,00	6,00	6,00	5,00	27,60	1,55	42,78
			(V-289 hasta V-291)-2	1,00	0,00	5,40	0,00	3,00	3,00	5,00	16,20	1,55	25,11
			(V-289 hasta V-291)-3	1,00	0,00	1,95	0,25	3,00	3,00	5,00	6,60	1,55	10,23
			(V-289 hasta V-291)-4	1,00	0,00	4,25	0,00	3,00	3,00	5,00	12,75	1,55	19,76
			(V-289 hasta V-291)-5	1,00	0,00	3,71	0,25	3,00	3,00	5,00	11,88	1,55	18,41
			ESTRIBOS (V-289 hasta V-291)	1,00	0,34	0,84	0,20	80,00	80,00	3,00	110,40	0,56	61,86
			(V-292)-1	1,00	0,54	4,36	0,00	3,00	3,00	5,00	14,70	1,55	22,79
			(V-292)-2	1,00	0,25	3,20	0,00	3,00	3,00	5,00	10,35	1,55	16,04
			(V-292)-3	1,00	0,54	4,56	0,00	3,00	3,00	5,00	15,30	1,55	23,72
			(V-292)-4	1,00	0,00	3,45	0,25	3,00	3,00	5,00	11,10	1,55	17,21
												SUB TOTAL HOJA 10-20	**2175,99**





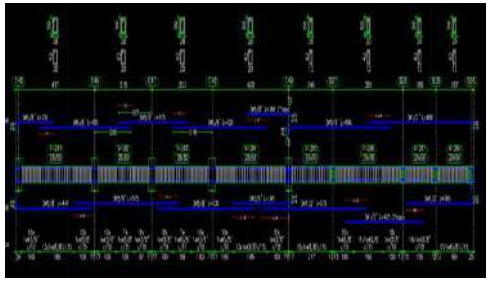
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

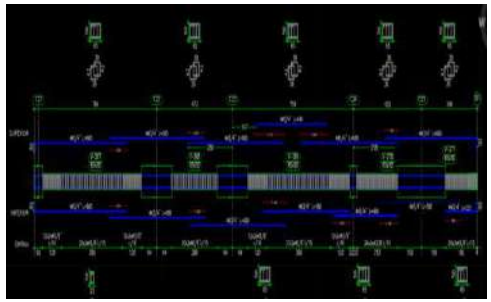
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			**ESTRIBOS (V-292)**	1,00	0,34	0,64	0,20	30,00	30,00	3,00	35,40	0,56	19,83
			(V-293)-1	1,00	0,54	4,36	0,00	3,00	3,00	5,00	14,70	1,55	22,79
			(V-293)-2	1,00	0,25	3,20	0,00	3,00	3,00	5,00	10,35	1,55	16,04
			(V-293)-3	1,00	0,54	4,56	0,00	3,00	3,00	5,00	15,30	1,55	23,72
			(V-293)-4	1,00	0,00	3,45	0,25	3,00	3,00	5,00	11,10	1,55	17,21
			ESTRIBOS (V-293)	1,00	0,34	0,64	0,20	30,00	30,00	3,00	35,40	0,56	19,83
			(V-301 hasta 303)-1	1,00	0,25	2,00	0,00	3,00	3,00	5,00	6,75	1,55	10,46
			(V-301 hasta 303)-2	1,00	0,00	4,80	0,00	9,00	9,00	5,00	43,20	1,55	66,96
			(V-301 hasta 303)-3	1,00	0,00	3,75	0,00	3,00	3,00	5,00	11,25	1,55	17,44
			(V-301 hasta 303)-4	1,00	0,00	3,20	0,25	3,00	3,00	5,00	10,35	1,55	16,04
			(V-301 hasta 303)-5	1,00	0,25	2,40	0,00	3,00	3,00	5,00	7,95	1,55	12,32
			(V-301 hasta 303)-6	1,00	0,00	4,55	0,00	3,00	3,00	5,00	13,65	1,55	21,16
			(V-301 hasta 303)-7	1,00	0,00	3,70	0,00	3,00	3,00	5,00	11,10	1,55	17,21
			(V-301 hasta 303)-8	1,00	0,25	4,70	0,00	3,00	3,00	5,00	14,85	1,55	23,02
			ESTRIBOS (V-301)	1,00	0,34	0,84	0,20	118,00	118,00	3,00	162,84	0,56	91,24
			(V-304 hasta 306)-1	1,00	0,30	2,25	0,00	4,00	4,00	6,00	10,20	2,25	22,95
			(V-304 hasta 306)-2	1,00	0,00	4,75	0,00	16,00	16,00	6,00	76,00	2,25	171,01
			(V-304 hasta 306)-4	1,00	0,00	2,80	0,20	4,00	4,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-304 hasta 306)-5	1,00	0,00	2,10	0,30	4,00	4,00	6,00	9,60	2,25	21,60
			(V-304 hasta 306)-6	1,00	0,00	5,25	0,00	4,00	4,00	6,00	21,00	2,25	47,25
			(V-304 hasta 306)-7	1,00	0,30	2,65	0,00	4,00	4,00	6,00	11,80	2,25	26,55
			(V-304 hasta 306)-8	1,00	0,00	2,65	0,30	4,00	4,00	6,00	11,80	2,25	26,55
			(V-304 hasta 306)-9	1,00	0,00	2,82	0,28	2,00	2,00	4,00	6,20	1,00	6,20
			ESTRIBOS (V-304 hasta V-306)	1,00	0,56	0,84	0,20	212,00	212,00	3,00	339,20	0,56	190,05
			ESTRIBOS (V-304 hasta V-306)	1,00	0,22	0,84	0,20	24,00	24,00	3,00	30,24	0,56	16,94
			(V-307 hasta 309)-1	1,00	0,30	2,00	0,00	4,00	4,00	6,00	9,20	2,25	20,70
			(V-307 hasta 309)-2	1,00	0,00	4,75	0,00	16,00	16,00	6,00	76,00	2,25	171,01
			(V-307 hasta 309)-5	1,00	0,00	2,90	0,20	4,00	4,00	4,00	12,40	1,00	12,40
			(V-307 hasta 309)-6	1,00	0,30	2,65	0,00	4,00	4,00	6,00	11,80	2,25	26,55
			(V-307 hasta 309)-7	1,00	0,00	5,25	0,00	4,00	4,00	6,00	21,00	2,25	47,25
			(V-307 hasta 309)-8	1,00	0,00	2,92	0,28	4,00	4,00	4,00	12,80	1,00	12,80
			(V-307 hasta 309)-9	1,00	0,00	2,65	0,30	4,00	4,00	6,00	11,80	2,25	26,55
			ESTRIBOS (V-307 hasta V-309)-1	1,00	0,56	0,84	0,20	208,00	208,00	3,00	332,80	0,56	186,46
			ESTRIBOS (V-307 hasta V-309)-2	1,00	0,22	0,84	0,20	26,00	26,00	3,00	32,76	0,56	18,36
			(V-310 hasta 311)-1	1,00	0,25	2,35	0,00	3,00	3,00	5,00	7,80	1,55	12,09
			(V-310 hasta 311)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	12,00	12,00	5,00	54,00	1,55	83,70
			(V-310 hasta 311)-3	1,00	0,00	3,65	0,00	3,00	3,00	5,00	10,95	1,55	16,97
			(V-310 hasta 311)-4	1,00	0,00	2,35	0,25	3,00	3,00	5,00	7,80	1,55	12,09
			(V-310 hasta 311)-5	1,00	0,25	2,75	0,00	3,00	3,00	5,00	9,00	1,55	13,95
			(V-310 hasta 311)-6	1,00	0,00	4,45	0,00	3,00	3,00	5,00	13,35	1,55	20,69
			(V-310 hasta 311)-7	1,00	0,00	2,75	0,25	3,00	3,00	5,00	9,00	1,55	13,95
			ESTRIBOS (V-310 hasta V-311)	1,00	0,44	0,84	0,20	102,00	102,00	3,00	150,96	0,56	84,58
												SUB TOTAL HOJA 11-20	**1716,47**





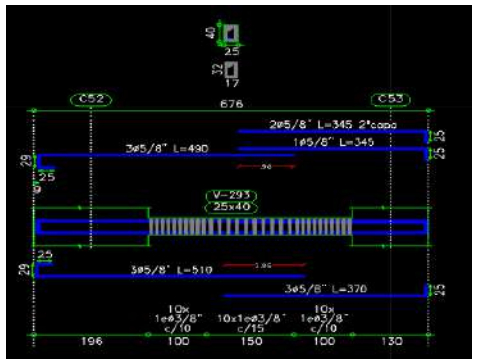
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			(V-312)-1	1,00	0,22	1,78	0,22	3,00	3,00	4,00	6,66	1,00	6,66
			(V-312)-2	1,00	0,28	1,78	0,28	3,00	3,00	4,00	7,02	1,00	7,02
			ESTRIBOS (V-312)	1,00	0,34	0,84	0,20	8,00	8,00	3,00	11,04	0,56	6,19
			(V-313; V-315)-1	2,00	0,25	1,78	0,25	3,00	6,00	5,00	6,84	1,55	21,20
			(V-313; V-315)-2	2,00	0,28	1,78	0,28	3,00	6,00	5,00	7,02	1,55	21,76
			ESTRIBOS (V-313; V-315)	2,00	0,52	0,84	0,20	12,00	24,00	3,00	18,72	0,56	20,98
			(V-314)-1	1,00	0,25	1,78	0,25	3,00	3,00	5,00	6,84	1,55	10,60
			(V-314)-2	1,00	0,28	1,78	0,28	3,00	3,00	5,00	7,02	1,55	10,88
			ESTRIBOS (V-314)	1,00	0,52	0,84	0,20	8,00	8,00	3,00	12,48	0,56	6,99
			(V-316 hasta 318)-1	1,00	0,25	2,35	0,00	3,00	3,00	5,00	7,80	1,55	12,09
			(V-316 hasta 318)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	12,00	12,00	5,00	54,00	1,55	83,70
			(V-316 hasta 318)-3	1,00	0,00	3,65	0,00	3,00	3,00	5,00	10,95	1,55	16,97
			(V-316 hasta 318)-4	1,00	0,22	1,73	0,22	4,00	4,00	4,00	8,68	1,00	8,68
			(V-316 hasta 318)-5	1,00	0,00	2,35	0,25	3,00	3,00	5,00	7,80	1,55	12,09
			(V-316 hasta 318)-6	1,00	0,25	2,75	0,00	3,00	3,00	5,00	9,00	1,55	13,95
			(V-316 hasta 318)-7	1,00	0,00	4,45	0,00	3,00	3,00	5,00	13,35	1,55	20,69
			(V-316 hasta 318)-8	1,00	0,20	1,75	0,20	4,00	4,00	4,00	8,60	1,00	8,60
			(V-316 hasta 318)-9	1,00	0,00	2,75	0,25	3,00	3,00	5,00	9,00	1,55	13,95
			ESTRIBOS (V-316 hasta 318)-1	1,00	0,34	0,84	0,20	102,00	102,00	3,00	140,76	0,56	78,87
			ESTRIBOS (V-316 hasta 318)-2	1,00	0,84	0,52	0,20	10,00	10,00	3,00	15,60	0,56	8,74
			(V-319 hasta 320)-1	1,00	0,30	2,50	0,00	4,00	4,00	6,00	11,20	2,25	25,20
			(V-319 hasta 320)-2	1,00	0,00	4,40	0,00	16,00	16,00	6,00	70,40	2,25	158,41
			(V-319 hasta 320)-3	1,00	0,00	3,85	0,00	4,00	4,00	6,00	15,40	2,25	34,65
			(V-319 hasta 320)-4	1,00	0,00	2,60	0,30	4,00	4,00	6,00	11,60	2,25	26,10
			(V-319 hasta 320)-5	1,00	0,30	3,05	0,00	4,00	4,00	6,00	13,40	2,25	30,15
			(V-319 hasta 320)-6	1,00	0,00	5,25	0,00	4,00	4,00	6,00	21,00	2,25	47,25
			(V-319 hasta 320)-7	1,00	0,00	3,05	0,30	4,00	4,00	6,00	13,40	2,25	30,15
			ESTRIBOS (V-319 hasta 320)	1,00	0,56	0,84	0,20	204,00	204,00	3,00	326,40	0,56	182,88
			(V-321 hasta 328)-1	1,00	0,21	5,79	0,00	3,00	3,00	4,00	18,00	1,00	18,00
			(V-321 hasta 328)-2	1,00	0,00	5,35	0,00	3,00	3,00	4,00	16,05	1,00	16,05
			(V-321 hasta 328)-3	1,00	0,00	4,79	0,21	2,00	2,00	4,00	10,00	1,00	10,00
			(V-321 hasta 328)-4	1,00	0,00	4,79	0,21	3,00	3,00	4,00	15,00	1,00	15,00
			(V-321 hasta 328)-5	1,00	0,27	5,43	0,00	3,00	3,00	4,00	17,10	1,00	17,10
												SUB TOTAL HOJA 12-20	**1001,55**



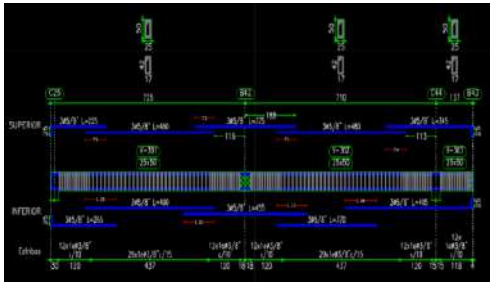
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

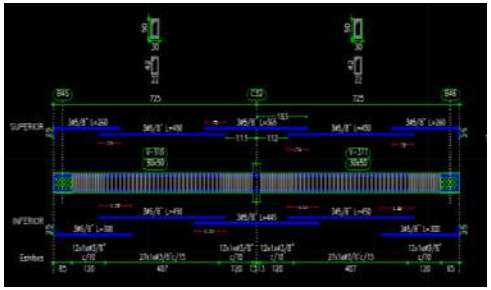
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			(V-321 hasta 328)-6	1,00	0,00	4,10	0,00	3,00	3,00	4,00	12,30	1,00	12,30
			(V-321 hasta 328)-7	1,00	0,00	3,72	0,20	3,00	3,00	4,00	11,76	1,00	11,76
			ACERO DE VIGUETAS ENTRE EJESAB	1,00	0,25	56,30	0,25	4,00	4,00	3,00	227,20	1,00	227,20
			ESTRIBOS VIGUETA ENTRE EJES A-B	1,00	0,09	0,82	0,09	354,25	354,25	3,00	354,25	0,56	198,48
			ACERO DE VIGUETAS ENTRE EJES K-N^	1,00	0,25	91,90	0,25	4,00	4,00	3,00	369,60	1,00	369,60
			ESTRIBOS VIGUETA ENTRE EJES K-N^	1,00	0,09	0,82	0,09	589,83	589,83	3,00	589,83	0,56	330,48
			ESTRIBOS (V-321 hasta 328)	1,00	0,34	0,84	0,20	80,00	80,00	3,00	110,40	0,56	61,86
			(V-329)-1	1,00	0,25	2,92	0,25	6,00	6,00	5,00	20,52	1,55	31,81
			ESTRIBOS (V-329)	1,00	0,44	0,84	0,20	19,00	19,00	3,00	28,12	0,56	15,76
			(V-330 hasta 333)-1	1,00	0,30	5,70	0,00	4,00	4,00	6,00	24,00	2,25	54,00
			(V-330 hasta 333)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	20,00	20,00	6,00	120,00	2,25	270,01
			(V-330 hasta 333)-3	1,00	0,00	3,45	0,00	4,00	4,00	6,00	13,80	2,25	31,05
			(V-330 hasta 333)-4	1,00	0,00	5,55	0,00	4,00	4,00	6,00	22,20	2,25	49,95
			(V-330 hasta 333)-5	1,00	0,00	4,85	0,30	4,00	4,00	6,00	20,60	2,25	46,35
			(V-330 hasta 333)-6	1,00	0,30	5,70	0,00	4,00	4,00	6,00	24,00	2,25	54,00
			(V-330 hasta 333)-7	1,00	0,00	4,26	0,00	4,00	4,00	6,00	17,04	2,25	38,34
			(V-330 hasta 333)-8	1,00	0,00	3,86	0,30	4,00	4,00	6,00	16,64	2,25	37,44
			ESTRIBOS (V-330 hasta 333)	1,00	0,76	0,84	0,20	310,00	310,00	3,00	558,00	0,56	312,64
			(V-334 hasta 335)-1	1,00	0,25	4,65	0,00	3,00	3,00	5,00	14,70	1,55	22,79
			(V-334 hasta 335)-2	1,00	0,00	2,55	0,25	3,00	3,00	5,00	8,40	1,55	13,02
			(V-334 hasta 335)-3	1,00	0,25	2,35	0,00	3,00	3,00	5,00	7,80	1,55	12,09
			(V-334 hasta 335)-4	1,00	0,00	4,75	0,25	3,00	3,00	5,00	15,00	1,55	23,25
			ESTRIBOS (V-334 hasta 335)-1	1,00	0,34	0,84	0,20	23,00	23,00	3,00	31,74	0,56	17,78
			ESTRIBOS (V-334 hasta 335)-2	1,00	0,44	0,84	0,20	21,00	21,00	3,00	31,08	0,56	17,41
			(V-336 hasta 338)-1	1,00	0,30	5,80	0,00	3,00	3,00	6,00	18,30	2,25	41,18
			(V-336 hasta 338)-2	1,00	0,00	4,50	0,30	3,00	3,00	6,00	14,40	2,25	32,40
			(V-336 hasta 338)-3	1,00	0,30	3,30	0,00	3,00	3,00	6,00	10,80	2,25	24,30
			(V-336 hasta 338)-4	1,00	0,00	5,00	0,00	3,00	3,00	6,00	15,00	2,25	33,75
			(V-336 hasta 338)-5	1,00	0,00	3,25	0,30	3,00	3,00	6,00	10,65	2,25	23,96
			ESTRIBOS (V-334 hasta 335)	1,00	0,54	0,84	0,20	67,00	67,00	3,00	105,86	0,56	59,31
			(V-339 hasta 342)-1	1,00	0,30	5,70	0,00	8,00	8,00	6,00	48,00	2,25	108,01
			(V-339 hasta 342)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	20,00	20,00	6,00	120,00	2,25	270,01
			(V-339 hasta 342)-3	1,00	0,00	3,45	0,00	4,00	4,00	6,00	13,80	2,25	31,05
			(V-339 hasta 342)-4	1,00	0,00	4,85	0,30	4,00	4,00	6,00	20,60	2,25	46,35
			(V-339 hasta 342)-5	1,00	0,00	3,86	0,30	4,00	4,00	6,00	16,64	2,25	37,44
			(V-339 hasta 342)-6	1,00	0,00	5,55	0,00	4,00	4,00	6,00	22,20	2,25	49,95
			(V-339 hasta 342)-7	1,00	0,00	4,26	0,00	4,00	4,00	6,00	17,04	2,25	38,34
			ESTRIBOS (V-339 hasta 342)	1,00	0,76	0,84	0,20	310,00	310,00	3,00	558,00	0,56	312,64
			(V-343)	1,00	0,25	2,92	0,25	6,00	6,00	5,00	20,52	1,55	31,81
												SUB TOTAL HOJA 13-20	**3399,87**





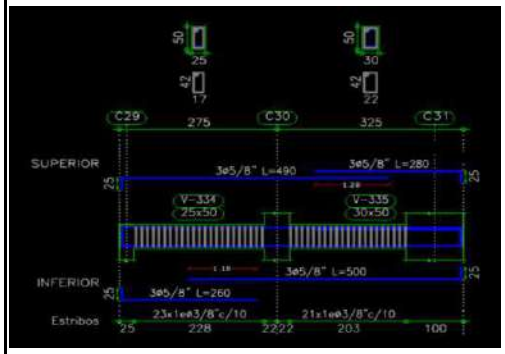
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

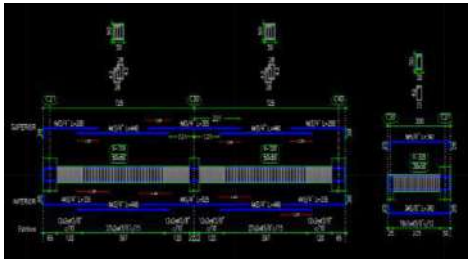
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			**ESTRIBOS (V-343)**	1,00	0,44	0,84	0,20	23,00	23,00	3,00	34,04	0,56	19,07
			(V-344 hasta 349)-1	1,00	0,25	2,05	0,00	3,00	3,00	5,00	6,90	1,55	10,70
			(V-344 hasta 349)-2	1,00	0,00	5,05	0,00	3,00	3,00	5,00	15,15	1,55	23,48
			(V-344 hasta 349)-3	1,00	0,00	5,20	0,00	3,00	3,00	5,00	15,60	1,55	24,18
			(V-344 hasta 349)-4	1,00	0,00	2,10	0,25	3,00	3,00	5,00	7,05	1,55	10,93
			(V-344 hasta 349)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	3,00	3,00	4,00	18,00	1,00	18,00
			(V-344 hasta 349)-6	1,00	0,00	3,87	0,20	3,00	3,00	4,00	12,21	1,00	12,21
			(V-344 hasta 349)-7	1,00	0,25	4,16	0,00	3,00	3,00	5,00	13,23	1,55	20,51
			(V-344 hasta 349)-8	1,00	0,00	5,75	0,00	3,00	3,00	5,00	17,25	1,55	26,74
			(V-344 hasta 349)-9	1,00	0,00	5,30	0,00	3,00	3,00	5,00	15,90	1,55	24,65
			(V-344 hasta 349)-10	1,00	0,00	3,20	0,25	3,00	3,00	5,00	10,35	1,55	16,04
			(V-344 hasta 349)-11	1,00	0,00	4,80	0,00	3,00	3,00	4,00	14,40	1,00	14,40
			(V-344 hasta 349)-12	1,00	0,00	3,00	0,00	3,00	3,00	4,00	9,00	1,00	9,00
			(V-344 hasta 349)-13	1,00	0,00	4,10	0,20	3,00	3,00	4,00	12,90	1,00	12,90
			ESTRIBOS (V-344 hasta 349)-1	1,00	0,40	0,84	0,20	119,00	119,00	3,00	171,36	0,56	96,01
			ESTRIBOS (V-344 hasta 349)-2	1,00	0,24	0,84	0,20	63,00	63,00	3,00	80,64	0,56	45,18
			(V-350)-1	1,00	0,25	2,95	0,00	3,00	3,00	5,00	9,60	1,55	14,88
			(V-350)-2	1,00	0,00	4,57	0,28	3,00	3,00	5,00	14,55	1,55	22,55
			(V-350)-3	1,00	0,25	2,47	0,00	3,00	3,00	5,00	8,16	1,55	12,65
			(V-350)-4	1,00	0,00	2,79	0,25	3,00	3,00	5,00	9,12	1,55	14,14
			ESTRIBOS (V-350)	1,00	0,34	0,64	0,20	30,00	30,00	3,00	35,40	0,56	19,83
			(V-351)-1	1,00	0,25	2,95	0,00	3,00	3,00	5,00	9,60	1,55	14,88
			(V-351)-2	1,00	0,00	4,57	0,28	3,00	3,00	5,00	14,55	1,55	22,55
			(V-351)-3	1,00	0,25	2,72	0,00	3,00	3,00	5,00	8,91	1,55	13,81
			(V-351)-4	1,00	0,00	2,06	0,25	3,00	3,00	5,00	6,93	1,55	10,74
			ESTRIBOS (V-351)	1,00	0,34	0,64	0,20	30,00	30,00	3,00	35,40	0,56	19,83
			(V-401 hasta 402)-1	1,00	0,30	2,30	0,00	4,00	4,00	6,00	10,40	2,25	23,40
			(V-401 hasta 402)-2	1,00	0,00	4,60	0,00	16,00	16,00	6,00	73,60	2,25	165,61
			(V-401 hasta 402)-3	1,00	0,00	4,20	0,00	4,00	4,00	6,00	16,80	2,25	37,80
			(V-401 hasta 402)-4	1,00	0,00	2,30	0,30	4,00	4,00	6,00	10,40	2,25	23,40
			(V-401 hasta 402)-5	1,00	0,30	2,85	0,00	4,00	4,00	6,00	12,60	2,25	28,35
			(V-401 hasta 402)-6	1,00	0,00	5,25	0,00	4,00	4,00	6,00	21,00	2,25	47,25
			(V-401 hasta 402)-7	1,00	0,00	2,85	0,30	4,00	4,00	6,00	12,60	2,25	28,35
			ESTRIBOS (V-401 hasta 402)-1	1,00	0,56	0,84	0,20	208,00	208,00	3,00	332,80	0,56	186,46
			(V-403 hasta 404)-1	1,00	0,25	2,60	0,00	3,00	3,00	5,00	8,55	1,55	13,25
			(V-403 hasta 404)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	6,00	6,00	5,00	27,00	1,55	41,85
			(V-403 hasta 404)-3	1,00	0,00	2,35	0,25	3,00	3,00	5,00	7,80	1,55	12,09
			(V-403 hasta 404)-4	1,00	0,25	3,00	0,00	3,00	3,00	5,00	9,75	1,55	15,11
			(V-403 hasta 404)-5	1,00	0,00	4,50	0,00	5,00	5,00	6,00	22,50	2,25	50,63
			(V-403 hasta 404)-6	1,00	0,00	5,05	0,00	3,00	3,00	5,00	15,15	1,55	23,48
			(V-403 hasta 404)-7	1,00	0,00	3,00	0,25	3,00	3,00	5,00	9,75	1,55	15,11
												SUB TOTAL HOJA 14-20	**1262,00**





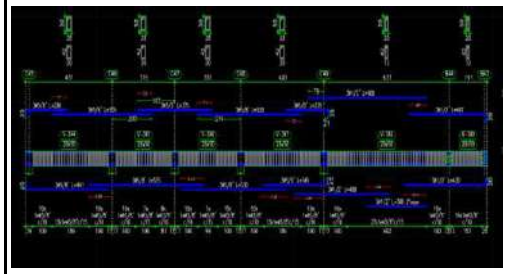
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

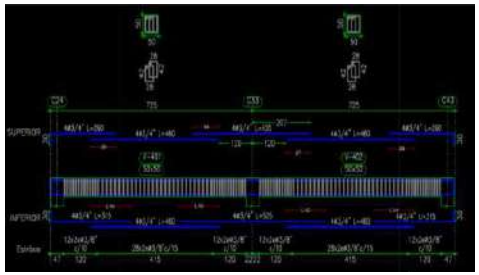
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			**ESTRIBOS (V-403 hasta 404)**	1,00	0,44	0,84	0,20	102,00	102,00	3,00	150,96	0,56	84,58
			(V-405; V-406)-1	2,00	0,41	3,91	0,00	5,00	10,00	8,00	21,60	3,97	171,63
			(V-405; V-406)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	5,00	10,00	8,00	30,00	3,97	238,38
			(V-405; V-406)-3	2,00	0,00	2,70	0,00	4,00	8,00	8,00	10,80	3,97	85,82
			(V-405; V-406)-4	2,00	0,00	5,59	0,41	5,00	10,00	8,00	30,00	3,97	238,38
			(V-405; V-406)-5	2,00	0,40	5,60	0,00	5,00	10,00	8,00	30,00	3,97	238,38
			(V-405; V-406)-6	2,00	0,00	2,70	0,00	4,00	8,00	4,00	10,80	1,00	21,60
			(V-405; V-406)-7	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	4,00	24,00	1,00	48,00
			(V-405; V-406)-8	2,00	0,00	6,00	0,00	5,00	10,00	8,00	30,00	3,97	238,38
			(V-405; V-406)-9	2,00	0,00	2,70	0,00	4,00	8,00	4,00	10,80	1,00	21,60
			(V-405; V-406)-10	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	4,00	24,00	1,00	48,00
			(V-405; V-406)-11	2,00	0,00	5,60	0,40	5,00	10,00	8,00	30,00	3,97	238,38
			ESTRIBOS (V-405; V-406)	2,00	0,42	1,64	0,20	303,00	606,00	3,00	684,78	0,56	767,35
			(V-407 hasta V-408)-1	1,00	0,25	2,35	0,00	8,00	8,00	5,00	20,80	1,55	32,24
			(V-407 hasta V-408)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	16,00	16,00	5,00	72,00	1,55	111,60
			(V-407 hasta V-408)-3	1,00	0,00	3,65	0,00	4,00	4,00	5,00	14,60	1,55	22,63
			(V-407 hasta V-408)-4	1,00	0,25	3,00	0,00	8,00	8,00	5,00	26,00	1,55	40,30
			(V-407 hasta V-408)-5	1,00	0,00	5,05	0,00	4,00	4,00	5,00	20,20	1,55	31,31
			ESTRIBOS (V-407 hasta V-408)	1,00	0,34	0,84	0,20	102,00	102,00	3,00	140,76	0,56	78,87
			(V-409 hasta V-410)-1	1,00	0,30	2,70	0,00	8,00	8,00	6,00	24,00	2,25	54,00
			(V-409 hasta V-410)-2	1,00	0,00	4,40	0,00	16,00	16,00	6,00	70,40	2,25	158,41
			(V-409 hasta V-410)-3	1,00	0,00	4,45	0,00	4,00	4,00	6,00	17,80	2,25	40,05
			(V-409 hasta V-410)-4	1,00	0,30	3,00	0,00	8,00	8,00	6,00	26,40	2,25	59,40
			(V-409 hasta V-410)-5	1,00	0,00	5,25	0,00	4,00	4,00	6,00	21,00	2,25	47,25
			ESTRIBOS (V-409 hasta V-410)	1,00	0,56	0,84	0,20	204,00	204,00	3,00	326,40	0,56	182,88
			((V-411 hasta V-413); (V-417 hasta V-	2,00	0,36	5,69	0,00	5,00	10,00	7,00	30,25	3,06	185,13
			((V-411 hasta V-413); (V-417 hasta V-	2,00	0,00	6,00	0,00	10,00	20,00	7,00	60,00	3,06	367,20
			((V-411 hasta V-413); (V-417 hasta V-	2,00	0,00	5,72	0,00	5,00	10,00	7,00	28,60	3,06	175,03
			((V-411 hasta V-413); (V-417 hasta V-	2,00	0,00	5,00	0,00	5,00	10,00	7,00	25,00	3,06	153,00
			((V-411 hasta V-413); (V-417 hasta V-	2,00	0,00	2,64	0,36	5,00	10,00	7,00	15,00	3,06	91,80
			((V-411 hasta V-413); (V-417 hasta V-	2,00	0,36	5,64	0,00	5,00	10,00	7,00	30,00	3,06	183,60
			((V-411 hasta V-413); (V-417 hasta V-	2,00	0,00	5,70	0,00	5,00	10,00	7,00	28,50	3,06	174,42
			((V-411 hasta V-413); (V-417 hasta V-	2,00	0,00	5,39	0,00	5,00	10,00	7,00	26,95	3,06	164,93
			((V-411 hasta V-413); (V-417 hasta V-	2,00	0,00	2,89	0,36	5,00	10,00	7,00	16,25	3,06	99,45
			ESTRIBOS ((V-411 hasta V-413); (V-417	2,00	0,76	0,84	0,20	242,00	484,00	3,00	435,60	0,56	488,12
			(V-414 hasta V-416)-1	1,00	0,30	5,70	0,00	4,00	4,00	6,00	24,00	2,25	54,00
			(V-44 hasta V-416)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	6,00	48,00	2,25	108,01
			(V-414 hasta V-416)-3	1,00	0,00	5,80	0,30	4,00	4,00	6,00	24,40	2,25	54,90
			(V-414 hasta V-416)-4	1,00	0,30	4,45	0,00	4,00	4,00	6,00	19,00	2,25	42,75
			(V-414 hasta V-416)-5	1,00	0,00	4,50	0,00	4,00	4,00	6,00	18,00	2,25	40,50
												SUB TOTAL HOJA 15-20	**5682,26**

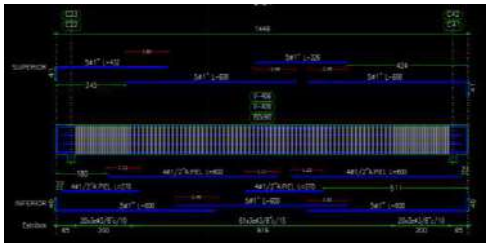


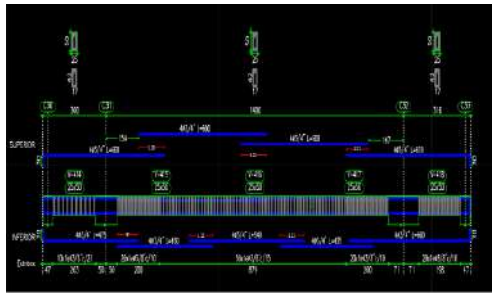


	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			(V-414 hasta V-416)-6	1,00	0,00	5,40	0,00	4,00	4,00	6,00	21,60	2,25	48,60
			(V-414 hasta V-416)-7	1,00	0,00	4,35	0,00	4,00	4,00	6,00	17,40	2,25	39,15
			(V-414 hasta V-416)-8	1,00	0,00	5,70	0,30	4,00	4,00	6,00	24,00	2,25	54,00
			ESTRIBOS (V-14 hasta V-416)	1,00	0,34	0,84	0,20	229,00	229,00	3,00	316,02	0,56	177,06
			ACERO DE VIGUETAS ENTRE EJES B-L	1,00	0,25	217,10	0,25	4,00	4,00	3,00	870,40	1,00	870,40
			ESTRIBOS VIGUETA ENTRE EJES B-L	1,00	0,09	0,82	0,09	1450,83	1450,83	3,00	1450,83	0,56	812,89
			ACERO DE VIGUETAS ENTRE EJES 2-6	1,00	0,25	44,47	0,25	4,00	4,00	3,00	179,88	1,00	179,88
			ESTRIBOS VIGUETA ENTRE EJES 2-6	1,00	0,09	0,82	0,09	329,75	329,75	3,00	329,75	0,56	184,76
			COLUMNA T1-1	2,00	0,40	3,60	0,00	8,00	16,00	8,00	32,00	3,97	254,27
			COLUMNA T1-2	2,00	0,00	5,00	0,00	8,00	16,00	8,00	40,00	3,97	317,84
			COLUMNA T1-3	2,00	0,00	3,77	0,30	8,00	16,00	8,00	32,56	3,97	258,72
			COLUMNA T1-4	2,00	0,00	3,00	0,30	6,00	12,00	5,00	19,80	1,55	61,38
			COLUMNA T1-5	2,00	0,00	5,00	0,00	6,00	12,00	5,00	30,00	1,55	93,00
			COLUMNA T1-6	2,00	0,00	3,60	0,40	6,00	12,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T1-1	2,00	0,80	1,10	0,20	62,00	124,00	3,00	130,20	0,56	145,90
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T1-2	2,00	0,80	1,10	0,20	17,00	34,00	3,00	35,70	0,56	40,00
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T1-3	2,00	0,80	1,10	0,20	10,00	20,00	3,00	21,00	0,56	23,53
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T1-1	2,00	0,08	0,55	0,08	62,00	124,00	3,00	44,02	0,56	49,33
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T1-2	2,00	0,08	0,55	0,08	17,00	34,00	3,00	12,07	0,56	13,53
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T1-3	2,00	0,08	0,55	0,08	10,00	20,00	3,00	7,10	0,56	7,96
			ESTRIBOS TIPO 3 COLUMNA T1-1	2,00	0,08	0,40	0,08	124,00	248,00	3,00	69,44	0,56	77,81
			ESTRIBOS TIPO 3 COLUMNA T1-2	2,00	0,08	0,40	0,08	34,00	68,00	3,00	19,04	0,56	21,34
			ESTRIBOS TIPO 3 COLUMNA T1-3	2,00	0,08	0,40	0,08	20,00	40,00	3,00	11,20	0,56	12,55
			COLUMNA T2-1	2,00	0,40	3,60	0,00	8,00	16,00	6,00	32,00	2,25	144,01
			COLUMNA T2-2	2,00	0,00	5,00	0,00	4,00	8,00	6,00	20,00	2,25	90,00
			COLUMNA T2-3	2,00	0,00	3,45	0,30	4,00	8,00	6,00	15,00	2,25	67,50
			COLUMNA T2-4	2,00	0,00	3,00	0,30	4,00	8,00	5,00	13,20	1,55	40,92
			COLUMNA T2-5	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			COLUMNA T2-6	2,00	0,00	3,60	0,40	4,00	8,00	5,00	16,00	1,55	49,60
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T2-1	2,00	0,10	1,26	0,10	62,00	124,00	3,00	90,52	0,56	101,43
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T2-2	2,00	0,10	1,26	0,10	17,00	34,00	3,00	24,82	0,56	27,81
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T2-3	2,00	0,10	1,26	0,10	10,00	20,00	3,00	14,60	0,56	16,36
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T2-1	2,00	0,08	0,40	0,08	124,00	248,00	3,00	69,44	0,56	77,81
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T2-2	2,00	0,08	0,40	0,08	34,00	68,00	3,00	19,04	0,56	21,34
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T2-3	2,00	0,08	0,40	0,08	20,00	40,00	3,00	11,20	0,56	12,55
			COLUMNA T3-1	4,00	0,40	3,60	0,00	20,00	80,00	6,00	80,00	2,25	720,04
			COLUMNA T3-2	4,00	0,00	5,00	0,00	20,00	80,00	6,00	100,00	2,25	900,05
			COLUMNA T3-3	4,00	0,00	3,45	0,30	20,00	80,00	6,00	75,00	2,25	675,04
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T3-1	4,00	0,08	4,08	0,08	62,00	248,00	3,00	262,88	0,56	589,16
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T3-2	4,00	0,08	4,08	0,08	17,00	68,00	3,00	72,08	0,56	161,54
												SUB TOTAL HOJA 16-20	**7587,86**





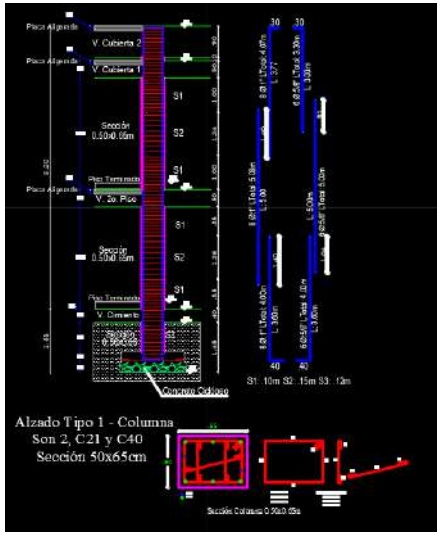
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T3-3	4,00	0,08	4,08	0,08	10,00	40,00	3,00	42,40	0,56	95,03
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T3-1	4,00	0,08	0,17	0,08	496,00	1984,00	3,00	163,68	0,56	366,83
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T3-2	4,00	0,08	0,17	0,08	136,00	544,00	3,00	44,88	0,56	100,58
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T3-3	4,00	0,08	0,17	0,08	80,00	320,00	3,00	26,40	0,56	59,17
			COLUMNA T4-1	1,00	0,40	3,60	0,00	12,00	12,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			COLUMNA T4-2	1,00	0,00	5,00	0,00	12,00	12,00	5,00	60,00	1,55	93,00
			COLUMNA T4-3	1,00	0,00	3,45	0,30	12,00	12,00	5,00	45,00	1,55	69,75
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T4-1	1,00	0,08	2,18	0,08	62,00	62,00	3,00	145,08	0,56	81,29
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T4-2	1,00	0,08	2,18	0,08	17,00	17,00	3,00	39,78	0,56	22,29
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T4-3	1,00	0,08	2,18	0,08	10,00	10,00	3,00	23,40	0,56	13,11
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T4-1	1,00	0,08	0,17	0,08	248,00	248,00	3,00	81,84	0,56	45,85
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T4-2	1,00	0,08	0,17	0,08	68,00	68,00	3,00	22,44	0,56	12,57
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T4-3	1,00	0,08	0,17	0,08	40,00	40,00	3,00	13,20	0,56	7,40
			COLUMNA T5-1	1,00	0,40	3,60	0,00	16,00	16,00	5,00	64,00	1,55	99,20
			COLUMNA T5-2	1,00	0,00	5,00	0,00	16,00	16,00	5,00	80,00	1,55	124,00
			COLUMNA T5-3	1,00	0,30	3,45	0,00	16,00	16,00	5,00	60,00	1,55	93,00
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T5-1	1,00	0,08	3,00	0,08	62,00	62,00	3,00	195,92	0,56	109,77
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T5-2	1,00	0,08	3,00	0,08	17,00	17,00	3,00	53,72	0,56	30,10
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T5-3	1,00	0,08	3,00	0,08	10,00	10,00	3,00	31,60	0,56	17,71
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T5-1	1,00	0,08	0,17	0,08	372,00	372,00	3,00	122,76	0,56	68,78
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T5-2	1,00	0,08	0,17	0,08	102,00	102,00	3,00	33,66	0,56	18,86
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T5-3	1,00	0,08	0,17	0,08	60,00	60,00	3,00	19,80	0,56	11,09
			COLUMNA T6-1	2,00	0,40	3,60	0,00	16,00	32,00	6,00	64,00	2,25	288,02
			COLUMNA T6-2	2,00	0,00	5,00	0,00	16,00	32,00	6,00	80,00	2,25	360,02
			COLUMNA T6-3	2,00	0,00	3,45	0,30	16,00	32,00	6,00	60,00	2,25	270,01
			COLUMNA T6-4	2,00	0,00	3,60	0,40	34,00	68,00	4,00	136,00	1,00	271,99
			COLUMNA T6-5	2,00	0,00	5,00	0,00	34,00	68,00	4,00	170,00	1,00	339,99
			COLUMNA T6-6	2,00	0,00	3,45	0,30	34,00	68,00	4,00	127,50	1,00	254,99
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T6-1	2,00	0,08	3,74	0,08	62,00	124,00	3,00	241,80	0,56	270,96
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T6-2	2,00	0,08	3,74	0,08	17,00	34,00	3,00	66,30	0,56	74,29
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T6-3	2,00	0,08	3,74	0,08	10,00	20,00	3,00	39,00	0,56	43,70
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T6-1	2,00	0,08	3,68	0,08	62,00	124,00	3,00	238,08	0,56	266,79
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T6-2	2,00	0,08	3,68	0,08	17,00	34,00	3,00	65,28	0,56	73,15
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T6-3	2,00	0,08	3,68	0,08	10,00	20,00	3,00	38,40	0,56	43,03
			ESTRIBOS TIPO 3 COLUMNA T6-1	2,00	0,08	1,40	0,08	124,00	248,00	3,00	193,44	0,56	216,76
			ESTRIBOS TIPO 3 COLUMNA T6-2	2,00	0,08	1,40	0,08	34,00	68,00	3,00	53,04	0,56	59,44
			ESTRIBOS TIPO 3 COLUMNA T6-3	2,00	0,08	1,40	0,08	20,00	40,00	3,00	31,20	0,56	34,96
			ESTRIBOS TIPO 4 COLUMNA T6-1	2,00	0,06	0,20	0,06	372,00	744,00	3,00	119,04	0,56	133,39
			ESTRIBOS TIPO 4 COLUMNA T6-2	2,00	0,06	0,20	0,06	102,00	204,00	3,00	32,64	0,56	36,58
			ESTRIBOS TIPO 4 COLUMNA T6-3	2,00	0,06	0,20	0,06	60,00	120,00	3,00	19,20	0,56	21,52
												SUB TOTAL HOJA 17-20	4673,37



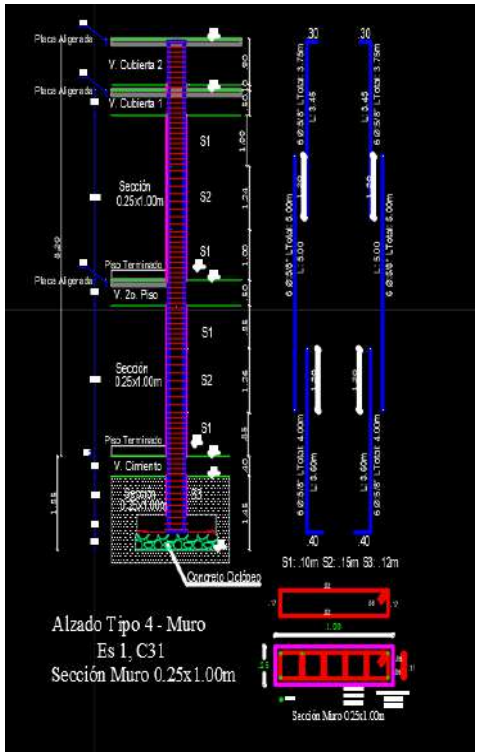
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			COLUMNA T7-1	1,00	0,40	3,60	0,00	8,00	8,00	6,00	32,00	2,25	72,00
			COLUMNA T7-2	1,00	0,00	5,00	0,00	8,00	8,00	6,00	40,00	2,25	90,00
			COLUMNA T7-3	1,00	0,30	2,45	0,00	8,00	8,00	6,00	22,00	2,25	49,50
			COLUMNA T7-4	1,00	0,40	3,60	0,00	4,00	4,00	5,00	16,00	1,55	24,80
			COLUMNA T7-5	1,00	0,00	5,00	0,00	4,00	4,00	5,00	20,00	1,55	31,00
			COLUMNA T7-6	1,00	0,30	2,00	0,00	4,00	4,00	5,00	9,20	1,55	14,26
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T7-1	1,00	0,10	1,26	0,10	62,00	62,00	3,00	90,52	0,56	50,72
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T7-2	1,00	0,10	1,26	0,10	17,00	17,00	3,00	24,82	0,56	13,91
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T7-3	1,00	0,10	1,26	0,10	10,00	10,00	3,00	14,60	0,56	8,18
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T7-1	1,00	0,08	0,40	0,08	124,00	124,00	3,00	69,44	0,56	38,91
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T7-2	1,00	0,08	0,40	0,08	34,00	34,00	3,00	19,04	0,56	10,67
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T7-3	1,00	0,08	0,40	0,08	20,00	20,00	3,00	11,20	0,56	6,28
			COLUMNA T8-1	2,00	0,40	3,85	0,00	6,00	12,00	5,00	25,50	1,55	79,05
			COLUMNA T8-2	2,00	0,30	5,70	0,00	6,00	12,00	5,00	36,00	1,55	111,60
			COLUMNA T8-3	2,00	0,40	3,60	0,00	6,00	12,00	4,00	24,00	1,00	48,00
			COLUMNA T8-4	2,00	0,00	4,00	0,00	6,00	12,00	4,00	24,00	1,00	48,00
			COLUMNA T8-5	2,00	0,00	3,05	0,30	6,00	12,00	4,00	20,10	1,00	40,20
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T8-1	2,00	0,10	1,40	0,10	52,00	104,00	3,00	83,20	0,56	93,23
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T8-2	2,00	0,10	1,40	0,10	17,00	34,00	3,00	27,20	0,56	30,48
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T8-3	2,00	0,10	1,40	0,10	10,00	20,00	3,00	16,00	0,56	17,93
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T8-1	2,00	0,08	0,15	0,08	104,00	208,00	3,00	32,24	0,56	36,13
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T8-2	2,00	0,08	0,15	0,08	34,00	68,00	3,00	10,54	0,56	11,81
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T8-3	2,00	0,08	0,15	0,08	20,00	40,00	3,00	6,20	0,56	6,95
			COLUMNA T9-1	7,00	0,30	3,70	0,00	4,00	28,00	5,00	16,00	1,55	173,60
			COLUMNA T9-2	7,00	0,15	5,85	0,00	4,00	28,00	5,00	24,00	1,55	260,40
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T9-1	7,00	0,11	0,68	0,11	52,00	364,00	3,00	46,80	0,56	183,55
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T9-2	7,00	0,11	0,68	0,11	17,00	119,00	3,00	15,30	0,56	60,01
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T9-3	7,00	0,11	0,68	0,11	10,00	70,00	3,00	9,00	0,56	35,30
			COLUMNA T10-1	5,00	0,40	3,85	0,00	4,00	20,00	5,00	17,00	1,55	131,75
			COLUMNA T10-2	5,00	0,30	5,70	0,00	4,00	20,00	5,00	24,00	1,55	186,00
			COLUMNA T10-3	5,00	0,40	3,60	0,00	2,00	10,00	4,00	8,00	1,00	40,00
			COLUMNA T10-4	5,00	0,00	4,00	0,00	2,00	10,00	4,00	8,00	1,00	40,00
			COLUMNA T10-5	5,00	0,30	3,05	0,00	2,00	10,00	4,00	6,70	1,00	33,50
			ESTRIBOS TIPO 10 COLUMNA T9-1	5,00	0,08	0,84	0,08	52,00	260,00	3,00	52,00	0,56	145,68
			ESTRIBOS TIPO 10 COLUMNA T9-2	5,00	0,08	0,84	0,08	17,00	85,00	3,00	17,00	0,56	47,62
			ESTRIBOS TIPO 10 COLUMNA T9-3	5,00	0,08	0,84	0,08	10,00	50,00	3,00	10,00	0,56	28,01
			COLUMNA T11-1	2,00	0,40	3,85	0,00	7,00	14,00	5,00	29,75	1,55	92,23
			COLUMNA T11-2	2,00	0,30	5,70	0,00	7,00	14,00	5,00	42,00	1,55	130,20
			COLUMNA T11-3	2,00	0,40	3,60	0,00	7,00	14,00	5,00	28,00	1,55	86,80
			COLUMNA T11-4	2,00	0,00	4,00	0,00	7,00	14,00	5,00	28,00	1,55	86,80
												SUB TOTAL HOJA 18-20	**2695,06**



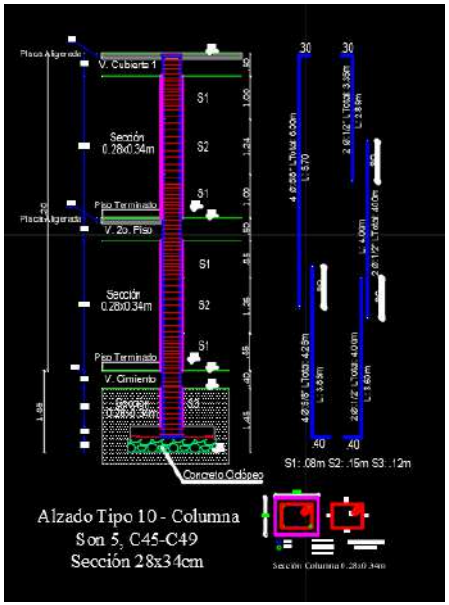
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			COLUMNA T11-5	2,00	0,30	3,05	0,00	7,00	14,00	5,00	23,45	1,55	72,70
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T11-1	2,00	0,08	2,78	0,08	52,00	104,00	3,00	152,88	0,56	171,31
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T11-2	2,00	0,08	2,78	0,08	17,00	34,00	3,00	49,98	0,56	56,01
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T11-3	2,00	0,08	2,78	0,08	10,00	20,00	3,00	29,40	0,56	32,95
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T11-1	2,00	0,06	0,17	0,06	260,00	520,00	3,00	75,40	0,56	84,49
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T11-2	2,00	0,06	0,17	0,06	85,00	170,00	3,00	24,65	0,56	27,62
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T11-3	2,00	0,06	0,17	0,06	50,00	100,00	3,00	14,50	0,56	16,25
			COLUMNA T12-1	2,00	0,40	3,95	0,00	10,00	20,00	6,00	43,50	2,25	195,76
			COLUMNA T12-2	2,00	0,30	5,70	0,00	10,00	20,00	6,00	60,00	2,25	270,01
			COLUMNA T12-3	2,00	0,40	3,60	0,00	10,00	20,00	6,00	40,00	2,25	180,01
			COLUMNA T12-4	2,00	0,00	4,10	0,00	10,00	20,00	6,00	41,00	2,25	184,51
			COLUMNA T12-5	2,00	0,30	3,15	0,00	10,00	20,00	6,00	34,50	2,25	155,26
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T12-1	2,00	0,08	4,10	0,08	52,00	104,00	3,00	221,52	0,56	248,23
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T12-2	2,00	0,08	4,10	0,08	17,00	34,00	3,00	72,42	0,56	81,15
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T12-3	2,00	0,08	4,10	0,08	10,00	20,00	3,00	42,60	0,56	47,74
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T12-1	2,00	0,06	0,17	0,06	416,00	832,00	3,00	120,64	0,56	135,19
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T12-2	2,00	0,06	0,17	0,06	136,00	272,00	3,00	39,44	0,56	44,20
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T12-3	2,00	0,06	0,17	0,06	80,00	160,00	3,00	23,20	0,56	26,00
			COLUMNA T13-1	19,00	0,30	4,91	0,20	4,00	76,00	5,00	21,64	1,55	637,30
			ESTRIBOS COLUMNA T13-1	19,00	0,11	0,68	0,17	26,00	494,00	3,00	24,96	0,56	265,71
			ESTRIBOS COLUMNA T13-2	19,00	0,11	0,68	0,17	9,00	171,00	3,00	8,64	0,56	91,98
			ESTRIBOS COLUMNA T13-3	19,00	0,11	0,68	0,17	10,00	190,00	3,00	9,60	0,56	102,20
			COLUMNA T14-1	4,00	0,30	4,91	0,20	6,00	24,00	4,00	32,46	1,00	129,84
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T7-1	1,00	0,07	0,53	0,08	27,00	27,00	3,00	18,36	0,56	10,29
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T7-2	1,00	0,07	0,53	0,08	9,00	9,00	3,00	6,12	0,56	3,43
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T7-3	1,00	0,07	0,53	0,08	10,00	10,00	3,00	6,80	0,56	3,81
			COLUMNA T15-1	2,00	0,00	3,60	0,40	8,00	16,00	5,00	32,00	2,25	144,00
			COLUMNA T15-2	2,00	0,00	5,00	0,00	8,00	16,00	6,00	40,00	2,25	180,00
			COLUMNA T15-3	2,00	0,00	3,45	0,30	8,00	16,00	6,00	30,00	2,25	135,00
			COLUMNA T15-4	2,00	0,00	3,60	0,40	4,00	8,00	6,00	16,00	1,55	49,60
			COLUMNA T15-5	2,00	0,00	5,00	0,00	4,00	8,00	6,00	20,00	1,55	62,00
			COLUMNA T15-5	2,00	0,00	3,30	0,30	4,00	8,00	6,00	14,40	1,55	44,64
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T15-1	2,00	0,10	1,26	0,10	62,00	124,00	3,00	90,52	0,56	101,43
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T15-2	2,00	0,10	1,26	0,10	17,00	34,00	3,00	24,82	0,56	27,81
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T15-3	2,00	0,10	1,26	0,10	10,00	20,00	3,00	14,60	0,56	16,36
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T15-1	2,00	0,08	0,40	0,08	124,00	248,00	3,00	69,44	0,56	77,81
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T15-2	2,00	0,08	0,40	0,08	34,00	68,00	3,00	19,04	0,56	21,34
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T15-3	2,00	0,08	0,40	0,08	20,00	40,00	3,00	11,20	0,56	12,55
												sub total hoja 19-19	**4.146,49**



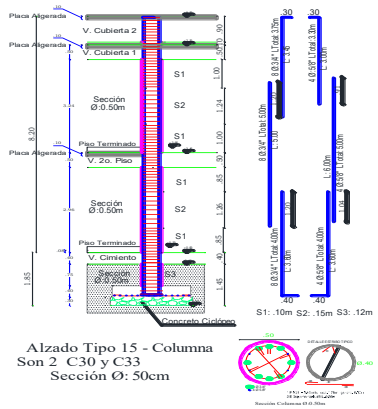
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			COLUMNA T15-02-1	2,00	0,20	4,91	0,30	4,00	8,00	5,00	21,64	2,25	97,38
			COLUMNA T15-02-2	2,00	0,00	5,00	0,00	4,00	8,00	6,00	20,00	1,55	62,00
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T15-1	2,00	0,10	1,26	0,10	27,00	54,00	3,00	39,42	0,56	44,17
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T15-2	2,00	0,10	1,26	0,10	9,00	18,00	3,00	13,14	0,56	14,72
			ESTRIBOS TIPO 1 COLUMNA T15-3	2,00	0,10	1,26	0,10	10,00	20,00	3,00	14,60	0,56	16,36
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T15-1	2,00	0,08	0,40	0,08	0,54	1,08	3,00	0,30	0,56	0,34
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T15-2	2,00	0,08	0,40	0,08	18,00	36,00	3,00	10,08	0,56	11,30
			ESTRIBOS TIPO 2 COLUMNA T15-3	2,00	0,08	0,40	0,08	20,00	40,00	3,00	11,20	0,56	12,55
			ACERO PARA RAMPA										
			ZAPATAS VIGAS Y RAMPA										6325,94



Alzado Tipo 15 - Columna
Son 2 C30 y C33
Sección Ø: 50cm

NOTA:De esta actividad se desarrollan 60.210,68 KG, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 52.411,86 KG, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) ver planos Ver plano No. 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14, 15

sub total hoja 20-20	**6.584,76**
CANTIDAD TOTAL:	**60.121,55**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**33.080,82**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**19.331,04**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**52411,86**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**D**	Diametro
C	gancho Der	**CANT**	Cant. De elementos
A	gancho izq	**L**	Largo total

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.1.49	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

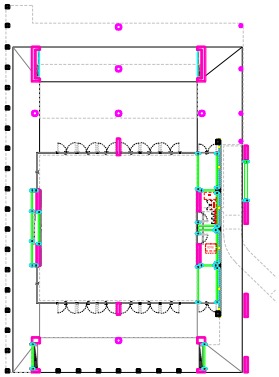
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-04	COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.08*0.12 M.INCLUYE REFUERZO	ML										
			NIVEL 1						2,65		35,00	92,75
			NIVEL 2						2,93		118,00	345,74
			CELOSIA NIVEL 1						2,65		10,00	26,50
			CELOSIA NIVEL 2						2,93		10,00	29,30

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 18

SUB TOTAL	**494,29**
CANTIDAD TOTAL:	**494,29**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**424,25**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**424,25**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-04	COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.08*0.12 M.INCLUYE REFUERZO	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

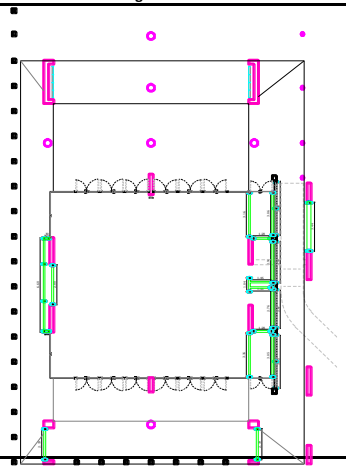
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-05	DINTEL EN CONCRETO 3000 PSI 0.10*0.25 M	ML										
Imagen de Referencia			NIVEL 1			2,19					2,00	4,38
						0,30					2,00	0,60
						6,60					1,00	6,60
						2,80					1,00	2,80
						3,16					1,00	3,16
						3,05					1,00	3,05
						1,28					1,00	1,28
						2,76					1,00	2,76
						1,44					1,00	1,44
						1,46					1,00	1,46
						1,04					1,00	1,04
						2,94					1,00	2,94
						1,28					1,00	1,28
						3,16					1,00	3,16
						3,06					1,00	3,06
						3,44					1,00	3,44
			NIVEL 2			2,19					2,00	4,38
						3,44					1,00	3,44
						4,36					2,00	8,72
						1,41					6,00	8,46
						6,59					1,00	6,59
						2,80					1,00	2,80
						4,38					1,00	4,38
						1,41					6,00	8,46
						4,38					1,00	4,38
						0,26					2,00	0,52
											SUB TOTAL HOJA 1-2	94,58



Nota: Ver planos 49

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

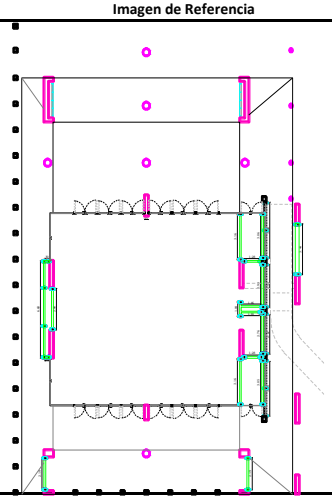
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
NP-05	DINTEL EN CONCRETO 3000 PSI 0.10*0.25 M	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver planos 18

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
NIVEL 2			2,80					1,00	2,80
			6,59					1,00	6,59
			3,44					1,00	3,44
CELOSIA NIVEL 1			3,72					1,00	3,72
			2,67					1,00	2,67
			2,93					1,00	2,93
			3,80					1,00	3,80
CELOSIA NIVEL 2			3,80					1,00	3,80
			2,75					1,00	2,75
			2,93					1,00	2,93
			3,80					1,00	3,80

SUB TOTAL	**39,23**
CANTIDAD TOTAL:	**133,81**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**127,51**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**127,51**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-05	DINTEL EN CONCRETO 3000 PSI 0.10*0.25 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

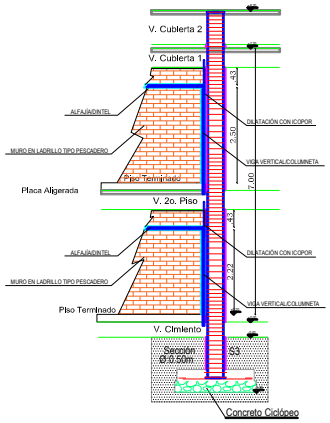
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-06	DILATACION EN POLIESTIRENO EXPANDIDO	ML	DILATACION SUPERIOR ENTRE VIGA Y BLOQUES NIVEL 1			2,19					2,00	4,38
						0,30					2,00	0,60
						6,60					1,00	6,60
						2,80					1,00	2,80
						3,16					1,00	3,16
						3,05					1,00	3,05
						1,28					1,00	1,28
						2,76					1,00	2,76
						1,44					1,00	1,44
						1,46					1,00	1,46
						1,04					1,00	1,04
						2,94					1,00	2,94
						1,28					1,00	1,28
						3,16					1,00	3,16
						3,06					1,00	3,06
						3,44					1,00	3,44
						3,72					1,00	3,72
						2,67					1,00	2,67
						2,93					1,00	2,93
						3,80					1,00	3,80
						3,44					1,00	3,44
						4,36					2,00	8,72
						1,41					6,00	8,46
						0,25					2,00	0,50
						6,59					1,00	6,59
						2,80					1,00	2,80

Imagen de Referencia



Nota: Ver planos 49

SUB TOTAL HOJA 1-2	**86,08**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

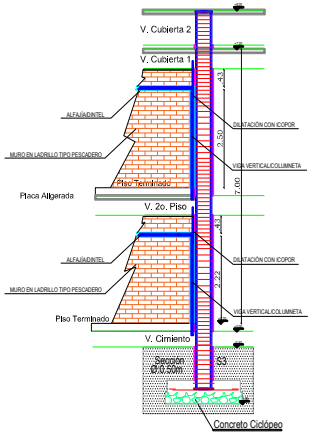
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
NP-06	DILATACION EN POLIESTIRENO EXPANDIDO	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver planos 18

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
DILATACION SUPERIOR ENTRE VIGA Y BLOQUES NIVEL 2			4,38					1,00	4,38
			1,41					6,00	8,46
			4,38					1,00	4,38
			0,26					2,00	0,52
			2,80					1,00	2,80
			6,59					1,00	6,59
			3,44					1,00	3,44
			3,80					1,00	3,80
			2,75					1,00	2,75
			2,93					1,00	2,93
			3,80					1,00	3,80
DILATACION COLUMNETA-COLUMNA NIVEL 1			2,65					16,00	42,40
DILATACION COLUMNETA-COLUMNA NIVEL 2			2,93					36,00	105,48
DILATACION COLUMNETA-COLUMNA NIVEL 1-CELOSIA			2,65					10,00	26,50
DILATACION COLUMNETA-COLUMNA NIVEL 2 CELOSIA			2,93					10,00	29,30

SUB TOTAL	**247,53**
CANTIDAD TOTAL:	**333,61**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**333,61**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**333,61**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

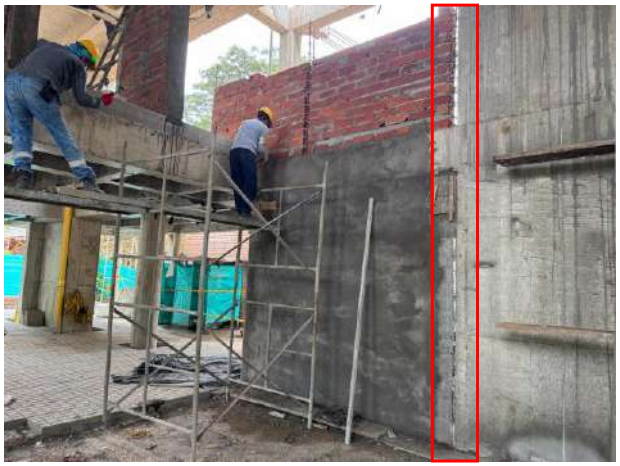
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-06	DILATACION EN POLIESTIRENO EXPANDIDO	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

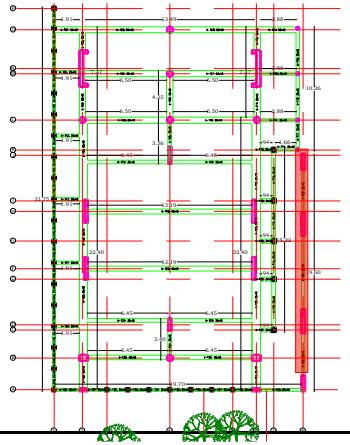
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-07	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										
			EJE 8			19,60					1,00	19,60

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No.12

SUB TOTAL	**19,60**
CANTIDAD TOTAL:	**19,60**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**19,60**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**19,60**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-07	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

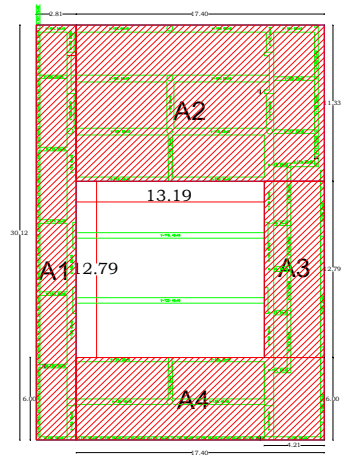
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.2.1	MORTERO DE NIVELACION E=0.04 M	M2

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 17

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
AREA A1			31,75	2,81				1,00	
AREA A2			12,96	17,40				1,00	225,50
AREA A3			12,79	4,21				1,00	53,85
AREA A4			6,00	17,40				1,00	104,40
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 1					0,33			-2,00	-0,65
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 2					0,19			-6,00	-1,14
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 3					0,46			-4,00	-1,84
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 4					0,25			-1,00	-0,25
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 5					0,35			-1,00	-0,35
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 6					1,07			-2,00	-2,14
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 8					0,16			-2,00	-0,32
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 9					0,06			-26,00	-1,56
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 10					0,09			-5,00	-0,45
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 11					0,32			-2,00	-0,64
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 12					0,49			-2,00	-0,98
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 14					0,05			-4,00	-0,20

SUB TOTAL HOJA 1-1	**373,23**
CANTIDAD TOTAL:	**373,23**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**373,23**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**373,23**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.2.1	MORTERO DE NIVELACION E=0.04 M	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

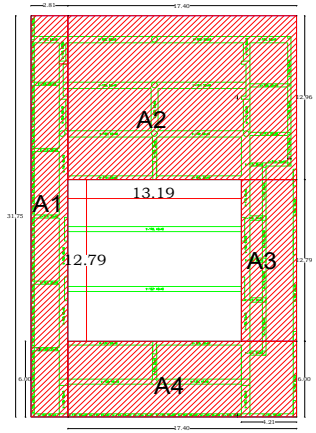
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.2.2	LOSETA PREFABRICADA DE CONCRETO LISA 0.40x0.40x0.06 M	M2

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 17

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
AREA A1			31,75	2,81				1,00	
AREA A2			12,96	17,40				1,00	225,50
AREA A3			12,79	4,21				1,00	53,85
AREA A4			6,00	17,40				1,00	104,40
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 1					0,33			-2,00	-0,65
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 2					0,19			-6,00	-1,14
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 3					0,46			-4,00	-1,84
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 4					0,25			-1,00	-0,25
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 5					0,35			-1,00	-0,35
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 6					1,07			-2,00	-2,14
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 8					0,16			-2,00	-0,32
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 9					0,06			-26,00	-1,56
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 10					0,09			-5,00	-0,45
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 11					0,32			-2,00	-0,64
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 12					0,49			-2,00	-0,98
DESCUENTO DE COLUMNA TIPO 14					0,05			-4,00	-0,20

SUB TOTAL HOJA 1-1	**373,23**
CANTIDAD TOTAL:	**373,23**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**373,23**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**373,23**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.2.2	LOSETA PREFABRICADA DE CONCRETO LISA 0.40x0.40x0.06 M	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

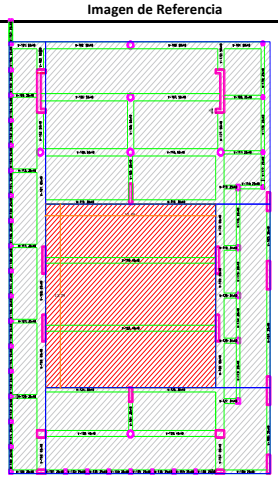
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.2.3	PISO DE CONCRETO GRIS DE 21 Mpa CON ENDURECEDOR PARA PISOS E=0.10 M	M2										
Imagen de Referencia			AULA MULTIPLE		12,79		13,19	168,70			1,00	168,70



Nota: Ver plano 17

SUB TOTAL HOJA 1-1	**168,70**
CANTIDAD TOTAL:	**168,70**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**168,70**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**168,70**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.2.3	PISO DE CONCRETO GRIS DE 21 Mpa CON ENDURECEDOR PARA PISOS E=0.10 M	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

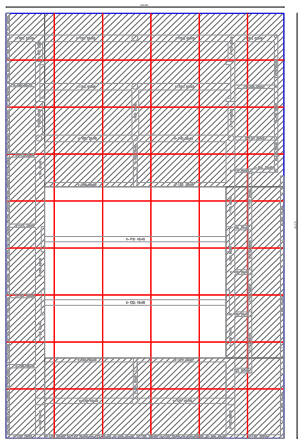
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.2.4	CORTE PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 17

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
CORTE LONGITUDINAL			31,75					5,00	158,75
CORTE TRASVERSAL			20,20					8,00	161,60

SUB TOTAL HOJA 1-1	**320,35**
CANTIDAD TOTAL:	**320,35**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**320,35**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**320,35**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

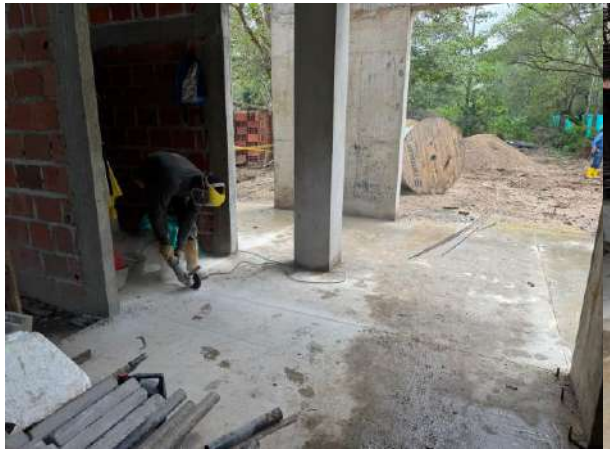
Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.2.4	CORTE PLACA DE PISO EN CONCRETO E=0.10	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

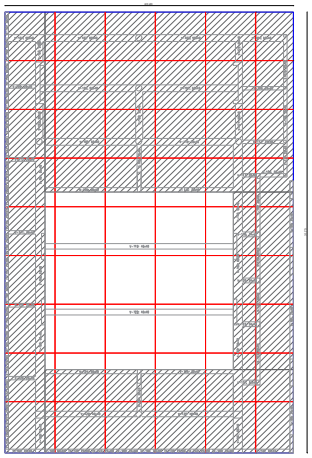
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.2.5	SELLADO DE JUNTA DE CONSTRUCCION CON SIKAFLEX-401 PAVEMENT SL	ML										
Imagen de Referencia			CORTE LONGITUDINAL			31,75					5,00	158,75
			CORTE TRASVERSAL			20,20					8,00	161,60



Nota: Ver plano 17

SUB TOTAL HOJA 1-1	**320,35**
CANTIDAD TOTAL:	**320,35**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**320,35**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**320,35**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA **DEPARTAMENTO DE ARAUCA** **MUNICIPIO DE ARAUCA**	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.2.5	SELLADO DE JUNTA DE CONSTRUCCION CON SIKAFLEX-401 PAVEMENT SL	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





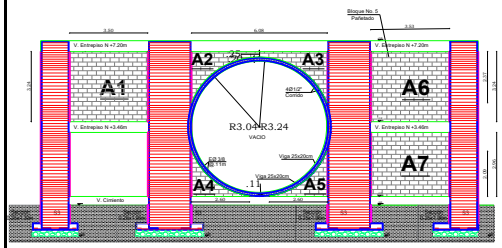
Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.3.3	MURO EN BLOQUE N° 5 E=0,10 M	M2										
Imagen de Referencia			AREA A1				3,50		3,24		2,00	
			AREA A2- VER AREA EN PLANOS					2,52			2,00	5,04
			AREA A3-VER AREA EN PLANOS					2,52			2,0	5,04
			AREA A4-VER AREA EN PLANOS					1,68			2,0	3,36
			AREA A5-VER AREA EN PLANOS					1,68			2,0	3,36
			AREA A6				3,5		2,96		2,0	20,90
			AREA A7				5,5		3,24		2,0	35,83
												-

SUB TOTAL HOJA 1-1	73,53
CANTIDAD TOTAL:	73,53
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	73,53
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	73,53

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.3.3	MURO EN BLOQUE N° 5 E=0,10 M	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

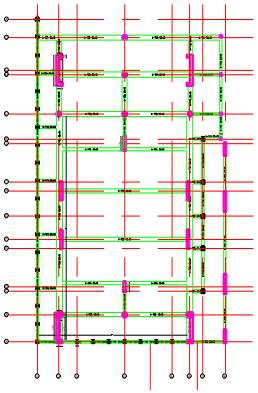
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.3.4	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M	M2										
Imagen de Referencia			PRIMER NIVEL COLUMNAS									
			COLUMNA TIPO 1		1,00				2,96		26,00	76,96
			COLUMNA TIPO 2 CIRCULAR		8,00				2,96		2,0	16,00
			COLUMNA TIPO 3		1,57				2,96		6,0	9,42
			COLUMNA TIPO 4		2,25				2,96		1,0	2,25
			COLUMNA TIPO 5		8,00				2,96		2,0	16,00
			COLUMNA TIPO 6 CIRCULAR		0,78				2,96		4,0	3,12
			COLUMNA TIPO 7		3,07				2,96		1,0	3,07
			SEGUNDO NIVEL COLUMNAS									
			COLUMNA TIPO 2		8,00				3,04		2,0	16,00
			COLUMNA TIPO 4		2,25				3,04		1,0	2,25
			COLUMNA TIPO 5		8,00				3,04		2,0	16,00
			COLUMNA TIPO 7		3,07				3,04		1,0	3,07



Nota: Ver plano

CANTIDAD TOTAL	164,14
CANTIDAD CONTRACTUAL	
MAYOR CANTIDAD	
MENOR CANTIDAD	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

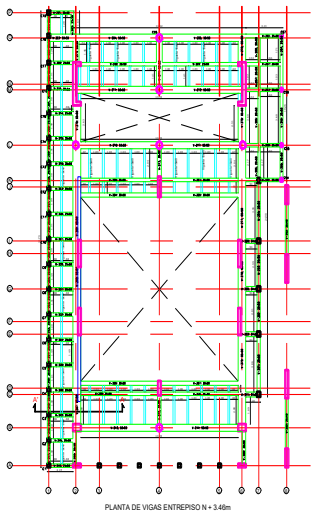
Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.3.4	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M	M2										
Imagen de Referencia			VIGAS , VIGUETAS NIVEL +3.46									
 PLANTA DE VIGAS ENTREPISO N + 3.46m			EJE 1 FACHADA FACHADA			31,75			0,70		1,00	22,23
			EJE 1 FACHADA VIGA INTERNA			25,24			0,4		1,0	10,10
			VIGUETAS ENTRE EJES 1 Y 2			25,24			0,4		2,0	20,19
			VIGA EJE 2			21,65			0,4		1,0	8,66
			VIGAS ENTRE EJES 1-2 Y EJES A-P			62,30			0,4		1,0	24,92
			VIGA EJE A			2,15			0,7		1,0	1,51
			VIGUETAS ENTRE EJES B-D Y 2-6			21,38			0,4		2,0	17,10
			VIGUETAS ENTRE EJES B-D Y 2-6			64,56			0,4		1,0	25,82
			VIGA EJE B			13,19			0,7		1,0	9,23
			VIGA EJE C ENTRE EJES 6-7			1,22			0,7		1,0	0,85
			VIGA EJE F ENTRE EJES C-K			14,96			0,7		1,0	10,47
			VIGA EJE K			1,91			0,7		1,0	1,34
			VIGA DE FACHADA EJE 7-8 ENTRE EJES K-O			10,26			0,7		1,0	7,18
			VIGA DE FACHADAS EJE O ENTRE EJES 1-8			17,55			0,7		1,0	12,29
			VIGA DE FACHADA EJE 2 ENTRE EJES P-O			1,63			0,7		1,0	1,14
			VIGAS ENTRE EJES I-L Y EJE 2-6			11,34			0,4		4,0	18,14
			VIGAS Y VIGUETAS ENTRE EJES I-L Y EJES EJES 2-6			67,44			0,4		1,0	26,98
			VIGA ENTRE EJES M-O Y EJES 2-6			11,19			0,4		4,0	17,90
			VIGAS Y VIGUETAS ENTRE EJES M-O Y EJES 2-6			66,01			0,4		1,0	26,40
			VIGAS ENTRE EJES K-P Y EJES 6-7			9,01			0,4		4,0	14,42
			VIGAS ENTRE EJES K-P Y EJES 6-8			2,68			0,4		8,0	8,58
Nota: Ver plano												

SUB TOTAL HOJA 2-5	285,45
CANTIDAD TOTAL	285,45
CANTIDAD CONTRACTUAL	
MAYOR CANTIDAD	
MENOR CANTIDAD	

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

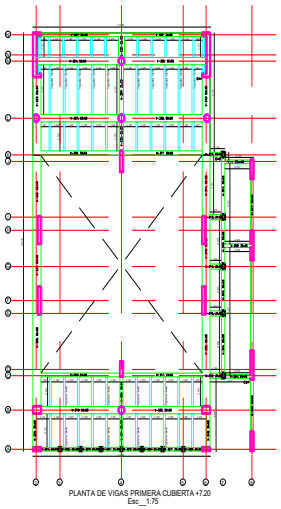
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.3.4	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M	M2

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
NIVEL +7.20									
VIGA EJE 2 FACHADA			28,16			0,7		1,0	19,71
VIGA EJE N" FACHADA			14,49			0,70		1,00	10,14
VIGA EJE 6 FACHADA ENTRE EJES K-N"			8,05			0,7		1,0	5,64
VIGA EJE K			1,22			0,7		1,0	0,85
VIGA EJE J			2,34			0,7		1,0	1,64
VIGA EJE J LONGITUD 2			2,09			0,5		4,0	4,18
VIGAS DE FACHADA ENTRE EJES 7-8			11,26			0,5		1,0	5,63
VIGA EJE C ENTRE EJS 7-8			3,31			0,5		1,0	1,66
VIGA EJE A			14,49			0,7		1,0	10,14
VIGA ENTRE EJES A-B Y EJES 2-6			12,15			0,4		2,0	9,72
VIGA ENTRE EJES B-C Y EJES 2-7			11,43			0,4		2,0	9,14
VIGUETAS ENTRE EJES A-C Y EJES 2-6			4,25			0,4		24,0	40,80
VIGAS ENTRE EJES 2-6 Y EJES K-M			11,34			0,4		4,0	18,14
VIGAS Y VIGUETAS ENTRE EJES 2-6 Y EJES K-M			5,30			0,4		24,0	50,88
VIGAS ENTRE EJES M-N" Y EJES 2-6			11,19			0,4		2,0	8,95
VIGAS Y VIGUETAS ENTRE EJES M-N" Y EJES 2-7			4,76			0,4		4,0	7,62

Nota: Ver plano

SUB TOTAL HOJA 3-5	**204,85**
CANTIDAD TOTAL	**204,85**
CANTIDAD CONTRACTUAL	
MAYOR CANTIDAD	
MENOR CANTIDAD	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

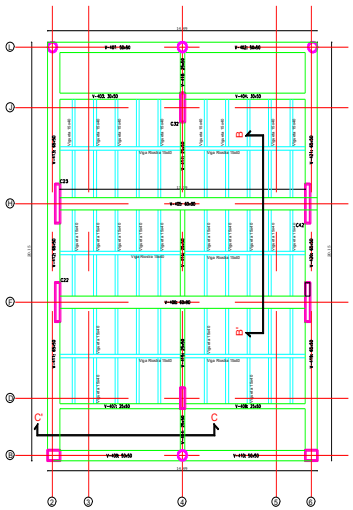
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.3.4	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M	M2

Imagen de Referencia



PLANTA DE VIGAS SEGUNDA CUBIERTA +0.75 libre nivel anterior
Esc__1:75

Nota: Ver plano

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
NIVEL +7.20 +0.75									
								1,0	-
VIGA EJE 2			20,15			0,70		1,00	14,11
VIGA EJE 6			20,15			0,7		1,0	14,11
VIGA EJE B			14,49			0,7		1,0	10,14
VIGA EJE L			14,49			0,7		1,0	10,14
MUROS PRIMER PISO									
MUROS FACHADA FRONTAL			7,50			2,96		1,0	22,20
MUROS FACHADA POSTERIOR			14,14			2,96		1,0	41,85
MUROS DE BODEGAS PRIMER NIVEL			7,80			2,96		2,0	46,18
MUROS SEGUNDO NIVEL									
MUROS FACHADA FRONTAL			16,22			3,04		1,0	49,31
MUROS FACHADA FLATERALES			20,08			3,0		2,0	122,09
MURO PANTALLA EJE 8				19,6		7,60		2,0	297,16
DESCUENTO DE CIRCUNFERENCIA (VER AREA EN AUTOCAD)					29,03			-1,0	- 29,03
ESPESOR DEL MURO LATERALES			0,25			7,6		2,0	3,80
PLACA NIVEL +3,46									
NIVEL +3.46 A1			2,50	2,48				2,00	12,40
NIVEL +3.46 A2			27,62	2,81				2,00	155,22
NIVEL +3.46 A3			1,63	2,23				2,00	7,27
NIVEL +3.46 A4			3,50	15,06				2,00	105,42
NIVEL +3.46 A5			13,86	1,87				2,00	51,84
NIVEL +3.46 A6			3,86	13,19				2,00	101,83
NIVEL +3.46 A7			10,26	3,78				2,00	77,57
NIVEL +3.46 A8			4,12	13,19				2,00	108,69

SUB TOTAL HOJA 4-5	**1222,29**
CANTIDAD TOTAL	
CANTIDAD CONTRACTUAL	
MAYOR CANTIDAD	
MENOR CANTIDAD	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

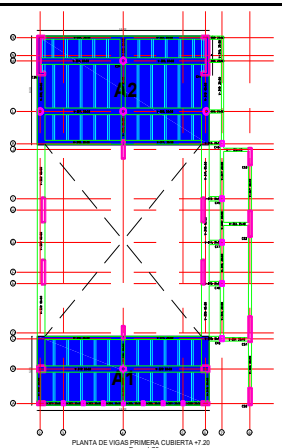
Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.3.4	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M	M2										
Imagen de Referencia			PLACA NIVEL +7.20									
			AREA A 1			14,49	5,25				1,00	76,07
			AREA A2			14,49	8,30				1,0	120,27

Nota: De esta actividad se desarrollan 2073,07 M2, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 248,21 M2, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) Ver plano 32

SUB TOTAL	196,34
CANTIDAD TOTAL:	2073,07
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	248,21
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	248,21

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.3.4	PAÑETE LISO IMPERMEABILIZADO E=0.02 M	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

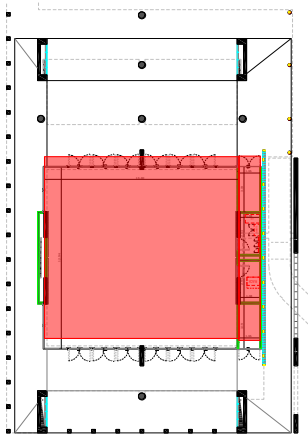
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.4.1	FIBRA DE VIDRIO ABSORBENTE TIPO BLACK THEATER O SIMILAR DE 2" DE ESPESOR ESTAMPILLADA CONTRA LA PLACA SUPERIOR	M2										
Imagen de Referencia												
			AULA MULTIPLE			12,94	13,40				1,00	173,40
			CUARTO DE CONTROL 1			2,93	1,46				1,0	4,28
			CUARTO DE CONTROL 2			2,93	1,46				1,0	4,28
			BODEGA 1			3,19	1,46				1,0	4,66
			BODEGA 2			3,19	1,46				1,0	4,66
												-



SUB TOTAL HOJA 1-1	191,28
CANTIDAD TOTAL:	191,28
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	191,28
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	191,28

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.4.1	FIBRA DE VIDRIO ABSORBENTE TIPO BLACK THEATER O SIMILAR DE 2" DE ESPESOR ESTAMPILLADA CONTRA LA PLACA SUPERIOR	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



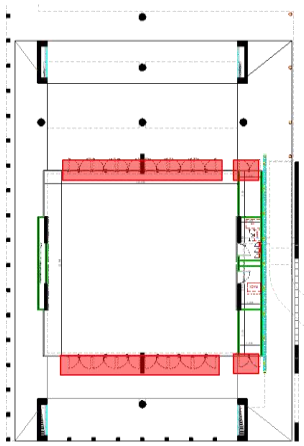
Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE ALA BATIENTE, 1.43X2.65 DE ALTO, POLIVINIL ACÚSTICO, VIDRIO 4MM + CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO	Und.										
Imagen de Referencia			VENTANAS FACAHADA LATERAL DERECHA								7,00	7,00
			VENTANAS FACAHADA LATERAL DERECHA								7,00	7,00
												-
												-

SUB TOTAL HOJA 1-1	14,00
CANTIDAD TOTAL:	14,00
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	14,00
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	14,00

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE ALA BATIENTE, 1.43X2.65 DE ALTO, POLIVINIL ACÚSTICO, VIDRIO 4MM + CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

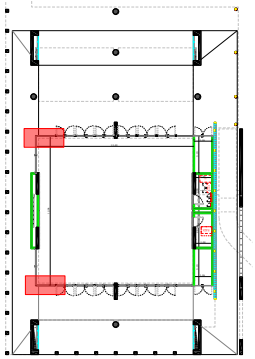
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 2 MODULOS , MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40 , VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 1.68X2.75	Und.

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 58, 58-1

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
PRIMER NIVEL								2,00	2,00

SUB TOTAL HOJA 1-1	**2,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**2,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**2,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 2 MODULOS , MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40 , VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 1.68X2.75 DE ALTO.	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

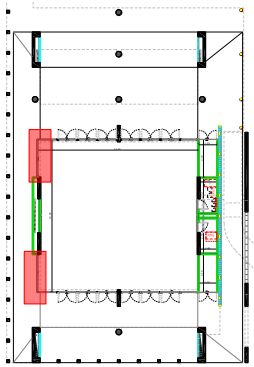
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIONDE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 3 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40 , VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE	Und.										
Imagen de Referencia			PRIMER NIVEL								2,00	2,00



Nota: Ver plano 58, 58-1

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

CANTIDAD TOTAL:	**2,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**2,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**2,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.4.4	SUMINISTRO E INSTALACIONDE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 3 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40 , VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 3.30X2.75 DE ALTO.	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS






Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

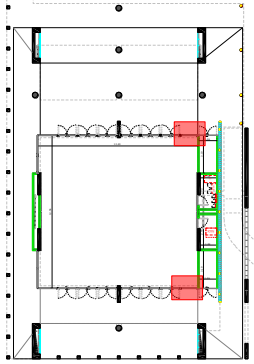
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 2 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40 , VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE	Und.										
Imagen de Referencia			PRIMER NIVEL								2,00	2,00



Nota: Ver plano 58, 58-1

CANTIDAD TOTAL:	2,00
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	2,00
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	2,00

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.4.5	SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA FIJA DIVIDIDA EN 2 MODULOS, MARCO 047, SISTEMA KONCEPT 40 , VIDRIO TERMO - ACÚSTICO 4+4+ CÁMARA DE ARGÓN DE 12 MM + VIDRIO INCOLORO CRUDO 6MM Y PELÍCULA DE SEGURIDAD, 1.46X2.75 DE ALTO.	Und.										

REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

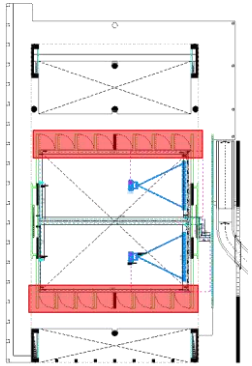
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ACUSTICA ENTAMBORADA DE 1,43X2,75 M EN LAMINA CR C18 Y MARCO EN LAMINA CR C18 , CERROJO LLAVE- LLAVE REDONDO CROMADA MARCA IDEACE, BISAGRA DE 4,5" X	Und.										
Imagen de Referencia			SEGUNDO NIVEL FACHADA LATERAL DERECHA								8,00	8,00
			SEGUNDO NIVEL FACHADA LATERAL IZQUIERDA								8,00	8,00



Nota: Ver plano 58, 58-1

SUB TOTAL	16,00
CANTIDAD TOTAL:	16,00
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
ANTIDAD PRESENTE ACTA:	16,00

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.4.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA ACUSTICA ENTAMBORADA DE 1,43X2,75 M EN LAMINA CR C18 Y MARCO EN LAMINA CR C18 , CERROJO LLAVE- LLAVE REDONDO CROMADA MARCA IDEACE, BISAGRA DE 4,5" X 4,5", RELLENA DE LMR D80, FALLEBA, SELLO PEMKO Y PINTURA ELECTROSTATICA	Und.										

REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

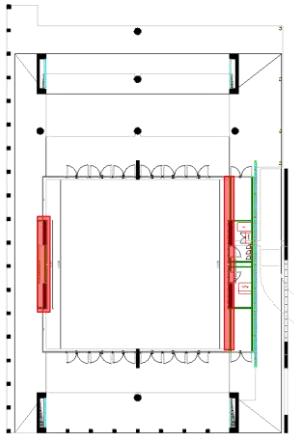
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.4.9	PANEL PARA MURO EN FIBRA DE VIDRIO TIPO BLACK THEATER DE 1" DE ESPESOR, ENMARCADOS CON BASTIDORES DE MADERA Y PROTEGIDOS CON TELA SONOPERMEABLE TIPO	M2										
Imagen de Referencia												
			AULA MULTIPLE MURO HACIA FACHAD FRONTAL L1				6,60		3,27		1,00	21,56
			AULA MULTIPLE MURO HACIA FACHAD FRONTAL L2				12,6		3,24		1,0	40,76
			AULA MULTIPLE MURO HACIA FACHAD FRONTAL L1				12,60		6,51		1,00	81,98
			DESCUENTO DE PUERTAS				0,9		2,75		-2,0	- 4,95
Nota: Ver plano 58, 58-1												

SUB TOTAL		**139,35**
CANTIDAD TOTAL:		**139,35**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:		**139,35**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:		**139,35**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.4.9	PANEL PARA MURO EN FIBRA DE VIDRIO TIPO BLACK THEATER DE 1" DE ESPESOR, ENMARCADOS CON BASTIDORES DE MADERA Y PROTEGIDOS CON TELA SONOPERMEABLE TIPO PAÑO ESCOCIA DE UNO X UNO O SIMILAR.	M2										

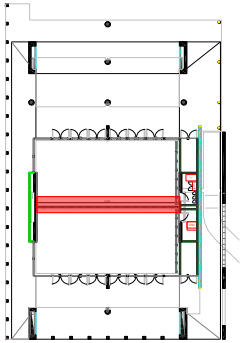
REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.4.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION MOVIL ACUSTICA STC 53 DE 13,19 X 6,35 M EN ACABADO LAMINADO DE ALTAPRESION TIPO WILLSONART O EQUIVALENTE, COLOR NEGRO MATE (BLACK 1595) Y	Und.										
Imagen de Referencia												
			MURO DIVISORIO CENTRAL			1,00					1,00	1,00
Nota: Ver plano 58, 58-1												

SUB TOTAL	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.4.10	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISION MOVIL ACUSTICA STC 53 DE 13,19 X 6,35 M EN ACABADO LAMINADO DE ALTAPRESION TIPO WILLSONART O EQUIVALENTE, COLOR NEGRO MATE (BLACK 1595) Y COLOR NARANJA MATE (ORANGE GROVE D501) - CONFORMADO POR 10 PANELES TIPICOS INDIVIDUALES (1 PANEL CIERRE Y 2 JAMBAS) , BOLSILLO LATERAL SISTEMA DE DISEÑO ESTÁNDAR DE PANEL Y RIEL AW 2Q INSTALADO SOBRE EL LARGO DE LA DIVISIÓN Y EL BOLSILLO DEL PANEL	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

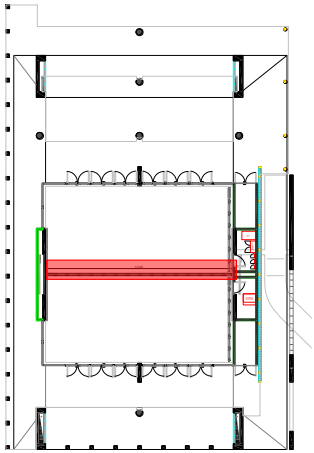
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.4.12	ESTRUCTURA METALICA PARA SOPORTE DE DIVISIONVMOVIL ACUSTICA	ML										
Imagen de Referencia												
			PARAMURO DIVISORIO CENTRAL			13,19					1,00	13,19



SUB TOTAL	13,19
CANTIDAD TOTAL:	13,19
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	13,19
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	13,19

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

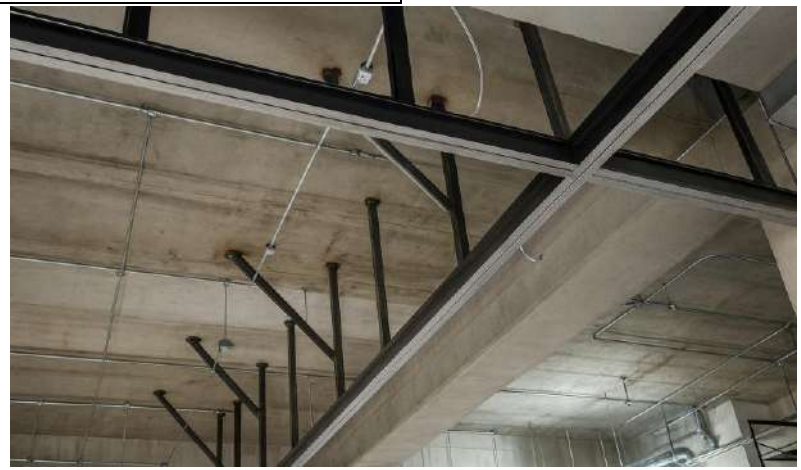
	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.4.12	ESTRUCTURA METALICA PARA SOPORTE DE DIVISIONVMOVIL ACUSTICA	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

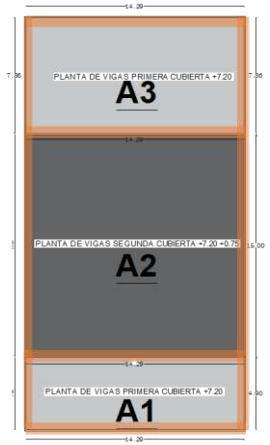
Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.5.1	BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.30 m	ML										
Imagen de Referencia												
			BORDILLO NIVEL +7.20 M + 0.75 M L1			15,00					1,00	15,00
			BORDILLO NIVEL +7.20 M + 0.75 M L2			15,00					1,00	15,00
			BORDILLO NIVEL +7.20 M + 0.75 M L3			4,90					1,00	4,90
			BORDILLO NIVEL +7.20 M + 0.75 M L4			4,90					1,00	4,90
			BORDILLO NIVEL +7.20 M + 0.75 M L5			14,29					1,00	14,29
			BORDILLO NIVEL +7.20 M + 0.75 M L6			14,29					1,00	14,29
			BORDILLO NIVEL +7.20 M + 0.75 M L7			14,29					1,00	14,29
			BORDILLO NIVEL +7.20 M + 0.75 M L8			14,29					1,00	14,29
			BORDILLO NIVEL +7.20 M + 0.75 M L9			14,29					1,0	14,29

SUB TOTAL HOJA 1-1	**111,25**
CANTIDAD TOTAL:	**111,25**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**111,25**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**111,25**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.5.1	BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.30 m	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

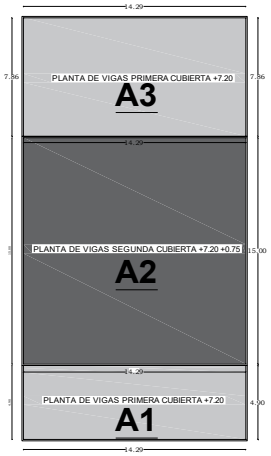
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.5.3	MORTERO DE NIVELACION PARA CUBIERTA E=0,04 M	M2										
			AREA DE PLACA A1 NIVEL +3.46			14,29	4,90				1,00	70,02
			AREA DE PLACA A3 NIVEL +3.46			14,29	7,86				1,0	112,32
			AREA DE PLACA A2 NIVEL +3.46 +0.75			14,29	15,0				1,0	214,35

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 19, 20, 21

SUB TOTAL HOJA 1-1	**396,69**
CANTIDAD TOTAL:	**396,69**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**396,69**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**396,69**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.5.3	MORTERO DE NIVELACION PARA CUBIERTA E=0,04 M	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



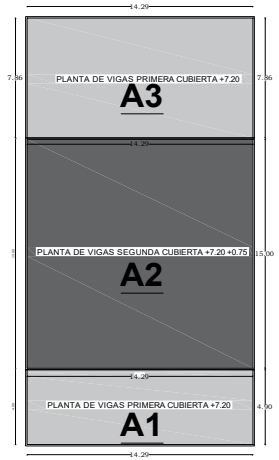
Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.5.5	IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O	M2

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 19, 20, 21

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
AREA DE PLACA A1 NIVEL +3.46			14,29	4,90				1,00	70,02
AREA DE BORDE NIVEL +3.46 SUBE 20 CM			19,19	0,20				2,00	7,68
AREA DE PLACA A3 NIVEL +3.46			14,29	7,86				1,0	112,32
AREA DE BORDE NIVEL +3.46 SUBE 20 CM			22,15	0,2				2,0	8,86
AREA DE PLACA A2 NIVEL +3.46 +0.75			14,29	15,0				1,0	214,35
AREA DE BORDE NIVEL +3.46 +0.75 SUBE 20 CM			29,29	0,20				2,0	11,72

CANTIDAD TOTAL:	424,95
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	424,95
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	424,95

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.5.5	IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CUBIERTA CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2 MM	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

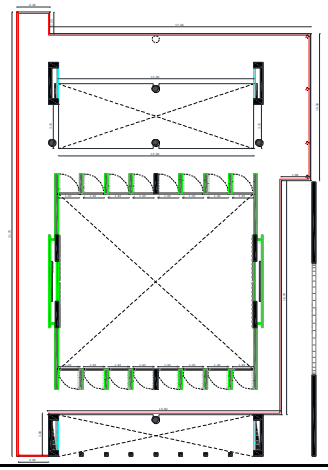
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.6.3	BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.20 m	ML

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 19, 20, 21

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
EJE 6 ENTRE B - E			10,30					1,00	10,30
EJE A ENTRE 1 - 2			2,02					1,00	2,02
EJE B ENTRE 2 - 6			17,63					1,00	17,63
EJE C ENTRE 3 - 4			13,20					1,00	13,20
EJE D ENTRE 3 - 4			13,20					1,00	13,20
EJE E ENTRE 5 - 6			1,98					1,00	1,98
EJE F ENTRE 3 - 4			1,43					8,00	11,44
EJE G ENTRE 3 - 4			1,43					8,00	11,44
EJE H ENTRE 2 -6			15,62					1,00	15,62
EJE I ENTRE 1 - 2			2,05					1,00	2,05

SUB TOTAL HOJA 1-1	**98,88**
CANTIDAD TOTAL:	**98,88**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**98,88**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**98,88**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.6.3	BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.20 m	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

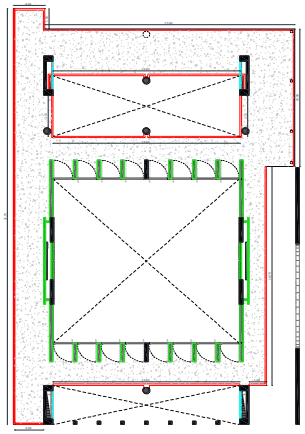
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.6.4	MORTERO DE NIVELACION PARA CIRCULACION E=0,04 M	M2

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 20

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
EJE 1 ENTRE A - I			31,55	2,05				1,00	64,68
EJE B ENTRE 2 - 6			17,60	1,95				1,00	34,32
EJE B' ENTRE 3 - 4			13,20	1,40				1,00	18,48
EJE C ENTRE 4' - 6			3,10	3,00				1,00	9,30
EJE C' ENTRE 4' - 6			3,65	3,25				1,00	11,86
COLUMNA					0,20			- 1,00	- 0,20
EJE D ENTRE 3 - 4			13,40	3,11				1,00	41,67
MUROS			1,41	0,25				- 9,00	- 3,17
EJE D ENTRE 4' - 6			3,65	2,10				1,00	7,67
EJE 4 ENTRE E - H			16,70	1,52				1,00	25,38
MURO			6,60	0,12				- 1,00	- 0,79
EJE G ENTRE 3 - 4			13,69	3,11				1,00	42,58
MUROS			1,41	0,25				- 9,00	- 3,17
EJE C''' ENTRE 2 - 3			9,35	0,55				1,00	5,14
EJE F' ENTRE 2' - 3			6,35	0,41				1,00	2,60
COLUMNA					0,20			- 1,00	- 0,20

SUB TOTAL HOJA 1-1	**256,15**
CANTIDAD TOTAL:	**256,15**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**256,15**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**256,15**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.6.4	MORTERO DE NIVELACION PARA CIRCULACION E=0,04 M	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

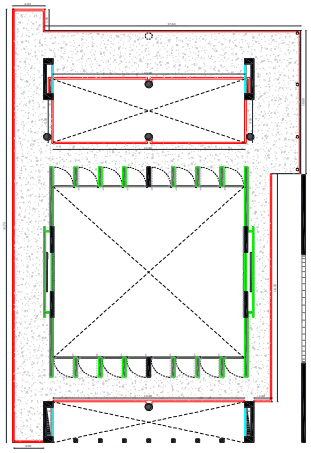
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.6.6	IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CIRCULACION CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2	M2

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 20

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
EJE 1 ENTRE A - I			31,55	2,05				1,00	64,68
EJE B ENTRE 2 - 6			17,60	1,95				1,00	34,32
EJE B' ENTRE 3 - 4			13,20	1,40				1,00	18,48
EJE C ENTRE 4' - 6			3,10	3,00				1,00	9,30
EJE C' ENTRE 4' - 6			3,65	3,25				1,00	11,86
COLUMNA					0,20			- 1,00	- 0,20
EJE D ENTRE 3 - 4			13,40	3,11				1,00	41,67
MUROS			1,41	0,25				- 9,00	- 3,17
EJE D ENTRE 4' - 6			3,65	2,10				1,00	7,67
EJE 4 ENTRE E - H			16,70	1,52				1,00	25,38
MURO			6,60	0,12				- 1,00	- 0,79
EJE G ENTRE 3 - 4			13,69	3,11				1,00	42,58
MUROS			1,41	0,25				- 9,00	- 3,17
EJE C''' ENTRE 2 - 3			9,35	0,55				1,00	5,14
EJE F' ENTRE 2' - 3			6,35	0,41				1,00	2,60
COLUMNA					0,20			- 1,00	- 0,20

SUB TOTAL HOJA 1-1	256,15
CANTIDAD TOTAL:	256,15
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	256,15
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	256,15

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.6.6	IMPERMEABILIZACION DE PLACA DE CIRCULACION CON MEMBRANA LIQUIDA DE POLIUREA PURA PARA APLICAR CON PISTOLA PULVERIZADORA TIPO SIKALASTIC-8860 O EQUIVALENTE E=2	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

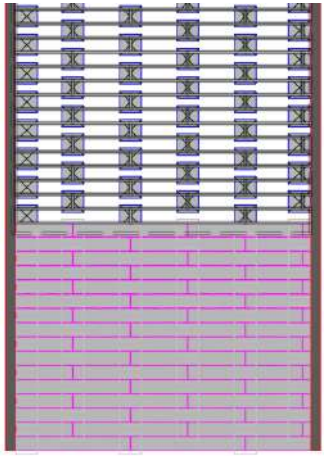
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.6.7	APOYO DE CONCRETO 0.23x0.23x0.11.5 M PARA LOSA PREFABRICADA TIPO DECK	UND

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
EJE 1 ENTRE A - I			31,55	2,05				1,00	64,68
EJE B ENTRE 2 - 6			17,60	1,95				1,00	34,32
EJE B' ENTRE 3 - 4			13,20	1,40				1,00	18,48
EJE B' ENTRE 4' - 6			3,10	3,00				1,00	9,30
EJE C' ENTRE 4' - 6			3,65	3,25				1,00	11,86
COLUMNA					0,20			- 1,00	- 0,20
EJE D ENTRE 3 - 4			13,40	3,01				1,00	40,33
MUROS			1,31	0,25				- 9,00	- 2,95
EJE D ENTRE 4' - 6			3,65	2,10				1,00	7,67
EJE 4 ENTRE E - H			16,70	1,52				1,00	25,38
MURO			6,60	0,12				1,00	0,79
EJE G ENTRE 3 - 4			13,69	3,01				1,00	41,21
MUROS			1,31	0,25				- 9,00	- 2,95
EJE F''' ENTRE 2 - 3			6,35	0,41				1,00	2,60
EJE C' ENTRE 4' - 6			9,35	0,55				1,00	5,14
COLUMNA					0,20			- 1,00	- 0,20
AREA TOTAL									**255,46**
CANTIDAD APOYOS 7/M2					255,46			7,0	1.788,22

Nota: ver plano planos arquitectonicos contractuales (disponen la cantidad a utilizar de apoyos por m2) PLANO 20

SUB TOTAL	**1788,22**
CANTIDAD TOTAL:	**1788,22**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1788,22**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1788,22**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.6.7	APOYO DE CONCRETO 0.23x0.23x0.11.5 M PARA LOSA PREFABRICADA TIPO DECK	Und.										

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

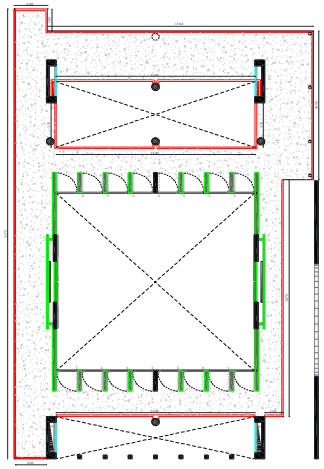
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.6.8	LOSA PREFABRICADA DE CONCRETO (100CMx15CMx4.5CM) TIPO DECK EN CONCRETO	M2										
Imagen de Referencia			EJE 1 ENTRE A - I			31,55	2,05				1,00	64,68
			EJE B ENTRE 2 - 6			17,60	1,95				1,00	34,32
			EJE B' ENTRE 3 - 4			13,20	1,40				1,00	18,48
			EJE B' ENTRE 4' - 6			3,10	3,00				1,00	9,30
			EJE C' ENTRE 4' - 6			3,65	3,25				1,00	11,86
			COLUMNA					0,20			- 1,00	- 0,20
			EJE D ENTRE 3 - 4			13,40	3,01				1,00	40,33
			MUROS			1,31	0,25				- 9,00	- 2,95
			EJE D ENTRE 4' - 6			3,65	2,10				1,00	7,67
			EJE 4 ENTRE E - H			16,70	1,52				1,00	25,38
			MURO			6,60	0,12				1,00	0,79
			EJE G ENTRE 3 - 4			13,69	3,01				1,00	41,21
			MUROS			1,31	0,25				- 9,00	- 2,95
			EJE F''' ENTRE 2 - 3			6,35	0,41				1,00	2,60
			EJE C' ENTRE 4' - 6			9,35	0,55				1,00	5,14
			COLUMNA					0,20			- 1,00	- 0,20



Nota: ver plano 20, 21

SUB TOTAL	255,46
CANTIDAD TOTAL:	255,46
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	255,46
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	255,46

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.6.8	LOSA PREFABRICADA DE CONCRETO (100CMx15CMx4.5CM) TIPO DECK EN CONCRETO	M2										

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

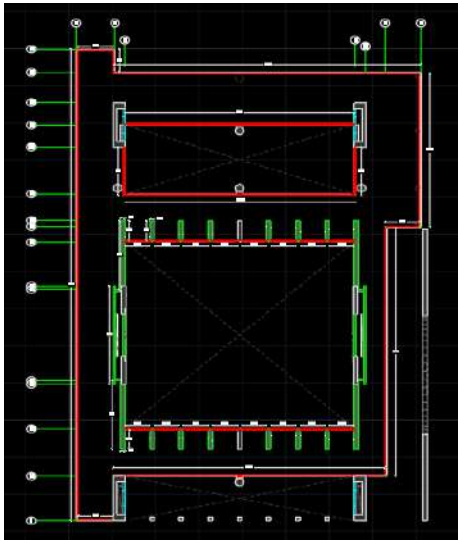
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
NP-10	MEDIACAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	ML										
Imagen de Referencia			EJE 1 ENTRE A - I			31,55					1,00	31,55
			EJE A ENTRE 1 - 2			2,02					1,00	2,02
			EJE 2 ENTRE A - B			1,55					1,00	1,55
			EJE B ENTRE 2 - 6			17,63					1,00	17,63
			EJE 6 ENTRE B - E			10,30					1,00	10,30
			EJE E ENTRE 5 - 6			1,98					1,00	1,98
			EJE 5 ENTRE E - H			16,70					1,00	16,70
			EJE H ENTRE 2 - 6			15,62					1,00	15,62
			EJE I ENTRE 1 - 2			2,05					1,00	2,05
			EJE C ENTRE 3 - 4			13,20					1,00	13,20
			EJE D ENTRE 3 - 4			13,40					1,00	13,40
			EJE B' ENTRE 2 - 3			0,65					1,00	0,65
			EJE 2 ENTRE B' - C'			3,00					1,00	3,00
			EJE C' ENTRE 2 - 3			0,55					1,00	0,55
			EJE B' ENTRE 4 - 4'			0,65					1,00	0,65
			EJE 4' ENTRE B' - C'			3,00					1,00	3,00
			EJE C' ENTRE 4 - 4'			0,55					1,00	0,55
			EJE D' ENTRE 2 - 4			0,25					9,00	2,25
						1,31					16,00	20,96
			EJE F'' ENTRE 2 - 3 Y EJE F'' ENTRE 4 -			0,29					2,00	0,58
			EJE 2 ENTRE F' - F'' Y EJE 4 ENTRE F' -			0,25					2,00	0,50
			EJE 2 ENTRE F'- F''''			6,60					2,00	13,20
						0,29					2,00	0,58
						0,25					2,00	0,50
						0,12					2,00	0,24
						4,65					2,00	9,30
						0,25					9,00	2,25
						1,31					16,00	20,96
						2,90					1,00	2,90



Nota: Ver plano 20, 21

SUB TOTAL	**208,62**
CANTIDAD TOTAL:	**208,62**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**208,62**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**208,62**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
NP-10	MEDIACAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	ML										

REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

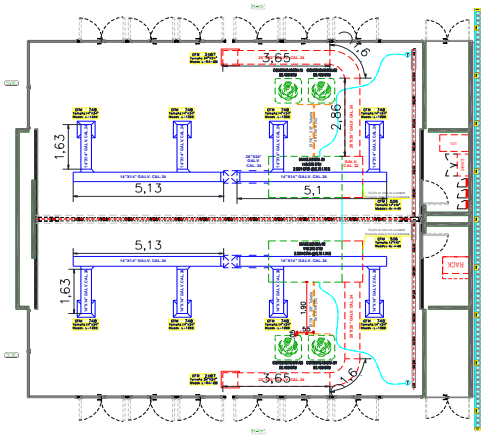
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
NP-14	SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 14"*14" PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU	M2

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 54

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
AULA MULTIPLE									
LONGITUD 1			5,13	0,35				4	7,18
LONGITUD 2			5,10	0,35				4	7,14
LONGITUD 3			1,63	0,35				4	2,28
LONGITUD 4			1,63	0,35				4	2,28
LONGITUD 5			1,63	0,35				4	2,28
LONGITUD 6			1,63	0,35				4	2,28
LONGITUD 7			5,13	0,35				4	7,18
LONGITUD 8			5,10	0,35				4	7,14
LONGITUD 9			1,63	0,35				4	2,28
LONGITUD 10			1,63	0,35				4	2,28
LONGITUD 11			1,63	0,35				4	2,28
LONGITUD 12			1,63	0,35				4	2,28
LONGITUD 13 (BAJANTE 1 DESDE PLACA)			1,2	0,35				4	1,68
LONGITUD 13 (BAJANTE 2 DESDE PLACA)			1,2	0,35				4	1,68

SUB TOTAL	**50,24**
CANTIDAD TOTAL:	**50,24**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**50,24**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**50,24**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMENEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP. 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
NP-14	SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 14"*14" PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2										

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

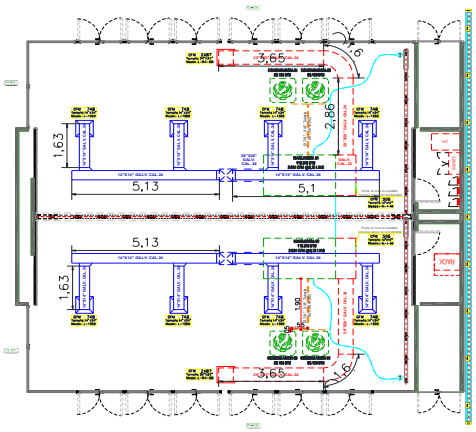
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
NP-15	SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 20"*20" PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU	M2

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 54

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
AULA MULTIPLE									
LONGITUD 1			3,65	0,5				4	7,30
LONGITUD 2			2,8	0,5				4	5,60
LONGITUD 3			3,65	0,5				4	7,30
LONGITUD 4			2,8	0,5				4	5,60
LONGITUD BAJANTE 1 DESDE PLACA DE CUBIERTA			1,20	0,5				4	2,40
LONGITUD BAJANTE 2 DESDE PLACA DE CUBIERTA			1,20	0,5				4	2,40

SUB TOTAL	**30,60**
CANTIDAD TOTAL:	**30,60**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**30,60**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**30,60**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMENEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP. 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
NP-15	SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 24 20"*20" PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2										

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

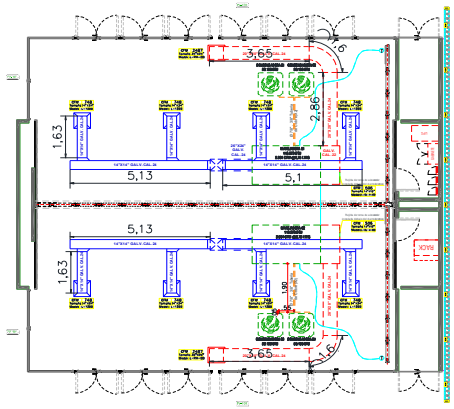
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
NP-16	SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU	M2

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 54

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones: B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades: C (Und)	Cant. Parcial
MANEJADORA 01			1,5	0,70				4	4,20
MANEJADORA 02			1,5	0,70				4	4,20

SUB TOTAL	**8,40**
CANTIDAD TOTAL:	**8,40**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**8,40**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**8,40**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMENEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP. 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA **DEPARTAMENTO DE ARAUCA** **MUNICIPIO DE ARAUCA**	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
NP-16	SUMINISTRO DE LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 PARA DUCTOS DE AIRE (INCLUYE AISLAMIENTO TERMOLÓN DE 10 MM DE ESPESOR MÍNIMO, UNIONES, SOPORTERIA, EMPAQUES, SELLANTES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN)	M2										

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

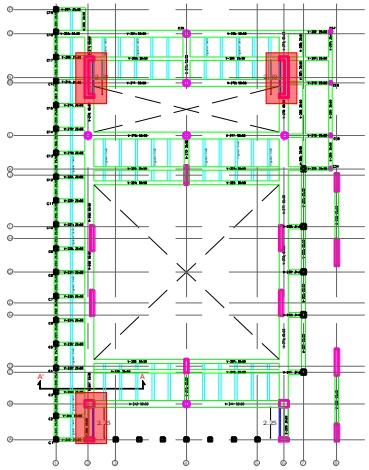
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.7.1	MURO EN ETERBOARD 8MM. CON ESTRUCTURA GALVANIZADA	M2

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 18, 22

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
MURO ENTRE EJES A Y B Y EJES 1 Y 6				2,25		7,50		1,00	16,88
MURO ENTRE EJES N Y EJES 1 Y 7				2,50		7,50		2,00	37,50

SUB TOTAL HOJA 1-1	**54,38**
CANTIDAD TOTAL:	**54,38**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**54,38**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**54,38**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.7.1	MURO EN ETERBOARD 8MM. CON ESTRUCTURA GALVANIZADA	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

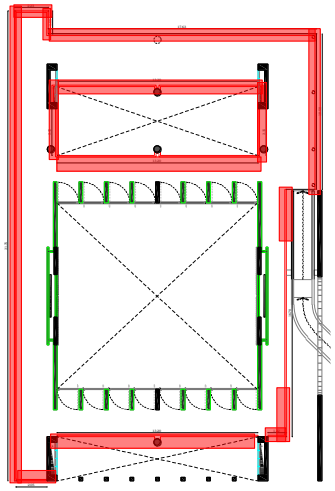
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.8.2	BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 23

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L1			13,20					1,00	13,20
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL			2,05					1,00	2,05
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L3			31,75					1,00	31,75
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL			2,23					1,00	2,23
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L5			1,55					1,00	1,55
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L6			17,63					1,00	17,63
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L7			10,50					1,00	10,50
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L8			1,22					1,00	1,22
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L9			13,20					1,00	13,20
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L10			3,15					1,00	3,15
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L11			3,15					1,00	3,15
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L12			13,20					1,00	13,20
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L13			3,03					1,0	3,03
BARANDAS SOBRE PLACA DEL NIVEL +3.46 L14			3,13					1,0	3,13

SUB TOTAL HOJA 1-1	118,99
CANTIDAD TOTAL:	118,99
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	118,99
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	118,99

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.8.2	BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

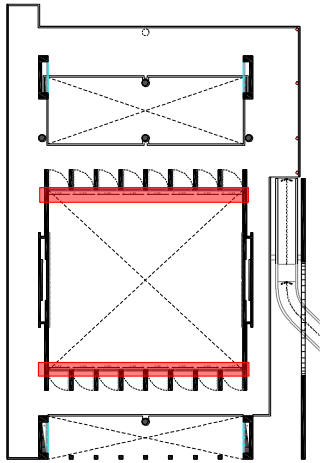
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.8.3	BARANDA EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE D=2 pulg, INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION	ML										
Imagen de Referencia												
			BARANDA NIVEL +3.46			1,43					8,00	11,44
						1,43					8,00	11,44

Nota: Ver plano 23

SUB TOTAL	**22,88**
CANTIDAD TOTAL:	**22,88**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**22,88**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**22,88**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA **DEPARTAMENTO DE ARAUCA** **MUNICIPIO DE ARAUCA**	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.8.3	BARANDA EN TUBO DE ACERO INOXIDABLE D=2 pulg, INCLUYE ELEMENTOS DE INSTALACION	ML										

REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

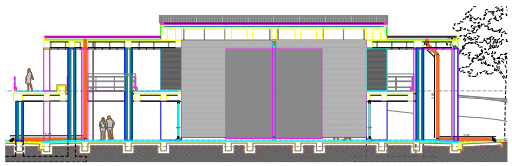
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.9.2	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 4 PULG.	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
BAJANTES LATERAL IZQUIERDA L1			7,12					4,00	28,48
BAJANTES LATERAL IZQUIERDA L2			5,00					4,00	20,00

Nota: Ver plano 18

CANTIDAD TOTAL:	**48,48**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**48,48**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**48,48**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.9.2	BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS TUBERIA PVC 4 PULG.	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





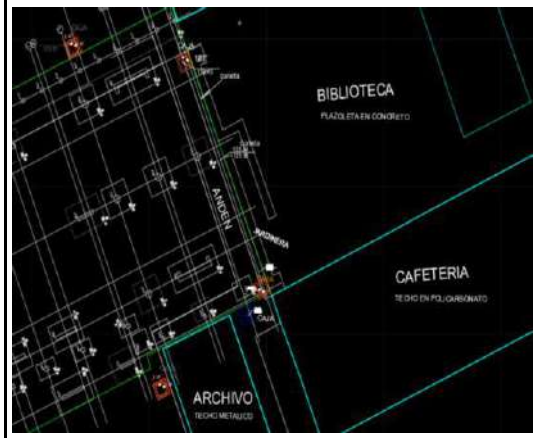
Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.9.5	CAJA DE INSPECCION 0.80x0.80x0.80 M. EN LADRILLO TOLETE	UND	CAJAS CONECTORAS DE AGUAS								4,00	4,00

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 07

SUB TOTAL	**4,00**
CANTIDAD TOTAL:	**4,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**4,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**4,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.9.5	CAJA DE INSPECCION 0.80x0.80x0.80 M. EN LADRILLO TOLETE	Und.										

REGISTRO FOTOGRAFICO





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

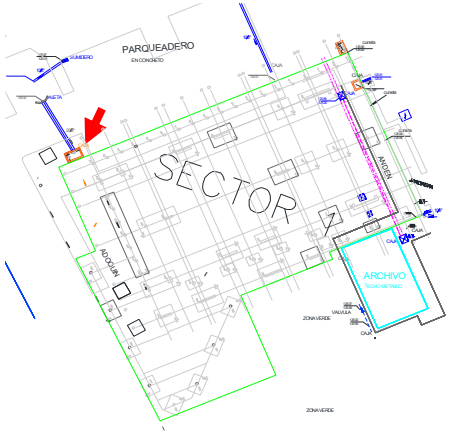
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
N.P.-20	CAJA DE INSPECCION 1.60x0.90x1.20 M. EN LADRILLO TOLETE	UND	CAJA AULA MULTIPLE-PARA AGUAS									1,00

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 07

SUB TOTAL	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
N.P.-20	CAJA DE INSPECCION 1.60x0.90x1.20 M. EN LADRILLO TOLETE	Und.										

REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
N.P.-21	SUMIDERO COMUNICANTE ALCANT. PLUVIAL CCTO 3000 PSI 1.20*0.60 M. PROMED.0.90 M. E=0.15 M.	UND	CAJA AULA MULTIPLE-PARA AGUAS									2,00

Imagen de Referencia



Nota: ver plano 07

SUB TOTAL	**2,00**
CANTIDAD TOTAL:	**2,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**2,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**2,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
N.P.-21	SUMIDERO COMUNICANTE ALCANT. PLUVIAL CCTO 3000 PSI 1.20*0.60 M. PROMED.0.90 M. E=0.15 M.	Und.										

REGISTRO FOTOGRAFICO



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-22	TUBERIA PVC. CORRUGADA 8Pulg INSTALADA.	ML										
Imagen de Referencia												
			CONDUCCION DE AGUAS LLUVIAS		3,79						1,00	3,79
			(COSTADO PLAZOLETA DE BIBLIOTECA-		15,98						1,00	15,98

SUB TOTAL	**19,77**
CANTIDAD TOTAL:	**19,77**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**19,77**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**19,77**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-22	TUBERIA PVC. CORRUGADA 8Pulg INSTALADA.	ML.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA

Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-23	TUBERIA PVC. CORRUGADA 10Pulg INSTALADA.	ML										
Imagen de Referencia												
			CONDUCCION DE AGUAS LLUVIAS (COSTADO PARQUEADERO ADMINISTRATIVO)		11,06						1,00	11,06
					10,77						1,00	10,77
					7,75						1,00	7,75



Nota: ver plano 07

SUB TOTAL	**29,58**
CANTIDAD TOTAL:	**29,58**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**29,58**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**29,58**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-23	TUBERIA PVC. CORRUGADA 10Pulg INSTALADA.	ML.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO

Ç



ESQUEMA



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

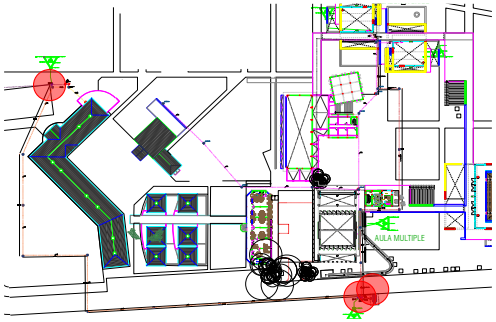
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.11.2	HINCADA Y APLOMADA DE POSTE EN CONCRETO 12 M X 1350 KG (Incluye suministro, cimentacion, transporte e instalación).	Und.

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 05

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
POSTE FRENTE A PARQUEADERO ADMINISTRATIVO								2,0	2,00

SUB TOTAL HOJA 1-1	**2,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**2,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**2,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.2	HINCADA Y APLOMADA DE POSTE EN CONCRETO 12 M X 1350 KG (Incluye suministro, cimentacion, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

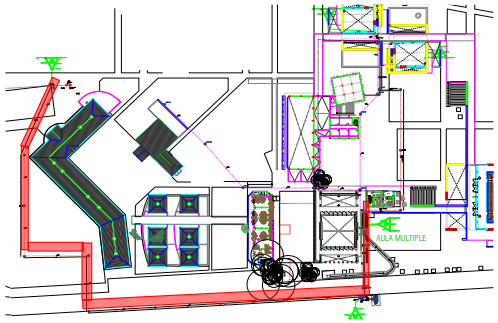
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.11.3	Cable De Aluminio XLPE 15 KV No 1/0 De 50 Mm CINTA 100% (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
SUB ACOMETIDA L1			28,26					1,00	28,26
SUB ACOMETIDA L2			63,82					1,00	63,82
SUB ACOMETIDA L3			128,55					1,00	128,55
SUB ACOMETIDA L4			4,59					1,00	4,59
SUBE A POSTES			10,00					2,00	20,00
SOBRANTE DENTRO DE CAJAS			2,00					10,00	20,00

SUB TOTAL HOJA 1-1	265,22
CANTIDAD TOTAL:	265,22
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	265,22
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	265,22

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.3	Cable De Aluminio XLPE 15 KV No 1/0 De 50 Mm CINTA 100% (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

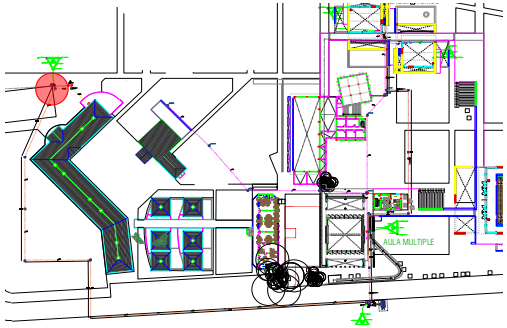
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.4	ESTRUCTURA 560 REFERENCIA ICEL (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	Und.										
Imagen de Referencia												
			POSTE UBICADO EN BAHIA EN CERCANIAS A INGRESO PRINCIPAL								1,00	1,00



Nota: Ver plano 05

SUB TOTAL	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA **DEPARTAMENTO DE ARAUCA** **MUNICIPIO DE ARAUCA**	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.4	ESTRUCTURA 560 REFERENCIA ICEL (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

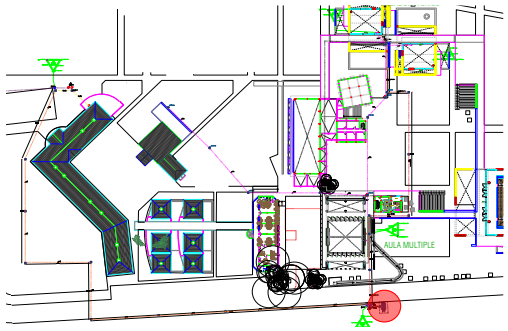
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.5	ESTRUCTURA 701 REFERENCIA ICEL (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	Und.										
Imagen de Referencia												
			POSTE FRENTE A PARQUEADERO ADMINISTRATIVO								1,00	1,00

Nota: Ver plano 05

SUB TOTAL	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA **DEPARTAMENTO DE ARAUCA** **MUNICIPIO DE ARAUCA**	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.5	ESTRUCTURA 701 REFERENCIA ICEL (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

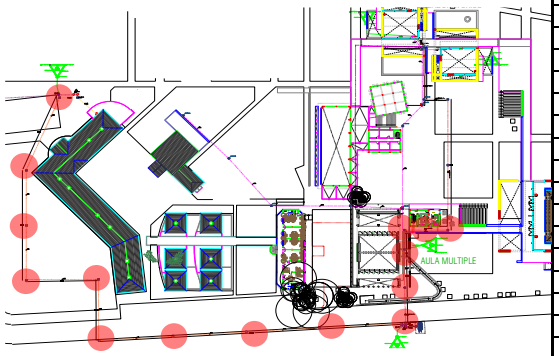
Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant.	Cant. Parcial
2.11.6	CAJA DE ISNPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción).	UND										
Imagen de Referencia			ZONA VERDE Y PEATONAL DE LA								14,00	14,00
			CAJAS PARA REUBICACION DE TRAZADO DE RED								2,0	2,00



SUB TOTAL HOJA 1-1	16,00
CANTIDAD TOTAL:	16,00
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	6,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	10,00
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	16,00

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.6	CAJA DE ISNPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

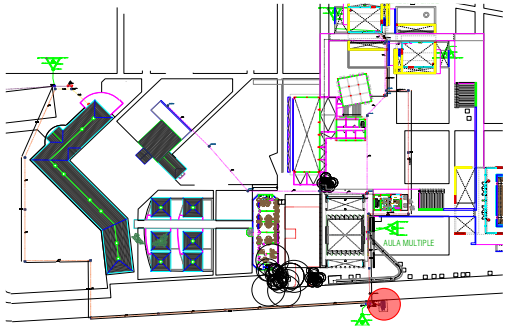
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.7	ESTRUCTURA CTU503 MONTAJE TIPO H DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REFERENCIA ENEL CODENSA (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	Und.										
Imagen de Referencia												
			POSTE FRENTE A PARQUEADERO ADMINISTRATIVO								1,00	1,00



Nota: Ver plano 05

SUB TOTAL	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA **DEPARTAMENTO DE ARAUCA** **MUNICIPIO DE ARAUCA**	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.7	ESTRUCTURA CTU503 MONTAJE TIPO H DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO REFERENCIA ENEL CODENSA (Incluye el Suministro, Transporte y Montaje de la Estructura)	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

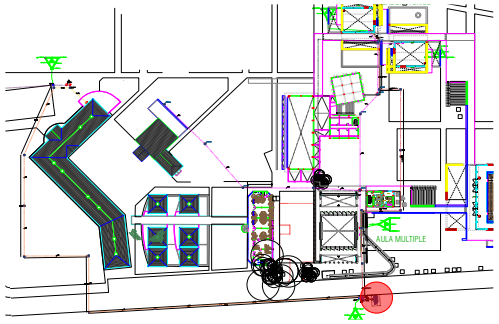
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.11.8	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 150 KVA RELACIÓN DE TENSIÓN 13,2KV/ 208-120 V (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 05

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
POSTE FRENTE A PARQUEADERO ADMINISTRATIVO								1,00	1,00

SUB TOTAL HOJA 1-1	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.8	TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 150 KVA RELACIÓN DE TENSIÓN 13,2KV/ 208-120 V (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

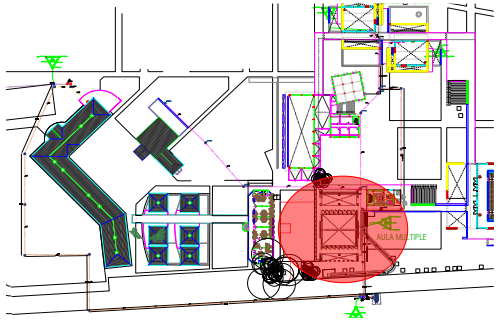
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.11.10	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON CALIBRE No.2/0 (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 05

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
CERCA A POSTE FRENTE A PARQUEADERO ADMINISTRATIVO								1,0	1,00
COSTADO MURO PANTALLA								1,0	1,00

SUB TOTAL HOJA 1-1	**2,00**
CANTIDAD TOTAL:	**2,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**2,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.10	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON CALIBRE No.2/0 (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





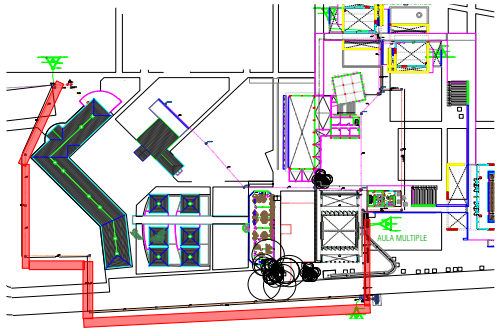
Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.11	DUCTO SUBTERRANEO TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										
Imagen de Referencia												
			SUB ACOMETIDA L1			28,26					4,00	113,04
			SUB ACOMETIDA L2			63,82					4,00	255,28
			SUB ACOMETIDA L3			128,55					4,00	514,20
			SUB ACOMETIDA L4			4,59					4,00	18,36
			ACOMETIDA DE TRANSFORMADOR A AULA			34,30					4,0	137,20
Nota: Ver plano 05												

SUB TOTAL HOJA 1-1	**1038,08**
CANTIDAD TOTAL:	**1038,08**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**366,24**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**671,84**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1038,08**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.11	DUCTO SUBTERRANEO TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

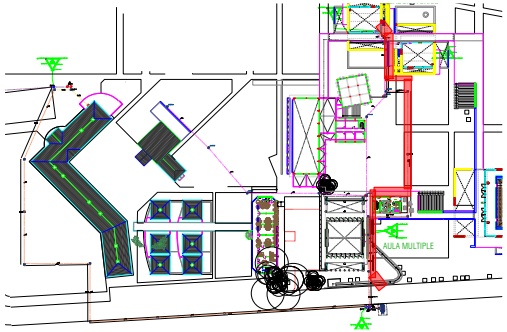
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.12	ACOMETIDA DE 3x4/0F+1x4/0N+1x2/0T CU (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										
Imagen de Referencia												
			DE POSTE A AULA-AULA A LABORATORIOS			4,99					1,00	4,99
						18,90					1,00	18,90
						8,18					1,00	8,18
						47,55					1,00	47,55
						15,35					1,00	15,35
						34,30					1,00	34,30
						4,59					1,00	4,59
			SOBRANTE DENTRO DE CAJAS			2,00					10,0	20,00
			BAJA DE POSTES			10,00					1,0	10,00

SUB TOTAL	163,86
CANTIDAD TOTAL:	163,86
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	136,90
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	136,90

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.12	ACOMETIDA DE 3x4/0F+1x4/0N+1x2/0T CU (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

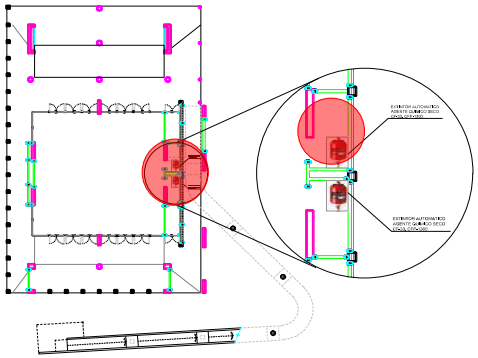
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
2.11.14	TABLERO GENERAL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 25

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
CUARTO ELECTRICO DEL AULA MULTIPLE								1,00	1,00

SUB TOTAL HOJA 1-1	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.14	TABLERO GENERAL CON TRANSFERENCIA AUTOMATICA SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





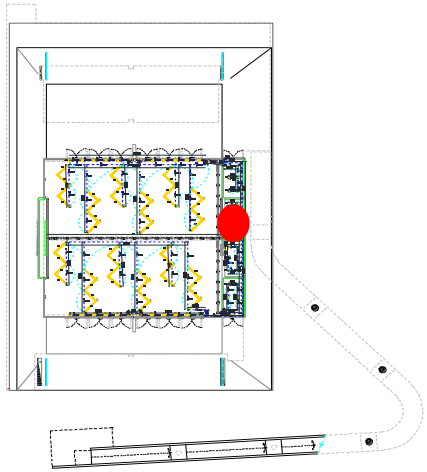
Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.17	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITO DE USO GENERAL 24 PUESTOS (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
Imagen de Referencia												
			CUARTO ELECTRICO DEL AULA MULTIPLE								1,00	1,00

SUB TOTAL	1,00
CANTIDAD TOTAL:	1,00
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	1,00
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	1,00

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

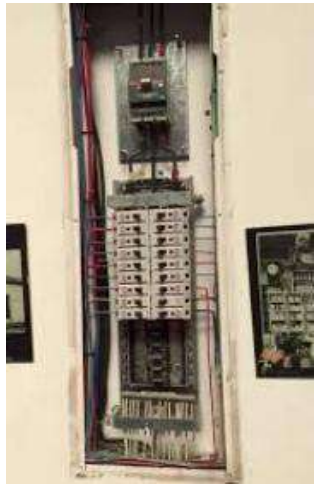
	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA **DEPARTAMENTO DE ARAUCA** **MUNICIPIO DE ARAUCA**	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.17	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE CIRCUITO DE USO GENERAL 24 PUESTOS (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

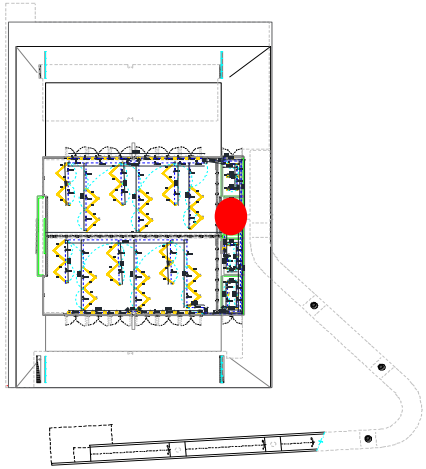
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.18	TABLERO CONTROL DE ILUMINACIÓN (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
Imagen de Referencia												
			CUARTO ELECTRICO DEL AULA MULTIPLE								1,00	1,00

Nota: Ver plano 25, 54

SUB TOTAL	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.18	TABLERO CONTROL DE ILUMINACIÓN (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

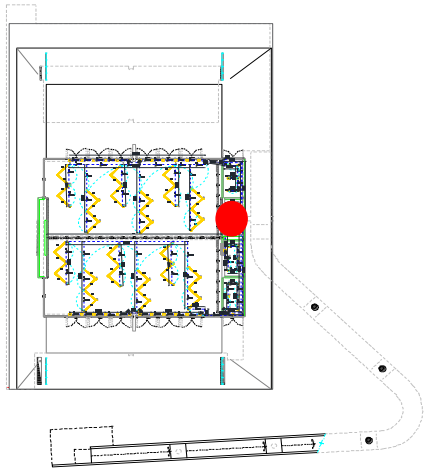
Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor — **h** Alto - Espesor **b** Lado menor — **C** Cant. De elementos **a** Ancho — **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.19	TABLERO CIRCUITO REGULADO (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
Imagen de Referencia												
			CUARTO ELECTRICO DEL AULA MULTIPLE								1,00	1,00

SUB TOTAL	1,00
CANTIDAD TOTAL:	1,00
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	1,00
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	1,00

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.19	TABLERO CIRCUITO REGULADO (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

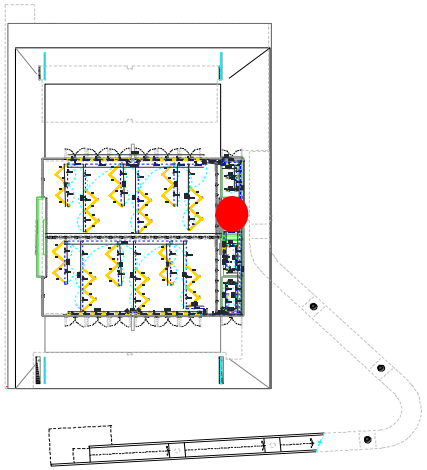
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.21	BREAKER INDUSTRIAL GRADUABLE 140 - 200 A - 40 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
Imagen de Referencia												
			CUARTO ELECTRICO DEL AULA MULTIPLE								3,00	3,00



Nota: Ver plano 25, 54

SUB TOTAL	**3,00**
CANTIDAD TOTAL:	**3,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**3,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**3,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.21	BREAKER INDUSTRIAL GRADUABLE 140 - 200 A - 40 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

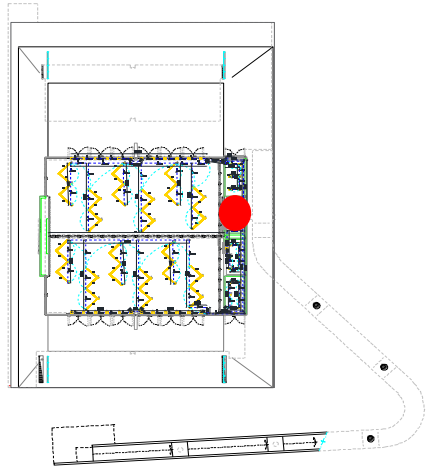
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.22	BREAKER MONOPOLAR 1 X (15-20) A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
Imagen de Referencia												
			CUARTO ELECTRICO DEL AULA MULTIPLE								26,00	26,00
Nota: Ver plano 25, 54												

SUB TOTAL	**26,00**
CANTIDAD TOTAL:	**26,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**26,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**26,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.22	BREAKER MONOPOLAR 1 X (15-20) A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

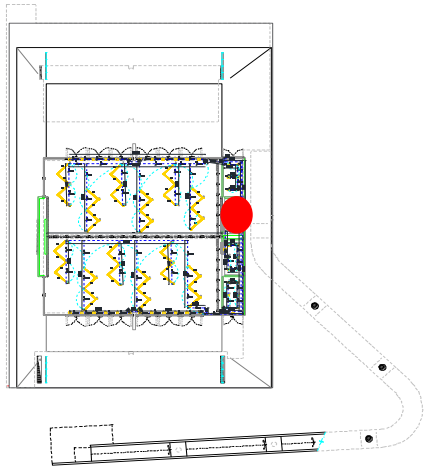
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.23	BREAKER MONOPOLAR 1 X 45 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
Imagen de Referencia												
			CUARTO ELECTRICO DEL AULA MULTIPLE								3,00	3,00



Nota: Ver plano 25, 54

SUB TOTAL	**3,00**
CANTIDAD TOTAL:	**3,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**3,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**3,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.23	BREAKER MONOPOLAR 1 X 45 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

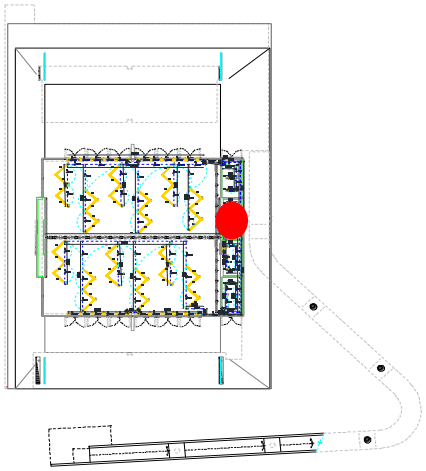
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.24	BREAKER BIPOLAR 2 X 20 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
Imagen de Referencia												
			CUARTO ELECTRICO DEL AULA MULTIPLE								10,00	10,00

Nota: Ver plano 25, 54

SUB TOTAL	**10,00**
CANTIDAD TOTAL:	**10,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**10,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**10,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.24	BREAKER BIPOLAR 2 X 20 A - 10 KA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

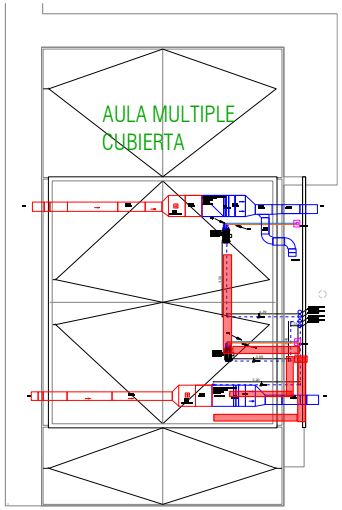
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.25	DUCTO METALICO GALV. IMC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										
Imagen de Referencia												
			TUBERIA PARA VENTILACION MECANICA PEGADA A PLACA			5,20					2,00	10,40
						3,60					2,00	7,20
						0,56					2,00	1,12
						2,42					2,00	4,84
						3,69					2,00	7,38
						4,39					2,00	8,78
						4,56					2,00	9,12
			TUBERIA QUE SUBE DESDE TABLERO			6,30					3,0	18,90

SUB TOTAL	67,74
CANTIDAD TOTAL:	67,74
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	67,74
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	67,74

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.25	DUCTO METALICO GALV. IMC 1pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA

Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

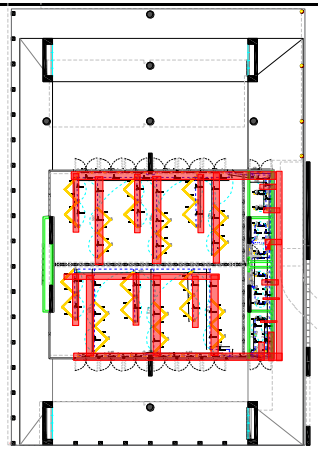
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.26	DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										
Imagen de Referencia												
			TUBERIA DE ILUMINACION PRIMER NIVEL			4,48					1,00	4,48
						0,19					1,00	0,19
						0,49					1,00	0,49
						0,19					1,00	0,19
						4,48					1,00	4,48
						0,46					1,00	0,46
						0,51					1,00	0,51
						2,82					1,00	2,82
						0,70					1,00	0,70
						1,31					1,00	1,31
						0,43					1,00	0,43
						2,11					1,00	2,11
						2,11					1,00	2,11
						0,73					1,00	0,73
						7,40					1,00	7,40
						7,21					1,00	7,21
						0,73					1,00	0,73

Nota: Ver plano 35

SUB TOTAL HOJA 1-6	**36,35**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

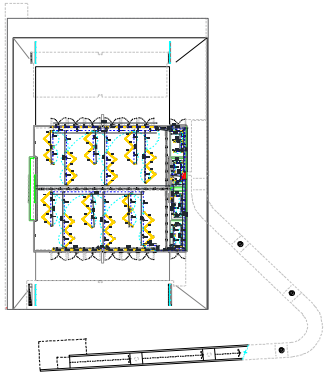
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.26	DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										
Imagen de Referencia						1,95					1,00	1,95
			TUBERIA DE ILUMINACION PRIMER NIVEL			1,13					1,00	1,13
						0,23					1,00	0,23
						0,51					1,00	0,51
						1,97					1,00	1,97
						0,74					1,00	0,74
						3,52					1,00	3,52
						5,70					1,00	5,70
						3,41					1,00	3,41
						5,73					1,00	5,73
						3,37					1,00	3,37
						9,17					1,00	9,17
						5,55					1,00	5,55
						1,31					1,00	1,31
						1,16					1,00	1,16
						0,74					1,00	0,74
Nota: Ver plano 35						1,95					1,00	1,95
						0,99					1,00	0,99
											SUB TOTAL HOJA 2-6	**49,13**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

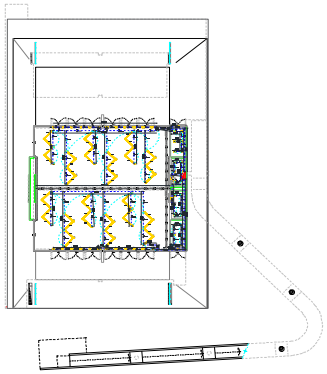
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.26	DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML				0,97					1,00	0,97
Imagen de Referencia						0,73					1,00	0,73
			TUBERIA DE ILUMINACION PRIMER NIVEL			4,53					1,00	4,53
						4,42					1,00	4,42
						0,73					1,00	0,73
						2,11					1,00	2,11
						0,73					1,00	0,73
						1,05					1,00	1,05
						0,48					1,00	0,48
						1,38					1,00	1,38
						0,48					1,00	0,48
						1,40					1,00	1,40
						0,38					1,00	0,38
						10,25					1,00	10,25
						5,39					1,00	5,39
						3,46					1,00	3,46
						5,56					1,00	5,56
						3,43					1,00	3,43
Nota: Ver plano 35											**SUB TOTAL HOJA 3-6**	**47,48**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

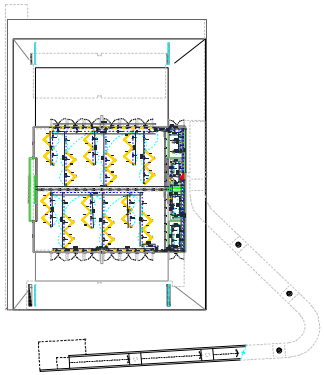
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.26	DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML				5,57					1,00	5,57
			TUBERIA DE ILUMINACION PRIMER NIVEL			3,47					1,00	3,47
						0,27					1,00	0,27
						0,25					1,00	0,25
						10,21					1,00	10,21
			TUBERIA QUE BAJA A TABLERO PRINCIPAL			5,30					6,00	31,80
			TUBERIA SEGUNDO NIVEL EXTERIOR			20,28					1,00	20,28
						29,93					1,00	29,93
						3,00					1,00	3,00
						1,34					1,00	1,34
						0,64					2,00	1,28
						13,09					1,00	13,09
						17,67					1,00	17,67
						1,25					1,00	1,25
						2,42					1,00	2,42
						6,28					1,00	6,28
						3,87					1,00	3,87
						4,64					1,00	4,64

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 35

SUB TOTAL HOJA 4-6	**156,62**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

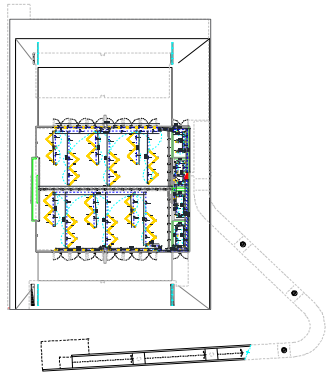
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.26	DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML	TUBERIA SEGUNDO NIVEL EXTERIOR			6,54					1,00	6,54
						0,63					1,00	0,63
						13,08					1,00	13,08
						0,76					2,00	1,52
			TUBERIA QUE BAJA A TABLERO PRINCIPAL			2,26					3,00	6,78
			TUBERIA SEGUNDO NIVEL INTERNO			21,90					1,00	21,90
						1,15					1,00	1,15
						1,07					2,00	2,14
						0,91					1,00	0,91
						1,13					1,00	1,13
						1,04					1,00	1,04
						0,95					1,00	0,95
						15,28					1,00	15,28
						0,68					1,00	0,68
						0,77					1,00	0,77
						7,66					1,00	7,66
						0,44					1,00	0,44
						10,20					1,00	10,20

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 35

SUB TOTAL HOJA 5-6	**92,80**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

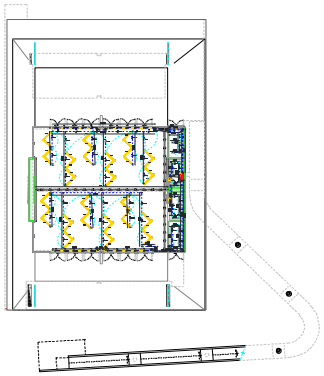
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.26	DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										
Imagen de Referencia			TUBERIA SEGUNDO NIVEL INTERNO			2,19					1,00	2,19
						17,80					1,00	17,80
						17,43					1,00	17,43
						28,89					1,00	28,89
						1,81					1,00	1,81
						17,66					1,00	17,66
						3,57					1,00	3,57
						4,44					1,00	4,44
						13,54					1,00	13,54
						5,60					1,00	5,60
						12,64					1,00	12,64
			TUBERIA QUE BAJA A TABLERO PRINCIPAL			2,26					2,00	4,52



Nota: Ver plano 25, 54

SUB TOTAL	**130,09**
CANTIDAD TOTAL:	**512,47**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**512,47**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**512,47**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.26	DUCTO METALICO GALV. IMC 3/4pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

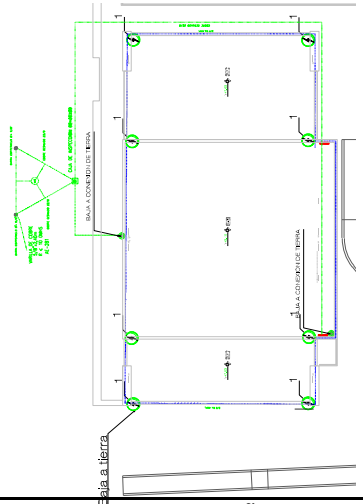
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.11.41	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO SEGÚN DISEÑO (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
Imagen de Referencia												
			AULA MULTIPLE								1,00	1,00

Nota: Ver plano 25, 54, VER DISEÑOS ELECTRICOS

SUB TOTAL	1,00
CANTIDAD TOTAL:	1,00
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	1,00
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	1,00

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.11.41	SISTEMA DE APANTALLAMIENTO SEGÚN DISEÑO (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA

Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor — **h** Alto - Espesor **b** Lado menor — **C** Cant. De elementos **a** Ancho — **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

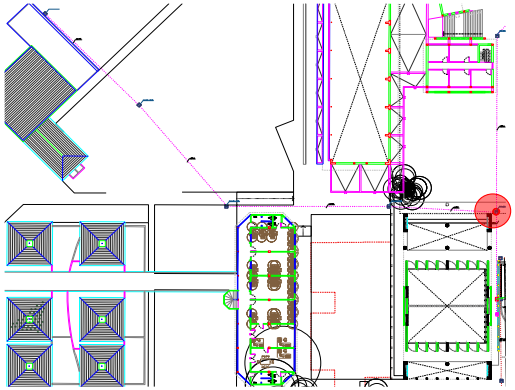
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
2.12.1	CAJA DE INSP. REF. CS 276 CODENSA SENCILLA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										
			CAJAS PARA COMETIDA DE RED DE VOZ Y DATOS								1,00	1,00

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 05

SUB TOTAL HOJA 1-1	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
2.12.1	CAJA DE INSP. REF. CS 276 CODENSA SENCILLA (Incluye suministro, transporte e instalación).	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

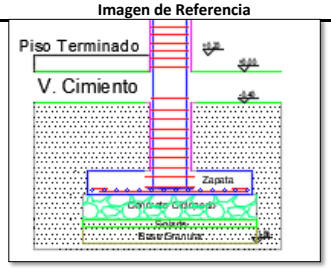
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3

Imagen de Referencia



CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	CANT.	DIMENSIONES Lc	Ll	H	REFUERZO SENTIDO Ll	SENTIDO Lc
Z-1 Céntrica	20	1.50	1.50	0.30	10 #5 c/.15 L= 1.75	10 #5 c/.15 L= 1.75
Z-2 Céntrica	12	2.50	2.50	0.40	17 #5 c/.15 L= 2.75	17 #5 c/.15 L= 2.75
Z-3 Céntrica	4	2.00	2.20	0.30	15 #5 c/.15 L= 2.25	13 #5 c/.15 L= 2.45
Z-4 Céntrica	4	1.20	1.90	0.40	13 #5 c/.14 L= 1.45	8 #5 c/.14 L= 2.15
Z-5 Céntrica	2	2.40	3.50	0.40	24 #5 c/.15 L= 2.65	17 #5 c/.15 L= 3.75
Z-6 Céntrica	2	2.00	3.00	0.40	21 #5 c/.15 L= 2.05	12 #5 c/.15 L= 3.25
Z-7 Céntrica	2	2.70	2.70	0.45	19 #5 c/.14 L= 2.95	19 #5 c/.14 L= 2.95
Z-8 Céntrica	4	2.10	2.10	0.40	15 #5 c/.14 L= 2.35	15 #5 c/.14 L= 2.35
Z-9 Céntrica	2	0.80	1.20	0.30	8 #4 c/.14 L= 1.05	5 #4 c/.14 L= 1.45

Nota: De esta actividad se desarrollan 506,60 M3, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 359,94 M3, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
ZAPATAS									
Z-1 CENTRICA (1.50x1.50)			1,50	1,50		1,70		22,00	84,15
Z-2 CENTRICA (2.50x2.50)			2,50	2,50		1,70		12,00	127,50
Z-3 CENTRICA (2.00x2.20)			2,00	2,20		1,70		4,00	29,92
Z-4 CENTRICA (1.20x1,90)			1,20	1,90		1,70		4,00	15,50
Z-5 CENTRICA (2.40x3.50)			2,40	3,50		1,70		2,00	28,56
Z-6 EXCENTRICA (2.00x3.00)			2,00	3,00		1,70		2,00	20,40
Z-7 EXCENTRICA (2.70x2.70)			2,70	2,70		1,70		2,00	24,79
Z-8 EXCENTRICA (2.10x2.10)			2,10	2,10		1,70		4,00	29,99
Z-9 EXCENTRICA (0.80x1.20)			0,80	1,20		1,70		2,00	3,26
VIGAS DE CIMENTACION									
VIGAS (0.40x0.20)			30,22	0,20		0,40		1,00	2,42
VIGAS (0.40x0.25)			5,00	0,25		0,40		1,00	0,50
VIGAS (0.40x0.30)			162,10	0,30		0,40		1,00	19,45
VIGAS (0.40x0.50)			161,56	0,50		0,40		1,00	32,31
CAJAS ELECTRICAS NUEVAS PARA			1,40	1,70		1,80		2,00	8,57
CAJAS ELECTRICAS NUEVAS PARA			1,40	1,70		1,80		2,00	8,57
REUBICACION DE RED ELECTRICA			50,11	0,70		1,00		1,00	35,08

SUB TOTAL HOJA 1-1	**470,97**
CANTIDAD TOTAL:	**470,97**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**224,12**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**135,81**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**359,93**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
MP: 54202-334985
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.1	EXCAVACION MANUAL EN MATERIAL COMUN ENTRE 0-2 M. DE PROFUNDIDAD	M3										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS**
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor **b** Lado menor **a** Ancho **h** Alto - Espesor **C** Cant. De elementos **L** Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

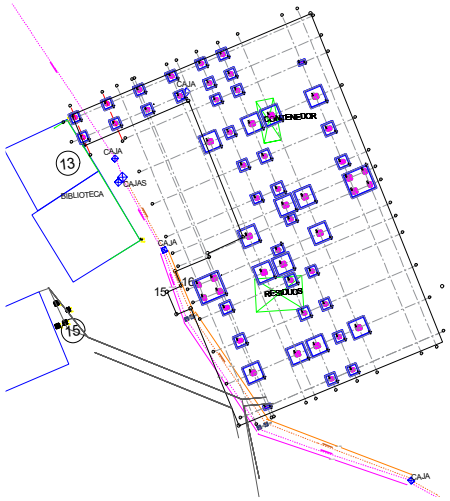
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.2	RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3

Imagen de Referencia



Nota: ver plano No. 06, 07

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
ZAPATAS-CONTRACTUAL									
Z-1 CENTRICA (1.50x1.50)			1,50	1,50		0,85		22,00	42,08
Z-2 CENTRICA (2.50x2.50)			2,50	2,50		0,75		12,00	56,25
Z-3 CENTRICA (2.00x2.20)			2,00	2,20		0,85		4,00	14,96
Z-4 CENTRICA (1.20x1,90)			1,20	1,90		0,75		4,00	6,84
Z-5 CENTRICA (2.40x3.50)			2,40	3,50		0,75		2,00	12,60
Z-6 EXCENTRICA (2.00x3.00)			2,00	3,00		0,75		2,00	9,00
Z-7 EXCENTRICA (2.70x2.70)			2,70	2,70		0,70		2,00	10,21
Z-8 EXCENTRICA (2.10x2.10)			2,10	2,10		0,75		4,00	13,23
Z-9 EXCENTRICA (0.80x1.20)			0,80	1,20		0,75		2,00	1,44
DESCUENTO DE PEDESTAL Z1			0,30	0,30		0,85		(22,00)	- 1,68
DESCUENTO DE PEDESTAL Z2			0,50	0,50		0,75		(12,00)	- 2,25
DESCUENTO DE PEDESTAL Z3			0,30	0,50		0,85		(4,00)	- 0,51
DESCUENTO DE PEDESTAL Z4			0,30	0,30		0,75		(4,00)	- 0,27
DESCUENTO DE PEDESTAL Z5			0,30	1,30		0,75		(4,00)	- 1,17
DESCUENTO DE PEDESTAL Z6			0,50	0,25		0,75		(4,00)	- 0,38
DESCUENTO DE PEDESTAL Z7			0,50	0,50		0,70		(2,00)	- 0,35
DESCUENTO DE PEDESTAL Z8			0,30	0,30		0,75		(4,00)	- 0,27
DESCUENTO DE PEDESTAL Z9			0,17	0,50		0,75		(2,00)	- 0,13

SUB TOTAL HOJA 1-2	**159,60**
CANTIDAD TOTAL	**159,60**
MENOR CANTIDAD	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

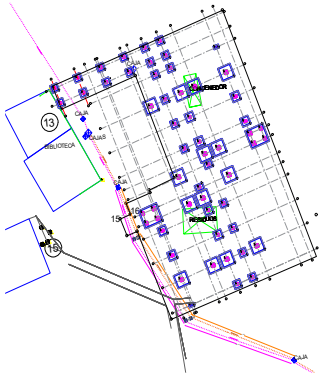
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.2	RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGAS DE CIMENTACION									
REUBICACION DE RED DE VOZ Y			50,90	0,70		1,00		1,00	35,63
DESCUENTI DE TUBERIA DE			50,90		0,002	1,00		-2,00	-0,20
REUBICACION DE RED ELECTRICA			50,11	0,70		1,00		1,00	35,08
DESCUENTI DE TUBERIA DE			50,11		0,002	1,00		-2,00	-0,20

Nota: De esta actividad se desarrollan 229,91 M3, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 206,85 M3, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 2-2	**70,31**
CANTIDAD TOTAL:	**229,91**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**83,28**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**193,17**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**276,45**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.2	RELLENO CON MATERIAL DE LA EXCAVACION	M3										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

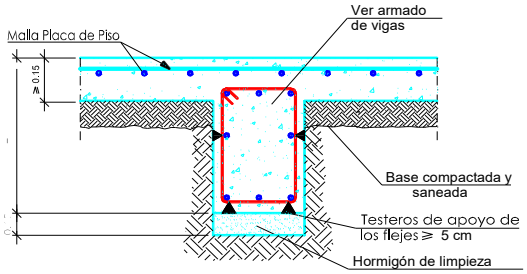
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.3	CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M. (SOLADO)	M2

Imagen de Referencia

Viga de cimentación y placa de Piso



Nota: Ver Plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGAS-CONTRACTUAL									
VIGAS (0.40x0.20)			30,22	0,20				1,00	6,04
VIGAS (0.40x0.25)			5,00	0,25				1,00	1,25
VIGAS (0.40x0.30)			162,10	0,30				1,00	48,63
VIGAS (0.40x0.50)			88,56	0,50				1,00	44,28

SUB TOTAL HOJA 1-1	**100,20**
CANTIDAD TOTAL:	**100,20**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**3,90**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**96,30**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**100,20**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.3	CONCRETO DE LIMPIEZA E=0.05 M. (SOLADO)	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

NOTA: REGISTRO FOTOGRAFICO DE EJECUCION DE LA ACTIVIDAD, ASI COMO EL ESQUEMA SEGÚN DISEÑOS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

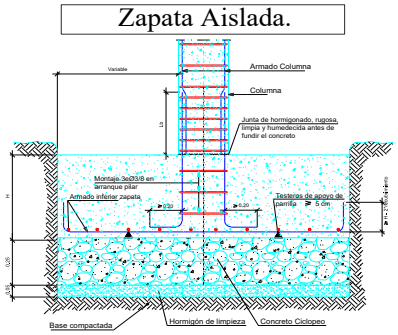
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.4	CONCRETO CICLOPEO	M3

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGAS-CONTRACTUAL									
									-
Z-1 CENTRICA (1.50x1.50)			1,50	1,50		0,30		22,00	14,85
Z-2 CENTRICA (2.50x2.50)			2,50	2,50		0,30		12,00	22,50
Z-3 CENTRICA (2.00x2.20)			2,00	2,20		0,30		4,00	5,28
Z-4 CENTRICA (1.20x1,90)			1,20	1,90		0,30		4,00	2,74
Z-5 CENTRICA (2.40x3.50)			2,40	3,50		0,30		2,00	5,04
Z-6 EXCENTRICA (2.00x3.00)			2,00	3,00		0,30		2,00	3,60
Z-7 EXCENTRICA (2.70x2.70)			2,70	2,70		0,30		2,00	4,37
Z-8 EXCENTRICA (2.10x2.10)			2,10	2,10		0,30		4,00	5,29
Z-9 EXCENTRICA (0.80x1.20)			0,80	1,20		0,30		2,00	0,58

SUB TOTAL HOJA 1-1	**64,25**
CANTIDAD TOTAL:	**64,25**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**33,27**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**21,39**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**54,66**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

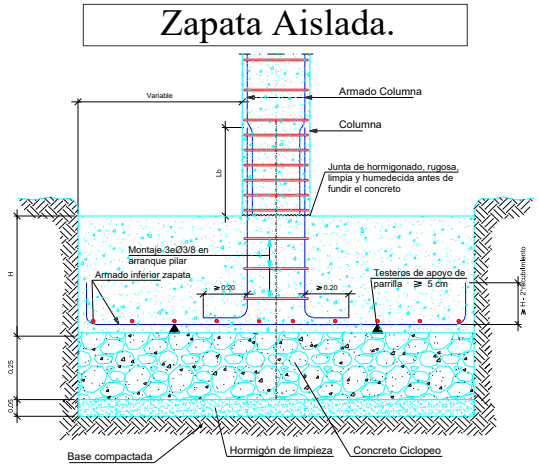
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.4	CONCRETO CICLOPEO	M3										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

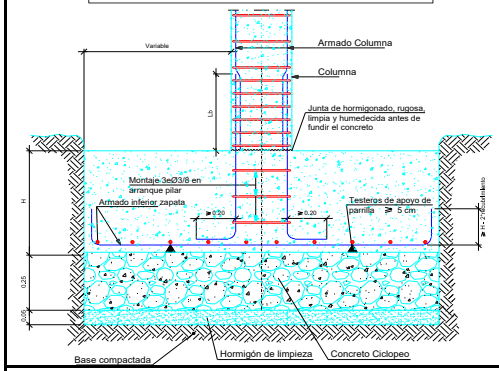
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.5	ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI	M3										
Imagen de Referencia			VIGAS-CONTRACTUAL									
												-
Zapata Aislada.			Z-1 CENTRICA (1.50x1.50)			1,50	1,50		0,30		22,00	14,85
			Z-2 CENTRICA (2.50x2.50)			2,50	2,50		0,40		12,00	30,00
			Z-3 CENTRICA (2.00x2.20)			2,00	2,20		0,30		4,00	5,28
			Z-4 CENTRICA (1.20x1,90)			1,20	1,90		0,40		4,00	3,65
			Z-5 CENTRICA (2.40x3.50)			2,40	3,50		0,40		2,00	6,72
			Z-6 EXCENTRICA (2.00x3.00)			2,00	3,00		0,40		2,00	4,80
			Z-7 EXCENTRICA (2.70x2.70)			2,70	2,70		0,45		2,00	6,56
			Z-8 EXCENTRICA (2.10x2.10)			2,10	2,10		0,40		4,00	7,06
			Z-9 EXCENTRICA (0.80x1.20)			0,80	1,20		0,30		2,00	0,58



Nota: De esta actividad se desarrollan 79,50 M3, pero para efectos de cobro de la presente acta se tiene en cuenta un valor de 54,66 M3, siendo esta la cantidad contractual, el valor adicional será tenido en cuenta para cobros futuros (MODIFICATORIO O ACTA DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES) Ver Plano No. 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39

SUB TOTAL HOJA 1-1	79,50
CANTIDAD TOTAL:	79,50
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	40,97
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	13,69
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	54,66

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.5	ZAPATA EN CONCRETO DE 3500 PSI	M3										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA

CUADRO DE ZAPATAS

TIPO	CANT.	DIMENSIONES Lc	LI	H	REFUERZO SENTIDO LI	SENTIDO Lc
Z-1 Céntrica	22	1.40	1.40	0.30	.20 | 10 #5 c/.15 L= 1.70 | .20 / 1.30	.20 | 10 #5 c/.15 L= 1.70 | .20 / 1.30
Z-2 Céntrica	12	2.50	2.50	0.30	.20 | 17 #5 c/.15 L= 2.60 | .20 / 2.40	.20 | 17 #5 c/.15 L= 2.60 | .20 / 2.40
Z-3 Céntrica	8	1.60	1.60	0.30	.20 | 11 #5 c/.15 L= 1.90 | .20 / 1.50	.20 | 11 #5 c/.15 L= 1.90 | .20 / 1.50
Z-4 Céntrica	2	1.20	1.60	0.30	.20 | 11 #5 c/.15 L= 1.50 | .20 / 1.10	.20 | 8 #5 c/.15 L= 1.90 | .20 / 1.50
Z-5 Excéntrica	2	3.50	3.75	0.30	.20 | 25 #5 c/.15 L= 3.80 | .20 / 3.40	.20 | 23 #5 c/.15 L= 4.05 | .20 / 3.85
Z-6 Céntrica	2	0.50	1.00	0.30	.20 | 7 #5 c/.15 L= 0.80 | .20 / 0.40	.20 | 4 #5 c/.15 L= 1.30 | .20 / 0.90

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

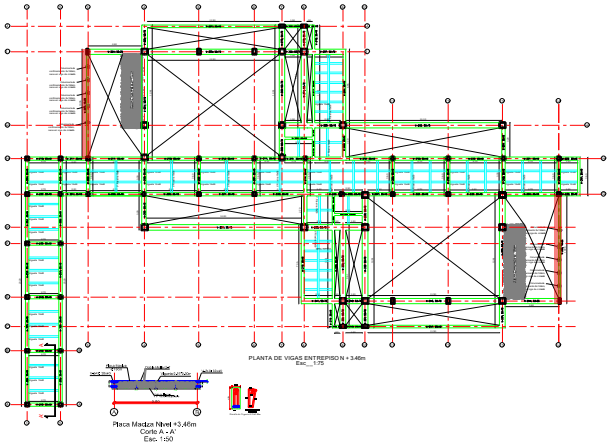
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.10	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.16x0.25 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGA EJE 3 ENTRE EJE H-I			10,06					1,0	10,06
VIGA EJE 14 ENTRE EJE G-E			10,06					1,0	10,06

SUB TOTAL	**20,12**
CANTIDAD TOTAL:	**20,12**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**20,12**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**20,12**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

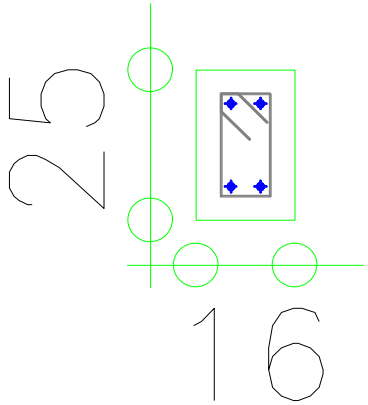
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.10	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.16x0.25 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

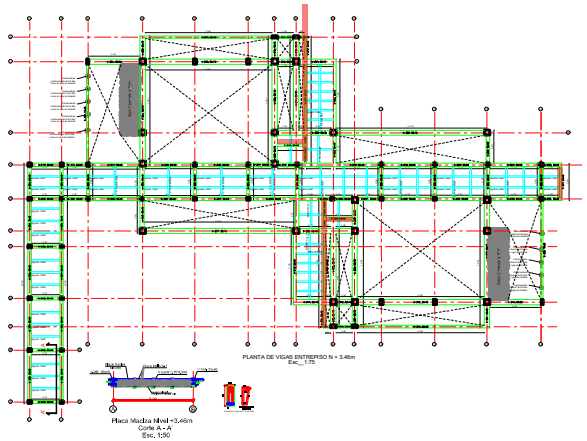
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.11	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGA ENTRE EJE H-H' Y ENTRE EJE 7-8'			2,50					1,00	2,50
VIGA EJE 8' ENTRE EJE J-H			12,31					1,00	12,31
VIGA ENTRE EJE G-F' Y ENTRE EJE 9-10'			2,50					1,00	2,50
VIGA EJE 8' ENTRE EJE C-G			12,31					1,00	12,31
VIGA EJE 14' ENTRE EJE G-H			3,60					1,00	3,60

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	**33,22**
CANTIDAD TOTAL:	**33,22**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**28,20**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**28,20**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

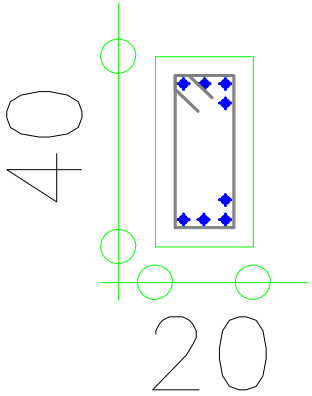
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.11	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.20x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor — **h** Alto - Espesor **b** Lado menor — **C** Cant. De elementos **a** Ancho — **L** Largo
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

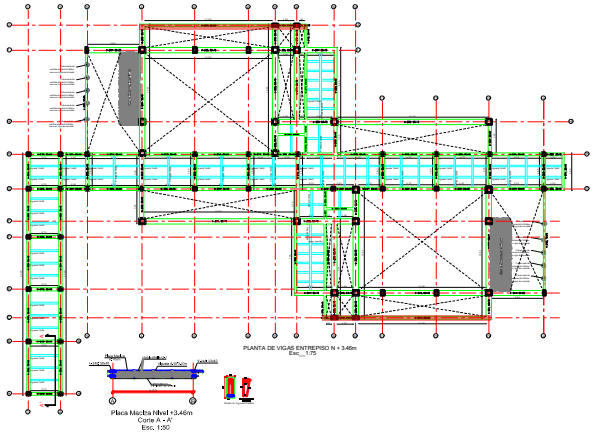
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.12	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGA EJE J ENTRE EJE 4-8			11,90					1,0	11,90
			1,50					1,0	1,50
			0,50					1,0	0,50
VIGA EJE C ENTRE EJE 8'-13			11,90					1,0	11,90
			1,50					1,0	1,50
			0,50					1,0	0,50

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	**27,80**
CANTIDAD TOTAL:	**27,80**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**27,80**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**27,80**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.12	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										

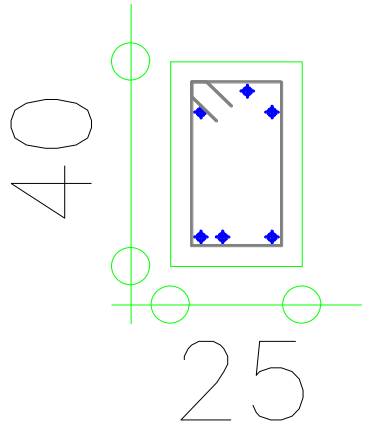
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

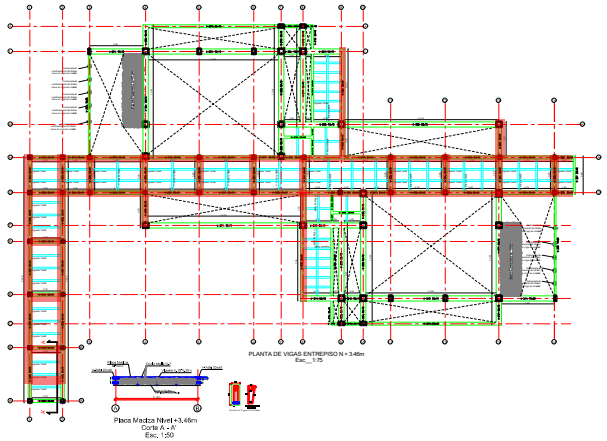
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.13	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGA EJE 1 NTRE EJE A-H			23,20					1,0	23,20
VIGA EJE 2 ENTRE EJE A-H			23,20					1,0	23,20
VIGA EJE 3 ENTRE EJE G-H			3,60					1,0	3,60
VIGA EJE 4 ENTRE EJE F'-H			6,50					1,00	6,50
VIGA EJE 5 ENTRE EJE G-H			3,60					1,0	3,60
VIGA EJE 6 ENTRE EJE G-H			3,60					1,0	3,60
VIGA EJE 8 ENTRE EJE E-H			13,66					1,0	13,66
VIGA EJE 9 ENTRE EJE H-I			10,36					1,0	10,36
VIGA EJE 11 ENTRE EJE G-H			3,60					1,0	3,60
VIGA EJE 12 ENTRE EJE G-H			3,60					1,0	3,60
VIGA EJE 13 ENTRE EJE G-H'			6,50					1,0	6,50
VIGA EJE 14 ENTRE EJE G-H			3,60					1,0	3,60
VIGA EJE A ENTRE EJE 1-2			2,70					1,0	2,70
VIGA EJE B ENTRE EJE 1-2			2,70					1,0	2,70
VIGA EJE E ENTRE EJE 1-2			2,70					1,0	2,70
VIGA EJE F ENTRE EJE 1-2			2,70					1,0	2,70
VIGA EJE G ENTRE EJE 1-14'			45,58					1,0	45,58
VIGA EJE H ENTRE EJE 1-14'			45,20					1,0	45,20

Nota: Ver plano No.39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	**206,60**
CANTIDAD TOTAL:	**206,60**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**201,02**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**201,02**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

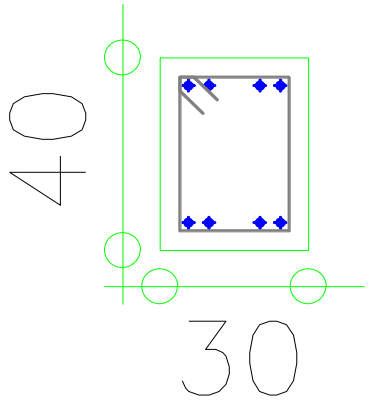
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.13	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	**Abreviaturas** **B** Lado Mayor — **h** Alto - Espesor **b** Lado menor — **C** Cant. De elementos **a** Ancho — **L** Largo
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

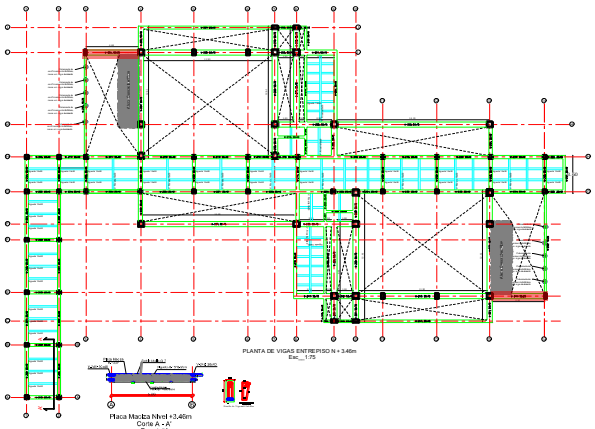
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.14	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.25 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGA EJE I ENTRE EJE 3-4			4,84					1,0	4,84
VIGA EJE E ENTRE EJE 13-14			4,84					1,0	4,84

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	**9,68**
CANTIDAD TOTAL:	**9,68**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**9,68**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**9,68**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

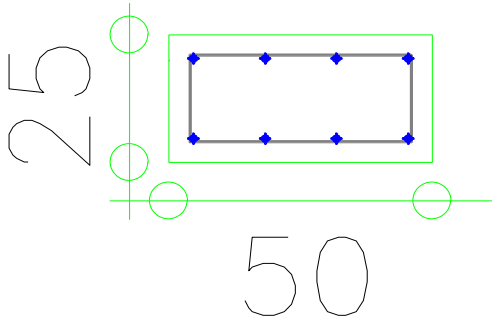
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.14	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.25 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

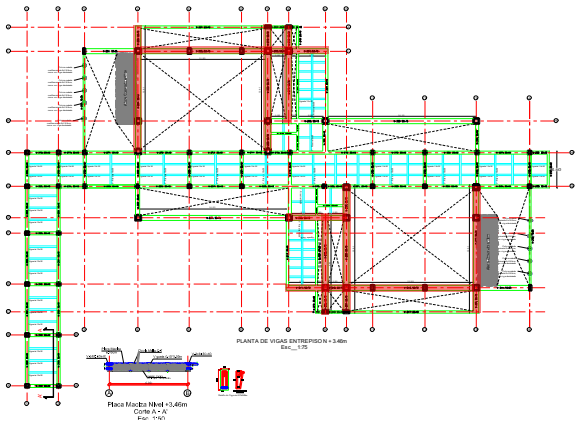
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.15	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	Dimensiones L (M) Largo	Dimensiones a (m) Ancho	Dimensiones A (m2) Área	Dimensiones h (m) Alto - Espesor	Dimensiones V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cantidades Cant. Parcial
VIGA EJE E ENTRE EJE 8-13			16,45					1,0	16,45
VIGA EJE F' ENTRE EJE 8-10			4,30					1,0	4,30
VIGA EJE I ENTRE EJE 4-9			16,45					1,0	16,45
VIGA EJE 4 ENTRE EJE H-J			12,61					1,00	12,61
VIGA EJE 7 ENTRE EJE H-J			12,61					1,0	12,61
VIGA EJE 8 ENTRE EJE H'-J			9,61					1,0	9,61
VIGA EJE 9 ENTRE F'-C			9,61					1,0	9,61
VIGA EJE 10 ENTRE EJE G-C			12,61					1,0	12,61
VIGA EJE 13 ENTRE EJE G-C			12,61					1,0	12,61

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	**106,86**
CANTIDAD TOTAL:	**106,86**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**97,96**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**97,96**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.15	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										

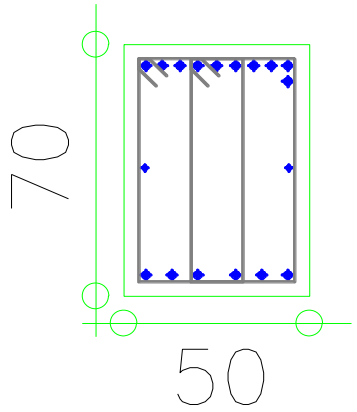
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

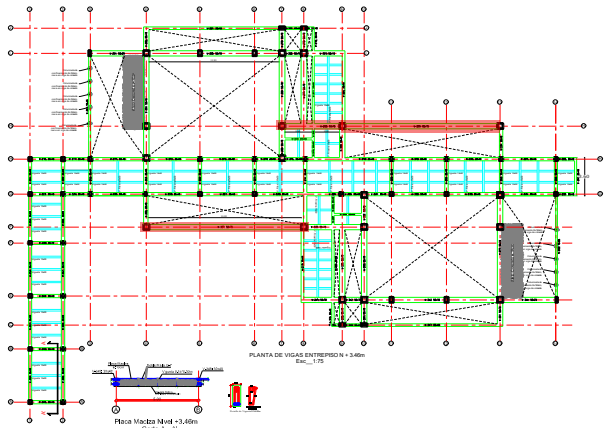
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.16	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.75 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGA EJE F' ENTRE EJE 4-8			14,00					1,0	14,00
VIGA EJE H' ENTRE EJE 7-13			18,40					1,0	18,40

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	**32,40**
CANTIDAD TOTAL:	**32,40**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**20,40**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**20,40**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

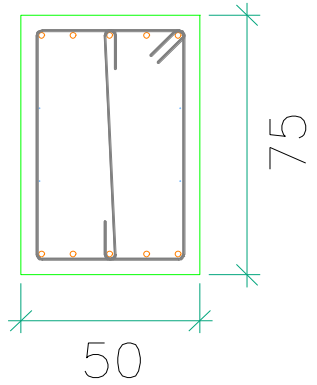
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.16	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.75 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=3.46 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

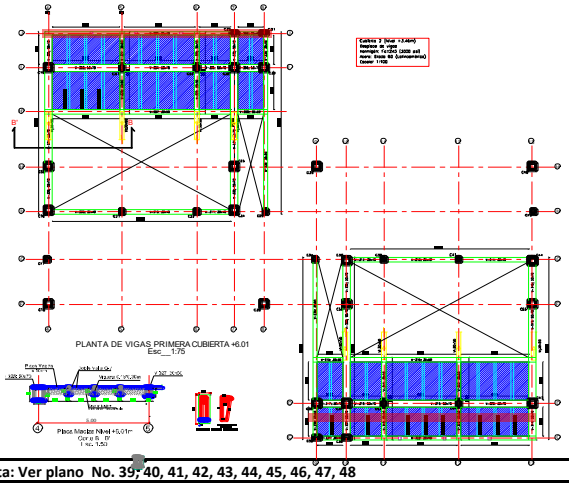
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.17	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	Dimensiones L (M) Largo	Dimensiones a (m) Ancho	Dimensiones A (m2) Área	Dimensiones h (m) Alto - Espesor	Dimensiones V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cantidades Cant. Parcial
VIGA EJE J ENTRE EJE 4-8			13,00					1,0	13,00
VIGA EJE C ENTRE EJE 9-13			13,00					1,0	13,00

SUB TOTAL	**26,00**
CANTIDAD TOTAL:	**26,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**26,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**26,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.17	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.25x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML										

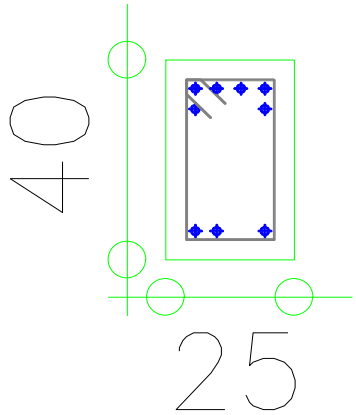
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

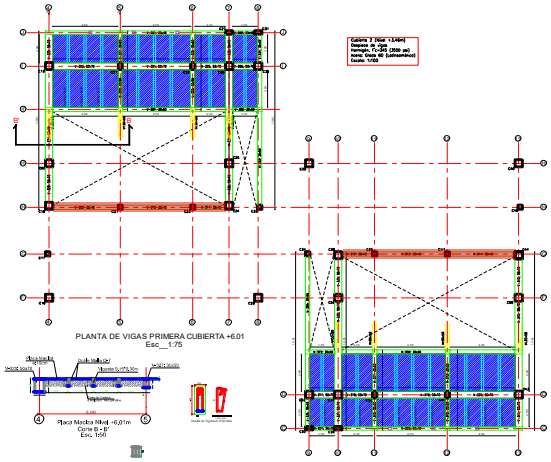
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.18	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML										
	VIGA EJE H ENTRE EJE 4-7					11,90					1,0	11,90
	VIGA EJE G ENTRE EJE 10-13					11,90					1,0	11,90

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	**23,80**
CANTIDAD TOTAL:	**23,80**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**23,80**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**23,80**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

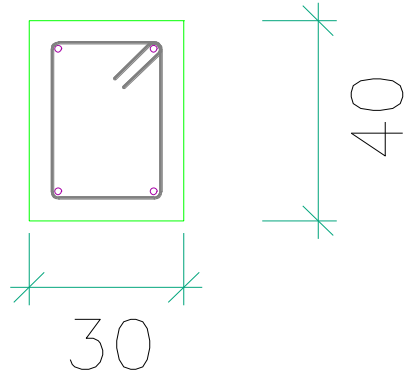
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.18	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.40 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

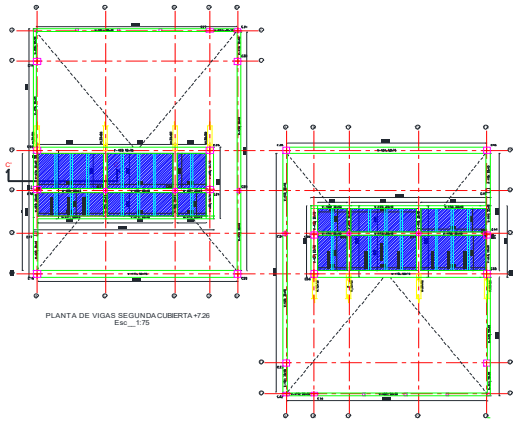
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.19	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGA EJE 4 ENTRE EJE H'-F'			9,00					1,00	9,00
VIGA EJE H ENTRE EJE 4-7			11,50					1,00	11,50
VIGA EJE 8 ENTRE EJE J-F'			18,36					1,00	18,36
VIGA EJE 9 ENTRE EJE H'-C			18,36					1,00	18,36
VIGA EJE G ENTRE EJE 10-13			11,50					1,0	11,50
VIGA EJE 13 ENTRE EJE H'-F'			9,00					1,0	9,00

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	**77,72**
CANTIDAD TOTAL:	**77,72**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**77,72**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**77,72**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.19	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.30x0.50 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

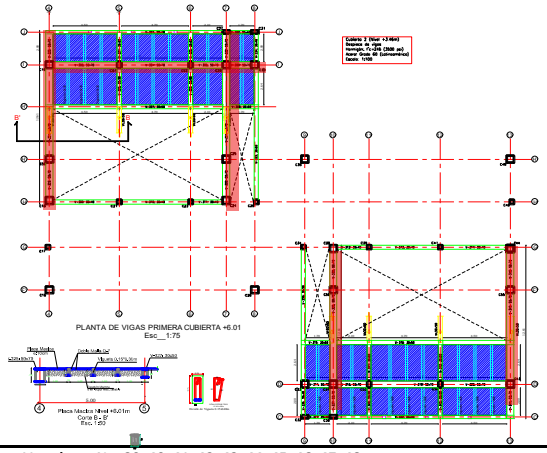
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.20	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGA EJE 4 ENTRE EJE H-J			12,61					1,00	12,61
VIGA EJE 7 ENTRE EJE H-J			12,61					1,00	12,61
VIGA EJE 10 ENTRE EJE G-C			12,61					1,00	12,61
VIGA EJE 13 ENTRE EJE G-C			12,61					1,00	12,61
VIGA EJE D ENTRE EJE 9-13			13,00					1,0	13,00
VIGA EJE I ENTRE EJE 4-8			13,00					1,0	13,00

SUB TOTAL	**76,44**
CANTIDAD TOTAL:	**76,44**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**76,24**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**76,24**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

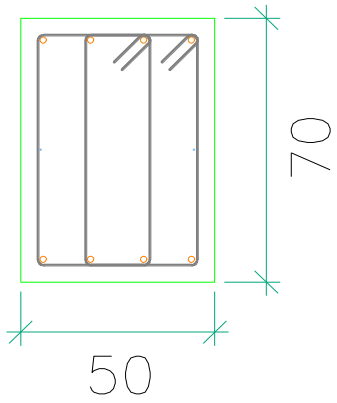
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.20	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

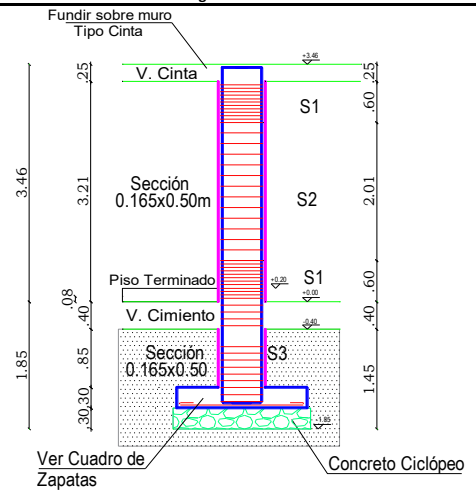
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.26	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.16x0.50 M	ML										
			COLUMNA TIPO 9 S3, S,1, S2, SA						4,1		2,00	8,12

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 1-1	**8,12**
CANTIDAD TOTAL:	**8,12**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,85**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**7,27**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**8,12**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

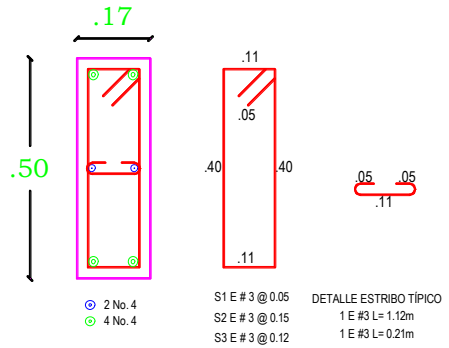
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.26	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.16x0.50 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Sección Columna 0.165x0.50m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

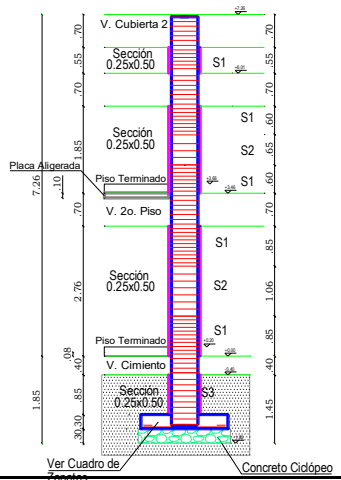
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.27	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.25x0.50 M	ML										
Imagen de Referencia												
			COLUMNA TIPO 8 S3, S,1, S2, S1						3,6		4,00	14,44
Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48												

SUB TOTAL HOJA 1-1	**14,44**
CANTIDAD TOTAL:	**14,44**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**1,70**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**12,74**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**14,44**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

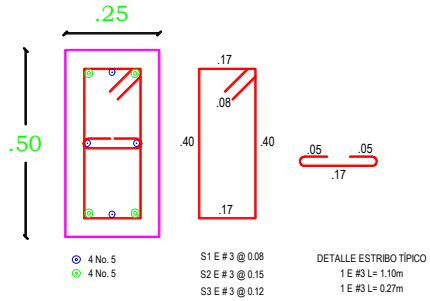
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.27	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.25x0.50 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Sección Columna 0.25x0.50m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

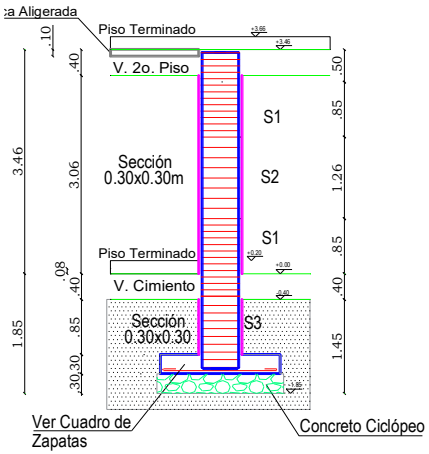
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.28	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.30 M	ML										
Imagen de Referencia												
			COLUMNA TIPO 7 S3, S,1, S2, S1						3,9		20,00	78,20
			COLUMNA TIPO 7 S3, S,1, S2, S1						7,3		8,00	58,48



Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 1-1	**136,68**
CANTIDAD TOTAL:	**136,68**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**11,90**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**124,78**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**136,68**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

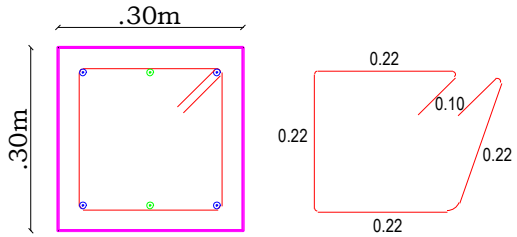
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.28	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.30 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Sección Columna 0.30x0.30m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

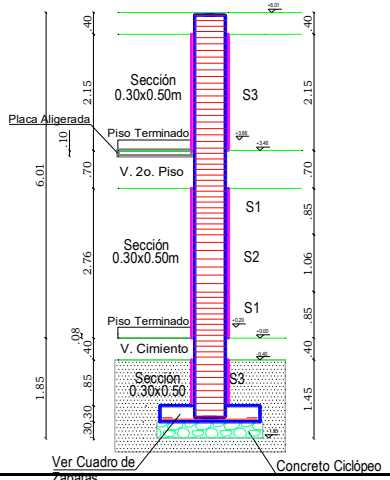
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.29	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.50 M	ML										
Imagen de Referencia												
			COLUMNA TIPO 5 S3, S,1, S2, S1						3,6		4,00	14,44

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 1-1	**14,44**
CANTIDAD TOTAL:	**14,44**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**1,70**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**12,74**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**14,44**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

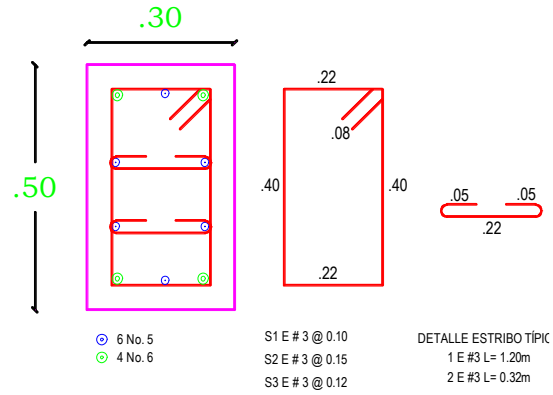
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.29	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.30x0.50 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Sección Columna 0.30x0.50m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

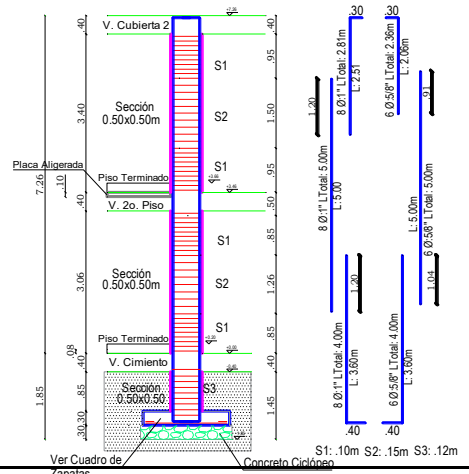
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.30	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.50x0.50 M	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones: B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades: C (Und)	Cant. Parcial
COLUMNA TIPO 1						7,3		4,00	29,24
COLUMNA TIPO 2						6,0		8,00	48,08
COLUMNA TIPO 3						6,6		4,00	26,44
COLUMNA TIPO 4						5,8		2,00	11,52

SUB TOTAL	**115,28**
CANTIDAD TOTAL:	**115,28**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**115,28**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**115,28**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

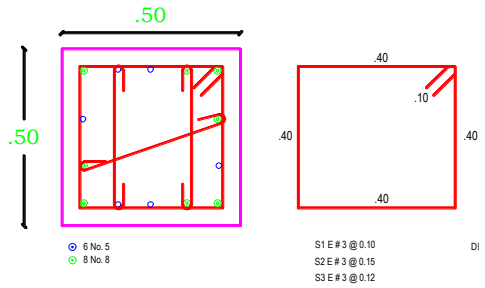
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.30	COLUMNA EN CONCRETO DE 3500 PSI SECCION 0.50x0.50 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Sección Columna 0.50x0.50m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

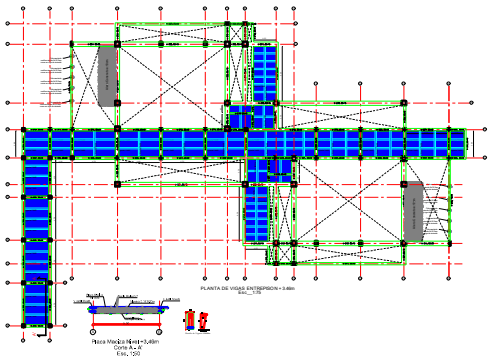
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.32	PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 3.46 M E=0,10M	M2

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
PLACA ENTRE EJES 1-2 L1			4,70	2,70				1,00	12,69
PLACA ENTRE EJES 1-2 L2			4,70	2,70				1,00	12,69
PLACA ENTRE EJES 1-2 L3			4,70	2,70				1,00	12,69
PLACA ENTRE EJES 1-2 L4			4,30	2,70				1,00	11,61
PLACA ENTRE EJES 1-2 L5			3,00	2,70				1,00	8,10
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L1			1,55	3,00				1,00	4,65
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L2			4,70	3,00				1,00	14,10
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L3			4,70	3,00				1,00	14,10
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L4			4,70	3,00				1,00	14,10
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L5			7,60	3,00				1,00	22,80
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L6			4,30	3,00				1,00	12,90
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L7			4,60	3,00				1,00	13,80
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L8			4,70	3,00				1,00	14,10
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L9			4,70	3,00				1,00	14,10
PLACA ENTRE EJES G-H DESPUES DEL EJE 2 L10			2,20	3,00				1,00	6,60
PLACA ENTRE EJES H`-H Y EJE 7-8			2,50	2,45				1,00	6,13
PLACA ENTRE EJES H`-I Y EJE 8-9			2,55	6,36				1,00	16,22
PLACA ENTRE EJES F`-G Y EJE 9-10			2,50	2,45				1,00	6,13
PLACA ENTRE EJES G`-F Y EJE 8-9			2,30	2,70				1,00	6,21
PLACA ENTRE EJES F`-E Y EJE 8-9			2,55	6,36				1,00	16,22

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 1-1	**239,94**
CANTIDAD TOTAL:	**239,94**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**239,94**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**239,94**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

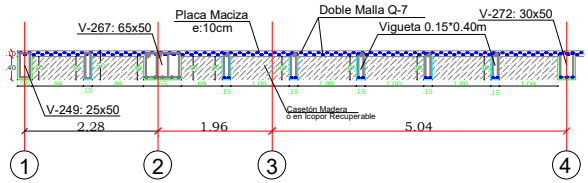
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.32	PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 3.46 M E=0,10M	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Placa Maciza Nivel +3.46m y +7.20m
Corte A - A'

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

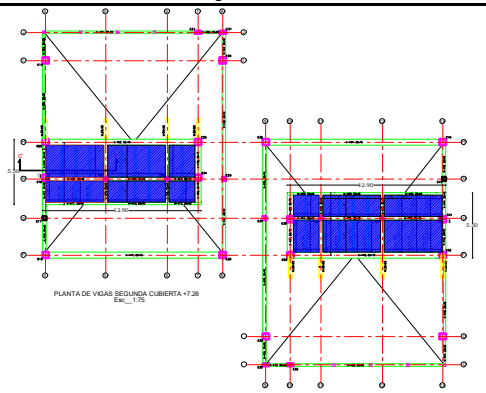
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.33	PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 6.02 M PARA CUBIERTA E= 0,10M	M2										
Imagen de Referencia												
			PLACA ENTRE EJES J-H`			13,00	4,64				1,00	60,32
			PLACA ENTRE EJES C-F`			13,00	4,64				1,00	60,32

PLANTA DE VIGAS SEGUNDA CUBIERTA +7.26
Esc: 1:75

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	120,64
CANTIDAD TOTAL:	120,64
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	120,64
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	120,64

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.33	PLACA DE ENTREPISO EN CONCRETO DE 3500 PSI NIVEL 6.02 M PARA CUBIERTA E= 0,10M	M2										

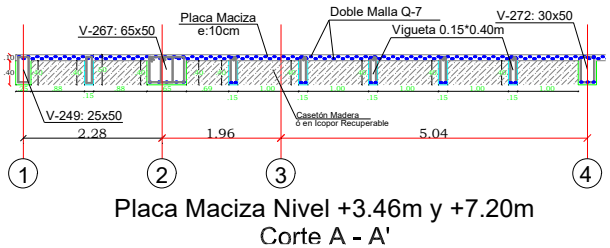
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



Placa Maciza Nivel +3.46m y +7.20m
Corte A - A'

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

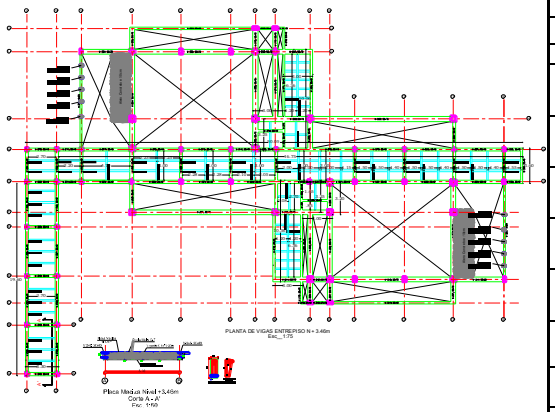
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.35	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=3.46 M	ML										
Imagen de Referencia												
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE 1-2			2,70					14,00	37,80
			VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L1			24,10					2,00	48,20
			VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L2			2,28					2,00	4,56
			VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L3			2,28					2,00	4,56
			VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L4			2,23					2,00	4,46
			VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L5			2,23					2,00	4,46
			VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L6			2,28					2,00	4,56
			VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L7			2,28					2,00	4,56
			VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L8			2,10					2,00	4,20
			VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L9			2,05					2,0	4,10
Nota: Ver plano No. 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39												

SUB TOTAL HOJA 1-2 **121,46**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

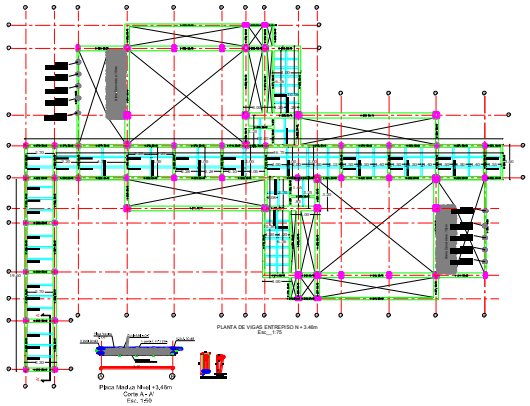
REGIÓN LLANOS
TRAPP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.35	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=3.46 M	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L10			2,20					2,00	4,40
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L11			2,00					2,00	4,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L12			2,00					2,00	4,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L13			2,00					2,00	4,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L14			1,15					2,00	2,30
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L15			1,50					2,00	3,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L16			1,50					2,00	3,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L17			1,40					2,00	2,80
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L18			1,50					2,00	3,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L19			1,40					2,00	2,80
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L20			1,50					2,00	3,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L21			1,50					2,00	3,00
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L22			1,40					2,00	2,80
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H Y 2-DESPUES DE 15 L23			1,55					2,00	3,10
VIGUETAS LONGITUDINALES NIVEL +3,46 ENTRE EJE 10-7 Y 2-DESPUES DE 15			54,28					1,00	54,28

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL HOJA 2-2	**95,08**
CANTIDAD TOTAL:	**216,54**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**177,72**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**177,72**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.35	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=3.46 M	ML										

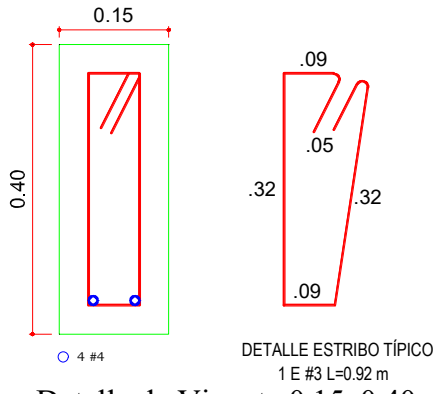
ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA



DETALLE ESTRIBO TÍPICO
1 E #3 L=0.92 m

Detalle de Vigueta 0.15x0.40m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

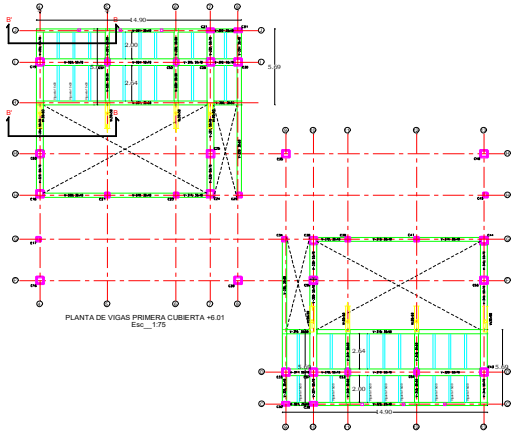
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.36	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=7.20 M	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	Dimensiones L (M) Largo	Dimensiones a (m) Ancho	Dimensiones A (m2) Área	Dimensiones h (m) Alto - Espesor	Dimensiones V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cantidades Cant. Parcial
VIGUETAS NIVEL +6,01 LAB 1			4,64					8,00	37,12
VIGUETAS NIVEL +6,01 LAB 2			4,64					8,00	37,12

SUB TOTAL	**74,24**
CANTIDAD TOTAL:	**74,24**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**74,24**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**74,24**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

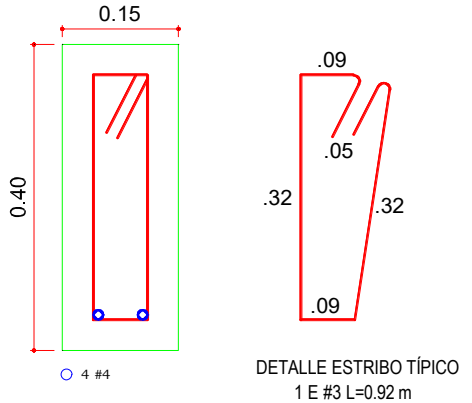
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.36	VIGUETA EN CONCRETO DE 3500 PSI PARA PLACA 0,15x0.40 M NIVEL=7.20 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



DETALLE ESTRIBO TÍPICO
1 E #3 L=0.92 m

Detalle de Vigueta 0.15x0.40m

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

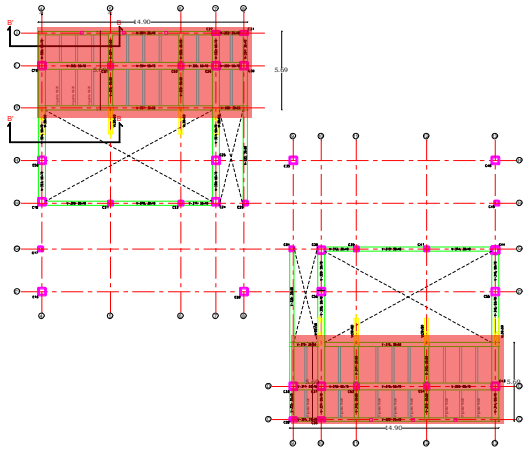
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.38	MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM	M2

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A1			3,30	19,60				2,00	129,36
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A2			50,05	3,60				2,00	360,36
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A3			3,00	10,36				2,00	62,16
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A4			3,00	3,20				2,00	19,20
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A5			3,00	10,36				2,00	62,16
PLACA LABORATORIOS nivel +3.46 LABORATORIO A6			3,00	3,20				2,00	19,20
PLACA LABORATORIOS nivel +6.01 LABORATORIO 1			14,90	5,69				2,00	169,56
PLACA LABORATORIOS nivel +6.01 LABORATORIO 2			14,90	5,69				2,00	169,56

Nota: Ver plano No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

SUB TOTAL	**862,20**
CANTIDAD TOTAL:	**862,20**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**862,20**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.38	MALLA ELECTROSOLDADA DE 7 MM	KG										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

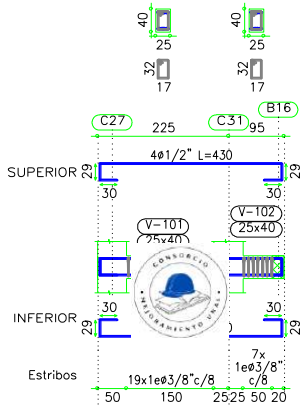
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg

Imagen de Referencia

CUADRO DE ZAPATAS

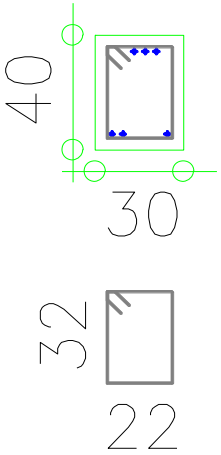
TIPO	CANT.	DIMENSIONES Lc	Ll	H	REFUERZO SENTIDO Ll	SENTIDO Lc
Z-1 Céntrica	20	1.50	1.50	0.30	10 #5 c/.15 L= 1.75	10 #5 c/.15 L= 1.75
Z-2 Céntrica	12	2.50	2.50	0.40	17 #5 c/.15 L= 2.75	17 #5 c/.15 L= 2.75
Z-3 Céntrica	4	2.00	2.20	0.30	15 #5 c/.15 L= 2.25	13 #5 c/.15 L= 2.45
Z-4 Céntrica	4	1.20	1.90	0.40	13 #5 c/.14 L= 1.45	8 #5 c/.14 Lc= 2.15
Z-5 Céntrica	2	2.40	3.50	0.40	24 #5 c/.15 L= 2.65	17 #5 c/.15 L= 3.75
Z-6 Céntrica	2	2.00	3.00	0.40	21 #5 c/.15 L= 2.05	12 #5 c/.15 L= 3.25
Z-7 Céntrica	2	2.70	2.70	0.45	19 #5 c/.14 L= 2.95	19 #5 c/.14 L= 2.95
Z-8 Céntrica	4	2.10	2.10	0.40	15 #5 c/.14 L= 2.35	15 #5 c/.14 L= 2.35
Z-8 Céntrica	2	0.80	1.20	0.30	8 #4 c/.14 L= 1.05	5 #4 c/.14 L= 1.45



Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones A (m)	B (m)	C (m)	Cantidades CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
ZAPATAS										
Z-1 CENTRICA SENTIDO LI	20,00	0,20	1,35	0,20	10,00	200,00	5,00	17,50	1,55	542,50
Z-1 CENTRICA SENTIDO LC	20,00	0,20	1,35	0,20	10,00	200,00	5,00	17,50	1,55	542,50
Z-2 CENTRICA SENTIDO LI	12,00	0,20	2,35	0,20	17,00	204,00	5,00	46,75	1,55	869,55
Z-2 CENTRICA SENTIDO LC	12,00	0,20	2,35	0,20	17,00	204,00	5,00	46,75	1,55	869,55
Z-3 CENTRICA SENTIDO LI	4,00	0,20	1,85	0,20	15,00	60,00	5,00	33,75	1,55	209,25
Z-3 CENTRICA SENTIDO LC	4,00	0,20	1,05	0,20	13,00	52,00	5,00	18,85	1,55	116,87
Z-4 CENTRICA SENTIDO LI	4,00	0,20	1,05	0,20	13,00	52,00	5,00	18,85	1,55	116,87
Z-4 CENTRICA SENTIDO LC	4,00	0,20	1,75	0,20	8,00	32,00	5,00	17,20	1,55	106,64
Z-5 CENTRICA SENTIDO LI	2,00	0,20	2,25	0,20	24,00	48,00	5,00	63,60	1,55	197,16
Z-5 CENTRICA SENTIDO LC	2,00	0,20	3,35	0,20	17,00	34,00	5,00	63,75	1,55	197,63
Z-6 CENTRICA SENTIDO LI	2,00	0,20	1,85	0,20	21,00	42,00	5,00	47,25	1,55	146,48
Z-6 CENTRICA SENTIDO LC	2,00	0,20	2,85	0,20	12,00	24,00	5,00	39,00	1,55	120,90
Z-7 CENTRICA SENTIDO LI	2,00	0,20	2,50	0,20	19,00	38,00	5,00	55,10	1,55	170,81
Z-7 CENTRICA SENTIDO LC	2,00	0,20	2,55	0,20	19,00	38,00	5,00	56,05	1,55	173,76
Z-8 CENTRICA SENTIDO LI	4,00	0,20	1,95	0,20	15,00	60,00	5,00	35,25	1,55	218,55
Z-8 CENTRICA SENTIDO LC	4,00	0,20	1,95	0,20	15,00	60,00		35,25	1,55	218,55
Z-9 CENTRICA SENTIDO LI	2,00	0,20	0,65	0,20	8,00	16,00	5,00	8,40	1,55	26,04
Z-9 CENTRICA SENTIDO LC	2,00	0,20	1,05	0,20	5,00	10,00	5,00	7,25	1,55	22,48
(V-101 hasta V-102)-1	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	4,00	17,20	1,00	17,20
(V-101 hasta V-102)-2	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	4,00	17,20	1,00	17,20
ESTRIBOS (V-101 hasta V-102)	1,00	0,09	0,98	0,09	27,00	27,00	3,00	31,32	0,56	17,54
(V-103 hasta V-106)-1	1,00	0,00	2,00	0,00	4,00	4,00	5,00	8,00	1,55	12,40
(V-103 hasta V-106)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	5,00	72,00	1,55	111,60
(V-103 hasta V-106)-3	1,00	0,00	3,27	0,00	4,00	4,00	5,00	13,08	1,55	20,27
(V-103 hasta V-106)-4	1,00	0,00	2,47	0,00	4,00	4,00	5,00	9,88	1,55	15,31
(V-103 hasta V-106)-5	1,00	0,00	4,45	0,00	4,00	4,00	5,00	17,80	1,55	27,59
(V-103 hasta V-106)-6	1,00	0,00	4,70	0,00	4,00	4,00	5,00	18,80	1,55	29,14
(V-103 hasta V-106)-7	1,00	0,00	3,45	0,00	4,00	4,00	5,00	13,80	1,55	21,39
(V-103 hasta V-106)-8	1,00	0,00	5,15	0,00	4,00	4,00	5,00	20,60	1,55	31,93
(V-103 hasta V-106)-9	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
(V-103 hasta V-106)-10	1,00	0,00	5,55	0,00	4,00	4,00	5,00	22,20	1,55	34,41
ESTRIBOS (V-103 hasta V-106)	2,00	0,09	1,20	0,09	153,00	306,00	3,00	211,14	0,56	236,48
(V-107 hasta V-108)-1	1,00	0,00	2,40	0,00	4,00	4,00	5,00	9,60	1,55	14,88
(V-107 hasta V-108)-2	1,00	0,00	3,25	0,00	4,00	4,00	5,00	13,00	1,55	20,15
									SUB TOTAL HOJA 1-20	**5520,24**

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

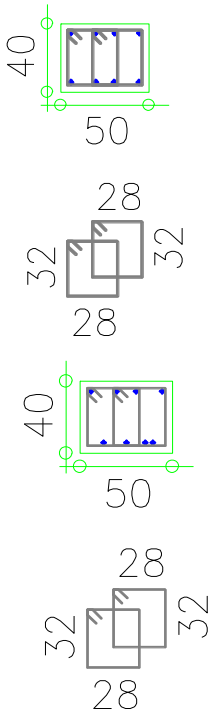
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia			VIGAS										
			(V-107 hasta V-108)-3	1,00	0,00	5,00	0,00	4,00	4,00	5,00	20,00	1,55	31,00
			(V-107 hasta V-108)-4	1,00	0,00	3,05	0,00	1,00	1,00	5,00	3,05	1,55	4,73
			(V-107 hasta V-108)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			(V-107 hasta V-108)-6	1,00	0,00	2,65	0,00	4,00	4,00	5,00	10,60	1,55	16,43
			(V-107 hasta V-108)-7	1,00	0,00	4,95	0,00	4,00	4,00	5,00	19,80	1,55	30,69
			(V-107 hasta V-108)-8	1,00	0,00	4,85	0,00	4,00	4,00	5,00	19,40	1,55	30,07
			(V-107 hasta V-108)-9	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-107 hasta V-108)-10	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-107 hasta V-108)-11	1,00	0,00	5,95	0,00	4,00	4,00	5,00	23,80	1,55	36,89
			ESTRIBOS (V-107 hasta V-108)	2,00	0,09	1,20	0,09	139,00	278,00	3,00	191,82	0,56	214,84
			(V-109)-11	1,00	0,00	3,52	0,00	2,00	2,00	3,00	7,04	1,00	7,04
			(V-109)-11	1,00	0,00	3,52	0,00	2,00	2,00	3,00	7,04	1,00	7,04
			ESTRIBOS (V-109)	1,00	0,09	0,88	0,09	27,00	27,00	3,00	28,62	0,55	15,74
			(V-110 hasta V-120)-1	1,00	0,00	2,85	0,00	3,00	3,00	4,00	8,55	1,00	8,55
			(V-110 hasta V-120)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	36,00	36,00	4,00	216,00	1,00	216,00
			(V-110 hasta V-120)-3	1,00	0,00	5,60	0,00	3,00	3,00	4,00	16,80	1,00	16,80
			(V-110 hasta V-120)-4	1,00	0,00	5,50	0,00	3,00	3,00	4,00	16,50	1,00	16,50
			(V-110 hasta V-120)-5	1,00	0,00	2,15	0,00	3,00	3,00	4,00	6,45	1,00	6,45
			(V-110 hasta V-120)-6	1,00	0,00	4,30	0,00	3,00	3,00	4,00	12,90	1,00	12,90
			(V-110 hasta V-120)-7	1,00	0,00	4,45	0,00	3,00	3,00	4,00	13,35	1,00	13,35
			(V-110 hasta V-120)-8	1,00	0,00	5,90	0,00	3,00	3,00	4,00	17,70	1,00	17,70
			(V-110 hasta V-120)-9	1,00	0,00	5,85	0,00	3,00	3,00	4,00	17,55	1,00	17,55
			(V-110 hasta V-120)-10	1,00	0,00	3,95	0,00	3,00	3,00	4,00	11,85	1,00	11,85
			(V-110 hasta V-120)-11	1,00	0,00	4,40	0,00	3,00	3,00	4,00	13,20	1,00	13,20
			ESTRIBOS (V-110 hasta V-120)	1,00	0,09	1,08	0,09	395,00	395,00	3,00	497,70	0,56	278,71
			(V-121 hasta V-131)-1	1,00	0,00	2,15	0,00	3,00	3,00	4,00	6,45	1,00	6,45
			(V-121 hasta V-131)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	30,00	30,00	4,00	180,00	1,00	180,00
			(V-121 hasta V-131)-3	1,00	0,00	3,00	0,00	6,00	6,00	4,00	18,00	1,00	18,00
			(V-121 hasta V-131)-4	1,00	0,00	5,50	0,00	3,00	3,00	4,00	16,50	1,00	16,50
			(V-121 hasta V-131)-5	1,00	0,00	2,15	0,00	3,00	3,00	4,00	6,45	1,00	6,45
			(V-121 hasta V-131)-6	1,00	0,00	4,30	0,00	3,00	3,00	4,00	12,90	1,00	12,90
			(V-121 hasta V-131)-7	1,00	0,00	4,25	0,00	3,00	3,00	4,00	12,75	1,00	12,75
			(V-121 hasta V-131)-8	1,00	0,00	3,10	0,00	3,00	3,00	4,00	9,30	1,00	9,30
			(V-121 hasta V-131)-9	1,00	0,00	3,95	0,00	3,00	3,00	4,00	11,85	1,00	11,85
			(V-121 hasta V-131)-10	1,00	0,00	5,85	0,00	3,00	3,00	4,00	17,55	1,00	17,55
			(V-121 hasta V-131)-11	1,00	0,00	5,70	0,00	3,00	3,00	4,00	17,10	1,00	17,10
			(V-121 hasta V-131)-12	1,00	0,00	5,85	0,00	3,00	3,00	4,00	17,55	1,00	17,55
			(V-121 hasta V-131)-13	1,00	0,00	4,15	0,00	3,00	3,00	4,00	12,45	1,00	12,45
			(V-121 hasta V-131)-14	1,00	0,00	4,40	0,00	3,00	3,00	4,00	13,20	1,00	13,20
												SUB TOTAL HOJA 2-20	**1514,34**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

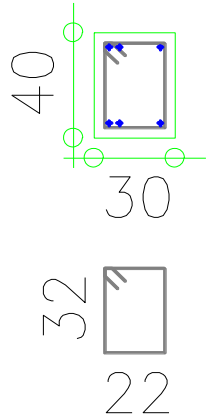
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			**ESTRIBOS (V-121 hasta V-131)**	1,00	0,09	1,08	0,09	395,00	395,00	3,00	497,70	0,56	278,71
			(V-132)-1	1,00	0,00	3,52	0,00	4,00	4,00	4,00	14,08	1,00	14,08
			ESTRIBOS (V-1321)	1,00	0,09	0,88	0,09	27,00	27,00	3,00	28,62	0,56	16,03
			(V-133 hasta V-134)-1	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	4,00	72,00	1,00	72,00
			(V-133 hasta V-134)-2	1,00	0,00	3,65	0,00	3,00	3,00	5,00	10,95	1,55	16,97
			(V-133 hasta V-134)-3	1,00	0,00	3,25	0,00	4,00	4,00	4,00	13,00	1,00	13,00
			(V-133 hasta V-134)-4	1,00	0,00	5,55	0,00	3,00	3,00	5,00	16,65	1,55	25,81
			(V-133 hasta V-134)-5	1,00	0,00	2,15	0,00	4,00	4,00	4,00	8,60	1,00	8,60
			(V-133 hasta V-134)-6	1,00	0,00	5,95	0,00	4,00	4,00	5,00	23,80	1,55	36,89
			(V-133 hasta V-134)-7	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-133 hasta V-134)-8	1,00	0,00	2,30	0,00	2,00	2,00	6,00	4,60	2,25	10,35
			(V-133 hasta V-134)-9	1,00	0,00	4,85	0,00	4,00	4,00	5,00	19,40	1,55	30,07
			(V-133 hasta V-134)-10	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-133 hasta V-134)-11	1,00	0,00	4,95	0,00	4,00	4,00	5,00	19,80	1,55	30,69
			ESTRIBOS (V-133 hasta V-134)	2,00	0,09	1,20	0,09	139,00	278,00	3,00	191,82	0,56	214,84
			(V-135, V-136, V-143, V-144)	4,00	0,00	3,62	0,00	6,00	24,00	4,00	21,72	1,00	86,88
			ESTRIBOS (V-135, V-136, V-143, V-144)	4,00	0,09	1,08	0,09	28,00	112,00	3,00	35,28	0,56	79,03
			(V-137 hasta V-140)-1	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	4,00	72,00	1,00	72,00
			(V-137 hasta V-140)-2	1,00	0,00	2,90	0,00	4,00	4,00	5,00	11,60	1,55	17,98
			(V-137 hasta V-140)-3	1,00	0,00	5,35	0,00	4,00	4,00	5,00	21,40	1,55	33,17
			(V-137 hasta V-140)-4	1,00	0,00	3,65	0,00	4,00	4,00	5,00	14,60	1,55	22,63
			(V-137 hasta V-140)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			(V-137 hasta V-140)-6	1,00	0,00	2,15	0,00	4,00	4,00	5,00	8,60	1,55	13,33
			(V-137 hasta V-140)-7	1,00	0,00	5,80	0,00	4,00	4,00	5,00	23,20	1,55	35,96
			(V-137 hasta V-140)-8	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-137 hasta V-140)-9	1,00	0,00	5,15	0,00	4,00	4,00	5,00	20,60	1,55	31,93
			(V-137 hasta V-140)-10	1,00	0,00	5,85	0,00	4,00	4,00	5,00	23,40	1,55	36,27
			(V-137 hasta V-140)-11	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-137 hasta V-140)-12	1,00	0,00	4,70	0,00	4,00	4,00	5,00	18,80	1,55	29,14
			ESTRIBOS (V-137 hasta V-140)	2,00	0,09	1,20	0,09	153,00	306,00	3,00	211,14	0,56	236,48
			(V-141 hasta V-142)-1	1,00	0,00	4,30	0,00	6,00	6,00	4,00	25,80	1,00	25,80
			ESTRIBOS (V-141 hasta V-142)	1,00	0,09	0,98	0,09	27,00	27,00	3,00	31,32	0,56	17,54
			(V-145 hasta V-149)-1	1,00	0,00	4,30	0,00	6,00	6,00	4,00	25,80	1,00	25,80
			(V-145 hasta V-149)-2	1,00	0,00	2,50	0,00	3,00	3,00	4,00	7,50	1,00	7,50
			(V-145 hasta V-149)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	6,00	6,00	4,00	36,00	1,00	36,00
			(V-145 hasta V-149)-4	1,00	0,00	2,45	0,00	3,00	3,00	4,00	7,35	1,00	7,35
			(V-145 hasta V-149)-5	1,00	0,00	4,60	0,00	3,00	3,00	4,00	13,80	1,00	13,80
			(V-145 hasta V-149)-6	1,00	0,00	5,35	0,00	3,00	3,00	4,00	16,05	1,00	16,05
			(V-145 hasta V-149)-7	1,00	0,00	1,95	0,00	3,00	3,00	4,00	5,85	1,00	5,85
												SUB TOTAL HOJA 3-20	**1810,11**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

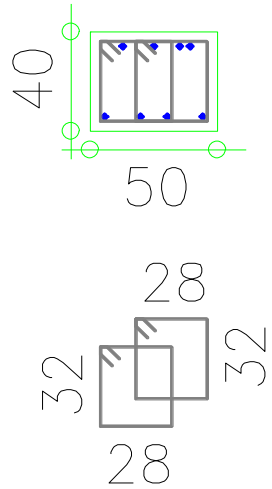
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-145 hasta V-149)-8	1,00	0,00	1,95	0,00	3,00	3,00	4,00	5,85	1,00	5,85
			(V-145 hasta V-149)-9	1,00	0,00	4,40	0,00	3,00	3,00	4,00	13,20	1,00	13,20
			(V-145 hasta V-149)-10	1,00	0,00	3,95	0,00	3,00	3,00	4,00	11,85	1,00	11,85
			(V-145 hasta V-149)-11	1,00	0,00	3,10	0,00	3,00	3,00	4,00	9,30	1,00	9,30
			(V-145 hasta V-149)-12	1,00	0,00	5,65	0,00	3,00	3,00	4,00	16,95	1,00	16,95
			(V-145 hasta V-149)-13	1,00	0,00	5,60	0,00	3,00	3,00	4,00	16,80	1,00	16,80
			ESTRIBOS (V-145 hasta V-149)	1,00	0,09	1,08	0,09	184,00	184,00	3,00	231,84	0,56	129,83
			(V-150 hasta V-154)-1	1,00	0,00	5,60	0,00	3,00	3,00	4,00	16,80	1,00	16,80
			(V-150 hasta V-154)-2	1,00	0,00	2,50	0,00	3,00	3,00	4,00	7,50	1,00	7,50
			(V-150 hasta V-154)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	3,00	3,00	4,00	18,00	1,00	18,00
			(V-150 hasta V-154)-4	1,00	0,00	2,45	0,00	3,00	3,00	4,00	7,35	1,00	7,35
			(V-150 hasta V-154)-5	1,00	0,00	4,60	0,00	3,00	3,00	4,00	13,80	1,00	13,80
			(V-150 hasta V-154)-6	1,00	0,00	5,35	0,00	3,00	3,00	4,00	16,05	1,00	16,05
			(V-150 hasta V-154)-7	1,00	0,00	1,95	0,00	3,00	3,00	4,00	5,85	1,00	5,85
			(V-150 hasta V-154)-8	1,00	0,00	4,40	0,00	3,00	3,00	4,00	13,20	1,00	13,20
			(V-150 hasta V-154)-9	1,00	0,00	6,00	0,00	3,00	3,00	4,00	18,00	1,00	18,00
			(V-150 hasta V-154)-10	1,00	0,00	3,95	0,00	3,00	3,00	4,00	11,85	1,00	11,85
			(V-150 hasta V-154)-11	1,00	0,00	3,10	0,00	3,00	3,00	4,00	9,30	1,00	9,30
			(V-150 hasta V-154)-12	1,00	0,00	5,65	0,00	3,00	3,00	4,00	16,95	1,00	16,95
			(V-150 hasta V-154)-13	1,00	0,00	5,60	0,00	3,00	3,00	4,00	16,80	1,00	16,80
			ESTRIBOS (V-150 hasta V-154)	1,00	0,09	1,08	0,09	184,00	184,00	3,00	231,84	0,56	129,83
			(V-155 hasta V-156)-1	1,00	0,00	5,60	0,00	3,00	3,00	4,00	16,80	1,00	16,80
			(V-155 hasta V-156)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	5,00	72,00	1,55	111,60
			(V-155 hasta V-156)-3	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			(V-155 hasta V-156)-4	1,00	0,00	2,80	0,00	4,00	4,00	5,00	11,20	1,55	17,36
			(V-155 hasta V-156)-5	1,00	0,00	3,55	0,00	4,00	4,00	5,00	14,20	1,55	22,01
			(V-155 hasta V-156)-6	1,00	0,00	4,50	0,00	4,00	4,00	5,00	18,00	1,55	27,90
			(V-155 hasta V-156)-7	1,00	0,00	3,80	0,00	4,00	4,00	5,00	15,20	1,55	23,56
			ESTRIBOS (V-155 hasta V-156)	2,00	0,09	1,20	0,09	100,00	200,00	3,00	138,00	0,56	154,56
			(V-157 hasta V-159)-1	1,00	0,00	3,80	0,00	4,00	4,00	5,00	15,20	1,55	23,56
			(V-157 hasta V-159)-2	1,00	0,00	5,85	0,00	4,00	4,00	5,00	23,40	1,55	36,27
			(V-157 hasta V-159)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	5,00	72,00	1,55	111,60
			(V-157 hasta V-159)-4	1,00	0,00	2,75	0,00	4,00	4,00	5,00	11,00	1,55	17,05
			(V-157 hasta V-159)-5	1,00	0,00	5,10	0,00	4,00	4,00	5,00	20,40	1,55	31,62
			(V-157 hasta V-159)-6	1,00	0,00	4,45	0,00	4,00	4,00	5,00	17,80	1,55	27,59
			(V-157 hasta V-159)-7	1,00	0,00	3,70	0,00	4,00	4,00	5,00	14,80	1,55	22,94
			ESTRIBOS (V-157 hasta V-159)	1,00	0,09	1,20	0,09	125,00	125,00	3,00	172,50	0,56	96,60
												SUB TOTAL HOJA 4-20	**1264,68**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

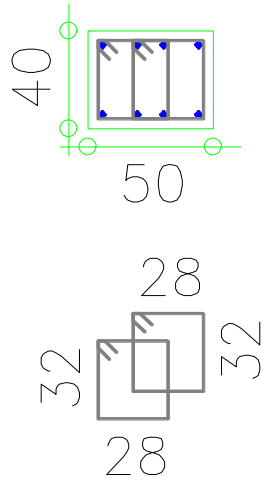
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-160, V-161, V-175, V-176))-1	4,00	0,00	3,96	0,00	6,00	24,00	4,00	23,76	1,00	95,04
			ESTRIBOS (V-160, V-161, V-175, V-176)	4,00	0,09	1,08	0,09	30,00	120,00	3,00	37,80	0,56	84,67
			(V-162 hasta V-164)-1	1,00	0,00	5,49	0,00	4,00	4,00	5,00	21,96	1,55	34,04
			(V-162 hasta V-164)-2	1,00	0,00	4,80	0,00	4,00	4,00	5,00	19,20	1,55	29,76
			(V-162 hasta V-164)-3	1,00	0,00	4,74	0,00	4,00	4,00	5,00	18,96	1,55	29,39
			(V-162 hasta V-164)-4	1,00	0,00	5,00	0,00	4,00	4,00	5,00	20,00	1,55	31,00
			(V-162 hasta V-164)-5	1,00	0,00	4,93	0,00	4,00	4,00	5,00	19,72	1,55	30,57
			(V-162 hasta V-164)-6	1,00	0,00	5,10	0,00	4,00	4,00	5,00	20,40	1,55	31,62
			ESTRIBOS (V-162 hasta V-164)	1,00	0,09	1,20	0,09	102,00	102,00	3,00	140,76	0,56	78,83
			(V-165)-1	1,00	0,00	3,82	0,00	5,00	5,00	4,00	19,10	1,00	19,10
			(V-165)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	4,00	4,00	4,00	18,00	1,55	27,90
			ESTRIBOS (V-165)	1,00	0,09	1,20	0,09	37,00	37,00	3,00	51,06	0,56	28,59
			(V-166 hasta V-168)-1	1,00	0,00	1,95	0,00	2,00	2,00	4,00	3,90	1,00	3,90
			(V-166 hasta V-168)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-166 hasta V-168)-3	1,00	0,00	5,40	0,00	2,00	2,00	4,00	10,80	1,00	10,80
			(V-166 hasta V-168)-4	1,00	0,00	1,65	0,00	2,00	2,00	4,00	3,30	1,00	3,30
			(V-166 hasta V-168)-5	1,00	0,00	5,50	0,00	2,00	2,00	4,00	11,00	1,00	11,00
			(V-166 hasta V-168)-6	1,00	0,00	5,10	0,00	2,00	2,00	4,00	10,20	1,00	10,20
			(V-166 hasta V-168)-7	1,00	0,00	4,50	0,00	2,00	2,00	4,00	9,00	1,00	9,00
			ESTRIBOS (V-166 hasta V-168)	1,00	0,09	0,88	0,09	106,00	106,00	3,00	112,36	0,56	62,92
			(V-169 hasta V-171)-1	1,00	0,00	1,95	0,00	2,00	2,00	4,00	3,90	1,00	3,90
			(V-169 hasta V-171)-2	1,00	0,00	1,90	0,00	2,00	2,00	4,00	3,80	1,00	3,80
			(V-169 hasta V-171)-3	1,00	0,00	5,40	0,00	2,00	2,00	4,00	10,80	1,00	10,80
			(V-169 hasta V-171)-4	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-169 hasta V-171)-5	1,00	0,00	1,95	0,00	2,00	2,00	4,00	3,90	1,00	3,90
			(V-169 hasta V-171)-6	1,00	0,00	4,50	0,00	2,00	2,00	4,00	9,00	1,00	9,00
			(V-169 hasta V-171)-7	1,00	0,00	5,10	0,00	2,00	2,00	4,00	10,20	1,00	10,20
			(V-169 hasta V-171)-8	1,00	0,00	5,50	0,00	2,00	2,00	4,00	11,00	1,00	11,00
			ESTRIBOS (V-169 hasta V-171)	1,00	0,09	0,88	0,09	106,00	106,00	3,00	112,36	0,56	62,92
			(V-172)-1	1,00	0,00	3,82	0,00	5,00	5,00	4,00	19,10	1,00	19,10
			(V-172)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	4,00	4,00	5,00	18,00	1,55	27,90
			ESTRIBOS (V-172)	2,00	0,09	1,20	0,09	38,00	76,00	3,00	52,44	0,56	58,73
												SUB TOTAL HOJA 5-20	**876,88**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

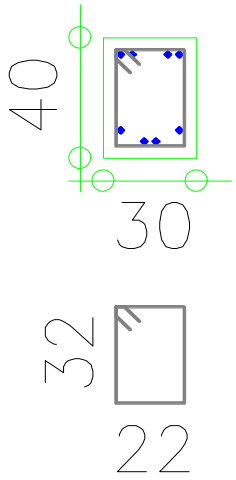
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-173 hasta V-174)-1	1,00	0,00	5,10	0,00	4,00	4,00	4,00	20,40	1,55	31,62
			(V-173 hasta V-174)-2	1,00	0,00	4,00	0,00	4,00	4,00	5,00	16,00	1,55	24,80
			(V-173 hasta V-174)-3	1,00	0,00	6,05	0,00	4,00	4,00	5,00	24,20	1,55	37,51
			(V-173 hasta V-174)-4	1,00	0,00	6,25	0,00	4,00	4,00	5,00	25,00	1,55	38,75
			(V-173 hasta V-174)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-173 hasta V-174)-6	1,00	0,00	3,70	0,00	4,00	4,00	5,00	14,80	1,55	22,94
			ESTRIBOS (V-173 hasta V-174)	2,00	0,09	1,20	0,09	94,00	188,00	3,00	129,72	0,56	145,29
			(V-177 hasta V-179)-1	1,00	0,00	2,75	0,00	4,00	4,00	5,00	11,00	1,55	17,05
			(V-177 hasta V-179)-2	3,00	0,00	6,00	0,00	4,00	12,00	5,00	24,00	1,55	111,60
			(V-177 hasta V-179)-3	1,00	0,00	5,90	0,00	4,00	4,00	5,00	23,60	1,55	36,58
			(V-177 hasta V-179)-4	1,00	0,00	3,70	0,00	4,00	4,00	5,00	14,80	1,55	22,94
			(V-177 hasta V-179)-5	1,00	0,00	5,55	0,00	4,00	4,00	5,00	22,20	1,55	34,41
			(V-177 hasta V-179)-6	1,00	0,00	5,95	0,00	4,00	4,00	5,00	23,80	1,55	36,89
			ESTRIBOS (V-177 hasta V-179)	2,00	0,09	1,20	0,09	125,00	250,00	3,00	172,50	0,56	193,20
			(V-180 hasta V-181)-1	1,00	0,00	2,80	0,00	4,00	4,00	5,00	11,20	1,55	17,36
			(V-180 hasta V-181)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			(V-180 hasta V-181)-3	1,00	0,00	3,50	0,00	4,00	4,00	5,00	14,00	1,55	21,70
			(V-180 hasta V-181)-4	1,00	0,00	4,95	0,00	4,00	4,00	5,00	19,80	1,55	30,69
			(V-180 hasta V-181)-5	1,00	0,00	3,80	0,00	4,00	4,00	5,00	15,20	1,55	23,56
			(V-180 hasta V-181)-6	1,00	0,00	4,50	0,00	4,00	4,00	5,00	18,00	1,55	27,90
			(V-180 hasta V-181)-7	1,00	0,00	3,51	0,00	4,00	4,00	5,00	14,04	1,55	21,76
			ESTRIBOS (V-180 hasta V-181)	2,00	0,09	1,20	0,09	71,00	142,00	3,00	97,98	0,56	109,74
			ESTRIBOS (V-180 hasta V-181)	1,00	0,09	1,08	0,09	30,00	30,00	3,00	37,80	0,56	21,17
			VIGA NIVEL +3.46										
			(V-201 hasta V-203)-1	1,00	0,00	6,30	0,00	4,00	4,00	5,00	25,20	1,55	39,06
			(V-201 hasta V-203)-2	1,00	0,00	4,90	0,00	4,00	4,00	5,00	19,60	1,55	30,38
			(V-201 hasta V-203)-3	1,00	0,00	5,60	0,00	4,00	4,00	5,00	22,40	1,55	34,72
			(V-201 hasta V-203)-4	1,00	0,00	3,05	0,00	4,00	4,00	5,00	12,20	1,55	18,91
			(V-201 hasta V-203)-5	1,00	0,00	5,05	0,00	4,00	4,00	5,00	20,20	1,55	31,31
			(V-201 hasta V-203)-6	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-201 hasta V-203)-7	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			(V-201 hasta V-203)-8	1,00	0,00	5,75	0,00	4,00	4,00	5,00	23,00	1,55	35,65
			ESTRIBOS (V-201 hasta V-203)	1,00	0,09	0,98	0,09	111,00	111,00	3,00	128,76	0,56	72,11
			(V-204 hasta V-244)-1	1,00	0,00	5,63	0,00	8,00	8,00	4,00	45,04	1,00	45,04
			(V-204 hasta V-244)-2	1,00	0,00	5,53	0,00	8,00	8,00	4,00	44,24	1,00	44,24
			(V-204 hasta V-244)-3	1,00	0,00	4,20	0,00	12,00	12,00	6,00	50,40	2,25	113,40
			(V-204 hasta V-244)-4	1,00	0,00	6,00	0,00	10,00	10,00	5,00	60,00	1,55	93,00
			(V-204 hasta V-244)-5	1,00	0,00	4,73	0,00	10,00	10,00	5,00	47,30	1,55	73,32
												SUB TOTAL HOJA 6-20	**1826,00**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

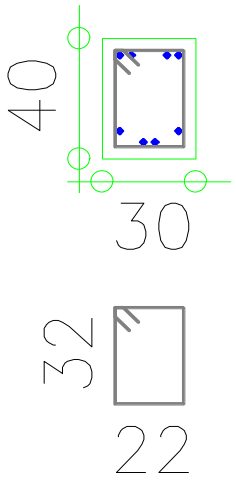
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-204 hasta V-244)-6	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	6,00	72,00	2,25	162,00
			(V-204 hasta V-244)-7	1,00	0,00	2,85	0,00	10,00	10,00	6,00	28,50	2,25	64,13
			(V-204 hasta V-244)-8	1,00	0,00	2,25	0,00	4,00	4,00	4,00	9,00	1,00	9,00
			(V-204 hasta V-244)-9	1,00	0,00	5,90	0,00	4,00	4,00	4,00	23,60	1,00	23,60
			(V-204 hasta V-244)-10	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-204 hasta V-244)-11	1,00	0,00	5,45	0,00	2,00	2,00	4,00	10,90	1,00	10,90
			(V-204 hasta V-244)-12	1,00	0,00	3,20	0,00	4,00	4,00	4,00	12,80	1,00	12,80
			(V-204 hasta V-244)-13	1,00	0,00	5,00	0,00	12,00	12,00	6,00	60,00	2,25	135,00
			(V-204 hasta V-244)-14	1,00	0,00	6,00	0,00	16,00	16,00	7,00	96,00	3,04	291,84
			(V-204 hasta V-244)-15	1,00	0,00	5,50	0,00	12,00	12,00	6,00	66,00	2,25	148,50
			(V-204 hasta V-244)-16	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	7,00	48,00	3,04	145,92
			ESTRIBOS (V-204 hasta V-244)-1	2,00	0,09	1,18	0,09	41,25	82,50	3,00	56,10	0,56	62,83
			ESTRIBOS (V-204 hasta V-244)-2	4,00	0,09	1,80	0,09	103,00	412,00	3,00	203,94	0,56	456,83
			(V-208 hasta V-238)-1	1,00	0,00	2,95	0,00	12,00	12,00	6,00	35,40	2,25	79,65
			(V-208 hasta V-238)-2	1,00	0,00	3,50	0,00	12,00	12,00	6,00	42,00	2,25	94,50
			(V-208 hasta V-238)-3	1,00	0,00	5,30	0,00	12,00	12,00	6,00	63,60	2,25	143,10
			(V-208 hasta V-238)-4	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	6,00	72,00	2,25	162,00
			(V-208 hasta V-238)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	5,00	72,00	1,55	111,60
			(V-208 hasta V-238)-6	1,00	0,00	4,25	0,00	12,00	12,00	6,00	51,00	2,25	114,75
			(V-208 hasta V-238)-7	1,00	0,00	3,70	0,00	8,00	8,00	4,00	29,60	1,00	29,60
			(V-208 hasta V-238)-8	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	4,00	48,00	1,00	48,00
			(V-208 hasta V-238)-9	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	4,00	48,00	1,00	48,00
			(V-208 hasta V-238)-10	1,00	0,00	3,15	0,00	8,00	8,00	4,00	25,20	1,00	25,20
			(V-208 hasta V-238)-11	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	4,00	48,00	1,00	48,00
			(V-208 hasta V-238)-12	1,00	0,00	5,76	0,00	12,00	12,00	6,00	69,12	2,25	155,52
			(V-208 hasta V-238)-13	1,00	0,00	4,10	0,00	12,00	12,00	6,00	49,20	2,25	110,70
			(V-208 hasta V-238)-14	1,00	0,00	3,75	0,00	12,00	12,00	6,00	45,00	2,25	101,25
			(V-208 hasta V-238)-15	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	7,00	72,00	3,04	218,88
			(V-208 hasta V-238)-16	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	6,00	72,00	2,25	162,00
			ESTRIBOS (V-208 hasta V-238)-1	4,00	0,09	1,90	0,09	99,00	396,00	3,00	205,92	0,56	461,26
			(V-210)-1	1,00	0,00	3,52	0,00	6,00	6,00	4,00	21,12	1,00	21,12
			ESTRIBOS (V-210)-1	1,00	0,09	0,84	0,09	27,00	27,00	3,00	27,54	0,56	15,42
			(V-211 hasta V-217)-1	1,00	0,00	2,20	0,00	4,00	4,00	5,00	8,80	1,55	13,64
			(V-211 hasta V-217)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	12,00	12,00	5,00	72,00	1,55	111,60
			(V-211 hasta V-217)-3	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			(V-211 hasta V-217)-4	1,00	0,00	3,90	0,00	4,00	4,00	5,00	15,60	1,55	24,18
			(V-211 hasta V-217)-5	1,00	0,00	3,54	0,00	4,00	4,00	5,00	14,16	1,55	21,95
												SUB TOTAL HOJA 7-20	**3887,87**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

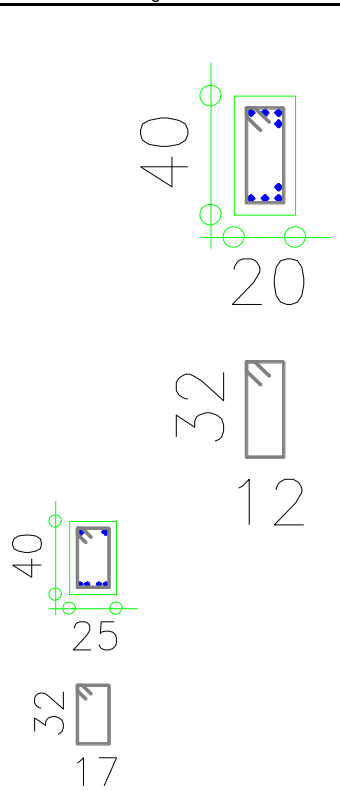
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-211 hasta V-217)-6	1,00	0,00	4,30	0,00	4,00	4,00	5,00	17,20	1,55	26,66
			(V-211 hasta V-217)-7	1,00	0,00	4,11	0,00	4,00	4,00	5,00	16,44	1,55	25,48
			(V-211 hasta V-217)-8	1,00	0,00	3,35	0,00	4,00	4,00	5,00	13,40	1,55	20,77
			(V-211 hasta V-217)-9	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-211 hasta V-217)-10	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			(V-211 hasta V-217)-11	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-211 hasta V-217)-12	1,00	0,00	3,96	0,00	4,00	4,00	5,00	15,84	1,55	24,55
			ESTRIBOS (V-210)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	220,00	220,00	3,00	277,20	0,56	155,23
			(V-218 hasta V-222)-1	1,00	0,00	1,95	0,00	4,00	4,00	5,00	7,80	1,55	12,09
			(V-218 hasta V-222)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	4,00	48,00	1,00	48,00
			(V-218 hasta V-222)-3	1,00	0,00	3,71	0,00	2,00	2,00	5,00	7,42	1,55	11,50
			(V-218 hasta V-222)-4	1,00	0,00	2,45	0,00	4,00	4,00	4,00	9,80	1,00	9,80
			(V-218 hasta V-222)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-218 hasta V-222)-6	1,00	0,00	4,00	0,00	4,00	4,00	4,00	16,00	1,00	16,00
			(V-218 hasta V-222)-7	1,00	0,00	2,30	0,00	4,00	4,00	4,00	9,20	1,00	9,20
			(V-218 hasta V-222)-8	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-218 hasta V-222)-9	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	4,00	15,80	1,00	15,80
			(V-218 hasta V-222)-10	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	4,00	12,40	1,00	12,40
			(V-218 hasta V-222)-11	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	4,00	15,80	1,00	15,80
			(V-218 hasta V-222)-12	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	4,00	12,40	1,00	12,40
			(V-218 hasta V-222)-13	1,00	0,00	4,05	0,00	4,00	4,00	4,00	16,20	1,00	16,20
			(V-218 hasta V-222)-14	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-218 hasta V-222)-15	1,00	0,00	4,05	0,00	4,00	4,00	4,00	16,20	1,00	16,20
			ESTRIBOS (V-218 hasta V-222)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	197,00	197,00	3,00	248,22	0,56	139,00
			(V-223 hasta V-233)-1	1,00	0,00	2,22	0,00	4,00	4,00	4,00	8,88	1,00	8,88
			(V-223 hasta V-233)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-223 hasta V-233)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			(V-223 hasta V-233)-4	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-223 hasta V-233)-5	1,00	0,00	3,00	0,00	8,00	8,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-223 hasta V-233)-6	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-223 hasta V-233)-7	1,00	0,00	3,00	0,00	8,00	8,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-223 hasta V-233)-8	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-223 hasta V-233)-9	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-223 hasta V-233)-10	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-223 hasta V-233)-11	1,00	0,00	2,40	0,00	4,00	4,00	4,00	9,60	1,00	9,60
			(V-223 hasta V-233)-12	1,00	0,00	3,16	0,00	4,00	4,00	4,00	12,64	1,00	12,64
			(V-223 hasta V-233)-13	1,00	0,00	5,37	0,00	4,00	4,00	4,00	21,48	1,00	21,48
			(V-223 hasta V-233)-14	1,00	0,00	3,35	0,00	8,00	8,00	5,00	26,80	1,55	41,54
			(V-223 hasta V-233)-15	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-223 hasta V-233)-16	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			(V-223 hasta V-233)-17	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
												SUB TOTAL HOJA 8-20	**1223,22**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

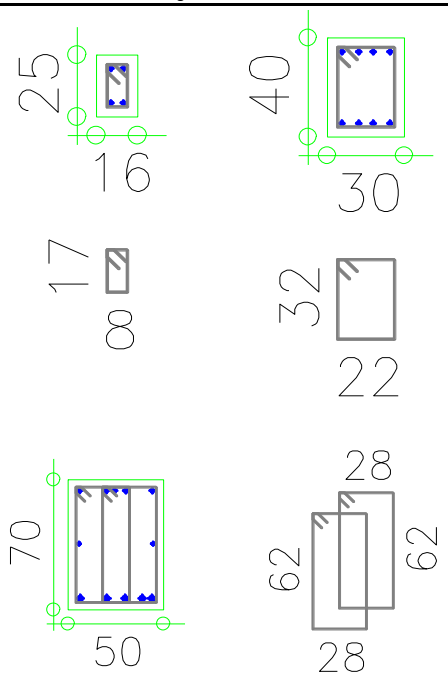
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-223 hasta V-233)-18	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-223 hasta V-233)-19	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			(V-223 hasta V-233)-20	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-223 hasta V-233)-21	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			(V-223 hasta V-233)-22	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	4,00	24,00	1,00	24,00
			(V-223 hasta V-233)-23	1,00	0,00	5,75	0,00	4,00	4,00	4,00	23,00	1,00	23,00
			(V-223 hasta V-233)-24	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	4,00	15,80	1,00	15,80
			(V-223 hasta V-233)-25	1,00	0,00	4,40	0,00	4,00	4,00	4,00	17,60	1,00	17,60
			ESTRIBOS (V-223 hasta V-233)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	359,00	359,00	3,00	452,34	0,56	253,31
			(V-234 hasta V-235)-1	1,00	0,00	2,15	0,00	4,00	4,00	4,00	8,60	1,00	8,60
			(V-234 hasta V-235)-2	1,00	0,00	5,25	0,00	4,00	4,00	4,00	21,00	1,00	21,00
			(V-234 hasta V-235)-3	1,00	0,00	1,55	0,00	4,00	4,00	4,00	6,20	1,00	6,20
			(V-234 hasta V-235)-4	1,00	0,00	4,60	0,00	4,00	4,00	4,00	18,40	1,00	18,40
			(V-234 hasta V-235)-5	1,00	0,00	4,05	0,00	4,00	4,00	4,00	16,20	1,00	16,20
			ESTRIBOS (V-234 hasta V-235)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	62,00	62,00	3,00	78,12	0,56	43,75
			(V-236)-1	2,00	0,00	3,52	0,00	4,00	8,00	4,00	14,08	1,00	28,16
			ESTRIBOS (V-236)-1	1,00	0,09	0,88	0,09	26,00	26,00	3,00	27,56	0,56	15,43
			(V-239 hasta V-249)-1	4,00	0,00	3,62	0,00	4,00	16,00	4,00	14,48	1,00	57,92
			ESTRIBOS (V-239hasta V-249)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	28,00	28,00	3,00	35,28	0,56	19,76
			(V-245 hasta V-247)-1	1,00	0,00	2,85	0,00	4,00	4,00	5,00	11,40	1,55	17,67
			(V-245 hasta V-247)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	5,00	48,00	1,55	74,40
			(V-245 hasta V-247)-3	1,00	0,00	5,20	0,00	4,00	4,00	5,00	20,80	1,55	32,24
			(V-245 hasta V-247)-4	1,00	0,00	5,70	0,00	4,00	4,00	5,00	22,80	1,55	35,34
			(V-245 hasta V-247)-5	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	5,00	12,00	1,55	18,60
			(V-245 hasta V-247)-6	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-245 hasta V-247)-7	1,00	0,00	4,65	0,00	4,00	4,00	5,00	18,60	1,55	28,83
			ESTRIBOS (V-245 hasta V-247)-1	1,00	0,09	0,98	0,09	111,00	111,00	3,00	128,76	0,56	72,11
			(V-250 hasta V-259)-1	1,00	0,00	2,10	0,00	4,00	4,00	5,00	8,40	1,55	13,02
			(V-250 hasta V-259)-2	3,00	0,00	6,00	0,00	4,00	12,00	5,00	24,00	1,55	111,60
			(V-250 hasta V-259)-3	1,00	0,00	2,90	0,00	4,00	4,00	5,00	11,60	1,55	17,98
			(V-250 hasta V-259)-4	1,00	0,00	3,25	0,00	4,00	4,00	5,00	13,00	1,55	20,15
			(V-250 hasta V-259)-5	1,00	0,00	2,00	0,00	4,00	4,00	5,00	8,00	1,55	12,40
			(V-250 hasta V-259)-6	1,00	0,00	4,44	0,00	4,00	4,00	4,00	17,76	1,00	17,76
			(V-250 hasta V-259)-7	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-250 hasta V-259)-8	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			(V-250 hasta V-259)-9	1,00	0,00	3,95	0,00	4,00	4,00	5,00	15,80	1,55	24,49
			(V-250 hasta V-259)-10	1,00	0,00	3,10	0,00	4,00	4,00	5,00	12,40	1,55	19,22
			(V-250 hasta V-259)-11	1,00	0,00	5,65	0,00	4,00	4,00	5,00	22,60	1,55	35,03
			(V-250 hasta V-259)-12	1,00	0,00	5,60	0,00	4,00	4,00	5,00	22,40	1,55	34,72
			ESTRIBOS (V-250 hasta V-259)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	184,00	184,00	3,00	231,84	0,56	129,83
												SUB TOTAL HOJA 9-20	**1508,03**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

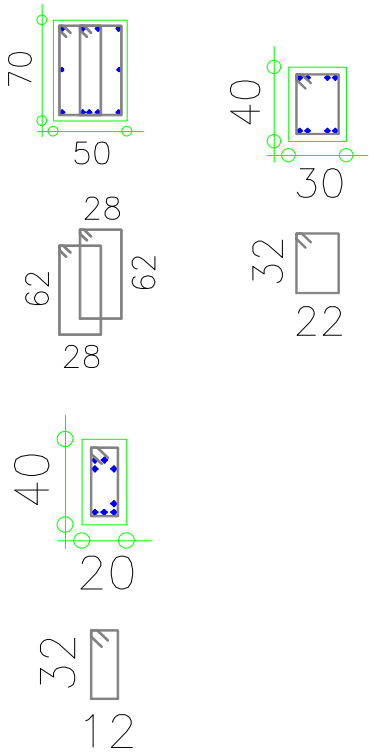
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-260 hasta V-261)-1	1,00	0,00	4,25	0,00	4,00	4,00	4,00	17,00	1,00	17,00
			(V-260 hasta V-261)-2	1,00	0,00	5,15	0,00	2,00	2,00	4,00	10,30	1,00	10,30
			(V-260 hasta V-261)-3	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-260 hasta V-261)-4	1,00	0,00	2,75	0,00	2,00	2,00	4,00	5,50	1,00	5,50
			(V-260 hasta V-261)-5	1,00	0,00	4,04	0,00	4,00	4,00	4,00	16,16	1,00	16,16
			(V-260 hasta V-261)-6	1,00	0,00	4,20	0,00	2,00	2,00	4,00	8,40	1,00	8,40
			(V-260 hasta V-261)-7	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-260 hasta V-261)-8	1,00	0,00	3,60	0,00	2,00	2,00	4,00	7,20	1,00	7,20
			ESTRIBOS (V-260 hasta V-261)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	29,00	29,00	3,00	36,54	0,56	20,46
			ESTRIBOS (V-260 hasta V-261)-2	1,00	0,09	0,50	0,09	29,00	128,00	3,00	19,72	0,56	11,04
			(V-262 hasta V-294)-1	1,00	0,00	6,00	0,00	8,00	8,00	4,00	48,00	1,00	48,00
			(V-262 hasta V-294)-2	2,00	0,00	2,57	0,00	8,00	16,00	5,00	20,56	1,55	63,74
			(V-262 hasta V-294)-3	3,00	0,00	4,00	0,00	10,00	30,00	6,00	40,00	2,25	270,00
			(V-262 hasta V-294)-4	4,00	0,00	6,00	0,00	10,00	40,00	6,00	60,00	2,25	540,00
			(V-262 hasta V-294)-5	5,00	0,00	5,80	0,00	10,00	50,00	6,00	58,00	2,25	652,50
			(V-262 hasta V-294)-6	6,00	0,00	5,65	0,00	8,00	48,00	5,00	45,20	1,55	420,36
			(V-262 hasta V-294)-7	7,00	0,00	3,25	0,00	8,00	56,00	5,00	26,00	1,55	282,10
			(V-262 hasta V-294)-8	8,00	0,00	5,85	0,00	4,00	32,00	4,00	23,40	1,00	187,20
			(V-262 hasta V-294)-9	9,00	0,00	3,90	0,00	10,00	90,00	6,00	39,00	2,25	789,75
			(V-262 hasta V-294)-10	10,00	0,00	6,00	0,00	10,00	100,00	6,00	60,00	2,25	1350,00
			(V-262 hasta V-294)-11	11,00	0,00	5,19	0,00	4,00	44,00	4,00	20,76	1,00	228,36
			(V-262 hasta V-294)-12	12,00	0,00	6,00	0,00	10,00	120,00	6,00	60,00	2,25	1620,00
			(V-262 hasta V-294)-13	13,00	0,00	3,60	0,00	4,00	52,00	4,00	14,40	1,00	187,20
			ESTRIBOS (V-262 hasta V-294)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	56,00	56,00	3,00	70,56	0,56	39,51
			ESTRIBOS (V-262 hasta V-294)-2	2,00	0,09	1,80	0,09	73,00	128,00	3,00	144,54	0,56	161,88
			(V-266 hasta V-267)-1	1,00	0,00	4,12	0,00	8,00	8,00	4,00	32,96	1,00	32,96
			(V-266 hasta V-267)-2	1,00	0,00	4,12	0,00	8,00	8,00	4,00	32,96	1,00	32,96
			ESTRIBOS (V-266 hasta V-267)-1	2,00	0,09	1,08	0,09	29,00	58,00	3,00	36,54	0,56	40,92
			(V-268 hasta V-288)-1	1,00	0,00	5,90	0,00	10,00	10,00	6,00	59,00	2,25	132,75
			(V-268 hasta V-288)-2	1,00	0,00	4,25	0,00	10,00	10,00	6,00	42,50	2,25	95,63
			(V-268 hasta V-288)-3	1,00	0,00	5,10	0,00	10,00	10,00	6,00	51,00	2,25	114,75
			(V-268 hasta V-288)-4	1,00	0,00	5,33	0,00	4,00	4,00	4,00	21,32	1,00	21,32
			(V-268 hasta V-288)-5	1,00	0,00	5,00	0,00	10,00	10,00	6,00	50,00	2,25	112,50
			(V-268 hasta V-288)-6	1,00	0,00	4,86	0,00	10,00	10,00	6,00	48,60	2,25	109,35
			(V-268 hasta V-288)-7	1,00	0,00	5,75	0,00	10,00	10,00	6,00	57,50	2,25	129,38
			(V-268 hasta V-288)-8	1,00	0,00	4,25	0,00	4,00	4,00	4,00	17,00	1,00	17,00
			(V-268 hasta V-288)-9	1,00	0,00	3,00	0,00	4,00	4,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			ESTRIBOS (V-268 hasta V-288)-1	2,00	0,09	1,80	0,09	78,00	156,00	3,00	154,44	0,56	172,97
												SUB TOTAL HOJA 10-20	7985,15

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

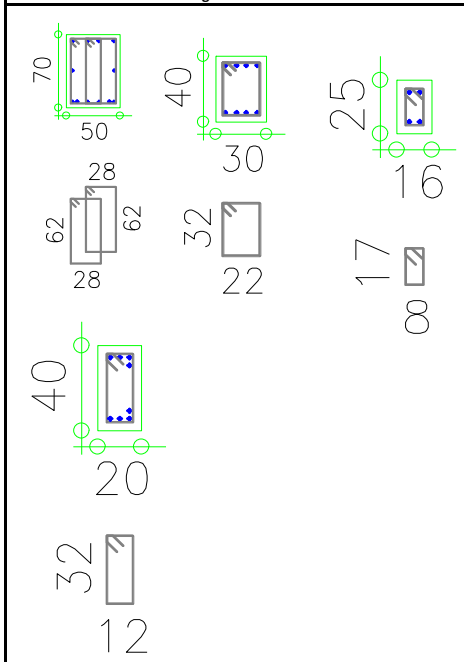
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-271hasta V-272)-1	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	6,00	24,00	2,25	54,00
			(V-271hasta V-272)-2	1,00	0,00	5,70	0,00	4,00	4,00	6,00	22,80	2,25	51,30
			(V-271hasta V-272)-3	1,00	0,00	4,35	0,00	2,00	2,00	4,00	8,70	1,00	8,70
			(V-271hasta V-272)-4	1,00	0,00	5,75	0,00	5,00	5,00	6,00	28,75	2,25	64,69
			(V-271hasta V-272)-5	1,00	0,00	5,15	0,00	2,00	2,00	4,00	10,30	1,00	10,30
			(V-271hasta V-272)-6	1,00	0,00	2,36	0,00	2,00	2,00	4,00	4,72	1,00	4,72
			(V-271hasta V-272)-7	1,00	0,00	5,75	0,00	4,00	4,00	6,00	23,00	2,25	51,75
			ESTRIBOS (V-271 hasta V-272)-1	1,00	0,09	1,80	0,09	58,00	58,00	3,00	114,84	0,56	64,31
			(V-273 hasta V-274)-1	1,00	0,00	6,25	0,00	4,00	4,00	5,00	25,00	1,55	38,75
			(V-273 hasta V-274)-2	1,00	0,00	4,00	0,00	4,00	4,00	5,00	16,00	1,55	24,80
			(V-273 hasta V-274)-3	1,00	0,00	5,75	0,00	4,00	4,00	5,00	23,00	1,55	35,65
			(V-273 hasta V-274)-4	1,00	0,00	2,60	0,00	4,00	4,00	5,00	10,40	1,55	16,12
			(V-273 hasta V-274)-5	1,00	0,00	4,80	0,00	4,00	4,00	5,00	19,20	1,55	29,76
			(V-273 hasta V-274)-6	1,00	0,00	4,00	0,00	4,00	4,00	5,00	16,00	1,55	24,80
			(V-273 hasta V-274)-7	1,00	0,00	5,60	0,00	4,00	4,00	5,00	22,40	1,55	34,72
			ESTRIBOS (V-273 hasta V-274)-1	1,00	0,09	1,08	0,09	98,00	98,00	3,00	123,48	0,56	69,15
			(V-275 hasta V-278)-1	1,00	0,00	5,20	0,00	4,00	4,00	5,00	20,80	1,55	32,24
			(V-275 hasta V-278)-2	1,00	0,00	5,20	0,00	4,00	4,00	5,00	20,80	1,55	32,24
			(V-275 hasta V-278)-3	1,00	0,00	4,45	0,00	4,00	4,00	5,00	17,80	1,55	27,59
			(V-275 hasta V-278)-4	1,00	0,00	2,40	0,00	4,00	4,00	5,00	9,60	1,55	14,88
			(V-275 hasta V-278)-5	1,00	0,00	4,20	0,00	4,00	4,00	5,00	16,80	1,55	26,04
			(V-275 hasta V-278)-6	1,00	0,00	5,10	0,00	4,00	4,00	5,00	20,40	1,55	31,62
			(V-275 hasta V-278)-7	1,00	0,00	4,50	0,00	4,00	4,00	5,00	18,00	1,55	27,90
			ESTRIBOS (V-275 hasta V-278)-1	1,00	0,09	0,88	0,09	115,00	115,00	3,00	121,90	0,56	68,26
			(V-279 hasta V-282)-1	1,00	0,00	4,70	0,00	1,00	1,00	5,00	4,70	1,55	7,29
			(V-279 hasta V-282)-2	1,00	0,00	4,50	0,00	3,00	3,00	5,00	13,50	1,55	20,93
			(V-279 hasta V-282)-3	1,00	0,00	4,80	0,00	4,00	4,00	5,00	19,20	1,55	29,76
			(V-279 hasta V-282)-4	1,00	0,00	5,45	0,00	1,00	1,00	5,00	5,45	1,55	8,45
			(V-279 hasta V-282)-5	1,00	0,00	5,25	0,00	3,00	3,00	5,00	15,75	1,55	24,41
			(V-279 hasta V-282)-6	1,00	0,00	4,50	0,00	3,00	3,00	5,00	13,50	1,55	20,93
			(V-279 hasta V-282)-7	1,00	0,00	4,75	0,00	1,00	1,00	5,00	4,75	1,55	7,36
			(V-279 hasta V-282)-8	1,00	0,00	5,10	0,00	4,00	4,00	5,00	20,40	1,55	31,62
			(V-279 hasta V-282)-9	1,00	0,00	5,55	0,00	3,00	3,00	5,00	16,65	1,55	25,81
			(V-279 hasta V-282)-10	1,00	0,00	5,80	0,00	1,00	1,00	5,00	5,80	1,55	8,99
			ESTRIBOS (V-279 hasta V-282)-1	1,00	0,09	0,88	0,09	115,00	115,00	3,00	121,90	0,56	68,26
			(V-283 hasta V-284)-1	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-283 hasta V-284)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	4,00	4,00	5,00	24,00	1,55	37,20
			(V-283 hasta V-284)-3	1,00	0,00	2,20	0,00	4,00	4,00	5,00	8,80	1,55	13,64
			(V-283 hasta V-284)-4	1,00	0,00	4,10	0,00	4,00	4,00	5,00	16,40	1,55	25,42
			(V-283 hasta V-284)-5	1,00	0,00	4,80	0,00	4,00	4,00	5,00	19,20	1,55	29,76
			(V-283 hasta V-284)-6	1,00	0,00	2,60	0,00	4,00	4,00	5,00	10,40	1,55	16,12
												SUB TOTAL HOJA 11-20	**1257,44**

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			**ESTRIBOS (V-283 hasta V-284)-1**	1,00	0,09	1,08	0,09	78,00	78,00	3,00	98,28	0,56	55,04
			(V-285 hasta V-286)-1	1,00	0,00	5,40	0,00	4,00	4,00	6,00	21,60	2,25	48,60
			(V-285 hasta V-286)-2	1,00	0,00	5,75	0,00	4,00	4,00	6,00	23,00	2,25	51,75
			(V-285 hasta V-286)-3	1,00	0,00	3,75	0,00	2,00	2,00	4,00	7,50	1,00	7,50
			(V-285 hasta V-286)-4	1,00	0,00	5,75	0,00	5,00	5,00	6,00	28,75	2,25	64,69
			(V-285 hasta V-286)-5	1,00	0,00	4,25	0,00	2,00	2,00	4,00	8,50	1,00	8,50
			(V-285 hasta V-286)-6	1,00	0,00	3,50	0,00	2,00	2,00	4,00	7,00	1,00	7,00
			(V-285 hasta V-286)-7	1,00	0,00	5,75	0,00	5,00	5,00	6,00	28,75	2,25	64,69
			ESTRIBOS (V-285 hasta V-286)-1	2,00	0,09	1,80	0,09	53,00	106,00	3,00	104,94	0,56	117,53
			(V-289 hasta V-290)-1	2,00	0,00	3,92	0,00	8,00	16,00	4,00	31,36	1,00	62,72
			ESTRIBOS (V-285 hasta V-286)-1	2,00	0,09	1,08	0,09	30,00	60,00	3,00	37,80	0,56	42,34
			(V-295 hasta V-296)-1	1,00	0,00	2,00	0,00	2,00	2,00	4,00	4,00	1,00	4,00
			(V-295 hasta V-296)-2	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-295 hasta V-296)-3	1,00	0,00	3,85	0,00	2,00	2,00	4,00	7,70	1,00	7,70
			(V-295 hasta V-296)-4	1,00	0,00	3,60	0,00	2,00	2,00	4,00	7,20	1,00	7,20
			(V-295 hasta V-296)-5	1,00	0,00	6,00	0,00	2,00	2,00	4,00	12,00	1,00	12,00
			(V-295 hasta V-296)-6	1,00	0,00	4,20	0,00	2,00	2,00	4,00	8,40	1,00	8,40
			(V-295 hasta V-296)-7	1,00	0,00	4,04	0,00	2,00	2,00	4,00	8,08	1,00	8,08
			ESTRIBOS (V-295 hasta V-296)-1	1,00	0,09	0,50	0,09	129,00	129,00	3,00	87,72	0,56	49,12
			ESTRIBOS (V-295 hasta V-296)-2	1,00	0,09	1,08	0,09	30,00	30,00	3,00	37,80	0,56	21,17
			(V-297)-1	1,00	0,00	3,92	0,00	4,00	4,00	4,00	15,68	1,00	15,68
			ESTRIBOS (V-297)-1	1,00	0,09	0,50	0,09	30,00	30,00	3,00	20,40	0,56	11,42
			(V-301 hasta V-322)-1	2,00	0,00	4,85	0,00	3,00	6,00	4,00	14,55	1,00	29,10
			(V-301 hasta V-322)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	3,00	6,00	4,00	18,00	1,00	36,00
			(V-301 hasta V-322)-3	2,00	0,00	3,40	0,00	3,00	6,00	4,00	10,20	1,00	20,40
			(V-301 hasta V-322)-4	2,00	0,00	5,00	0,00	3,00	6,00	4,00	15,00	1,00	30,00
			(V-301 hasta V-322)-5	2,00	0,00	2,70	0,00	3,00	6,00	4,00	8,10	1,00	16,20
			(V-301 hasta V-322)-6	2,00	0,00	5,50	0,00	3,00	6,00	4,00	16,50	1,00	33,00
			(V-301 hasta V-322)-7	2,00	0,00	5,90	0,00	3,00	6,00	4,00	17,70	1,00	35,40
			(V-301 hasta V-322)-8	2,00	0,00	4,50	0,00	3,00	6,00	4,00	13,50	1,00	27,00
			ESTRIBOS (V-301 hasta V-322)-1	2,00	0,09	0,98	0,09	117,00	234,00	3,00	135,72	0,56	152,01
												SUB TOTAL HOJA 12-20	**1066,24**

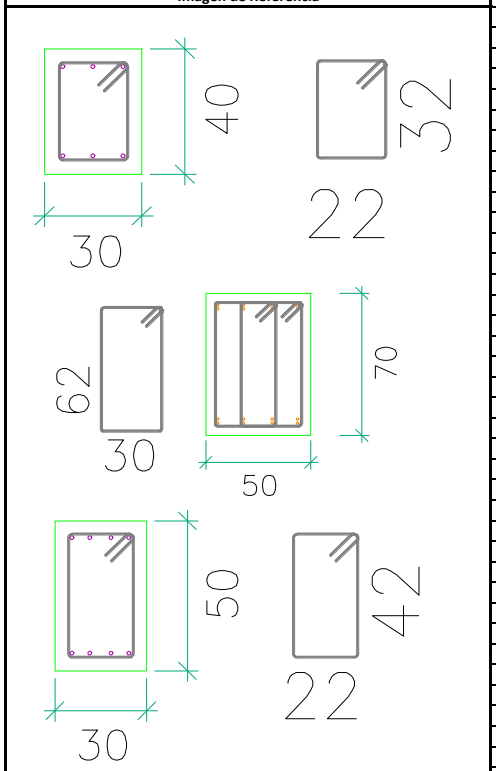
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-303 hasta V-320)-1	2,00	0,00	4,60	0,00	4,00	8,00	6,00	18,40	2,25	82,80
			(V-303 hasta V-320)-2	2,00	0,00	5,60	0,00	4,00	8,00	6,00	22,40	2,25	100,80
			(V-303 hasta V-320)-3	2,00	0,00	4,67	0,00	4,00	8,00	6,00	18,68	2,25	84,06
			(V-303 hasta V-320)-4	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-303 hasta V-320)-5	2,00	0,00	4,35	0,00	4,00	8,00	6,00	17,40	2,25	78,30
			(V-303 hasta V-320)-6	2,00	0,00	5,80	0,00	4,00	8,00	6,00	23,20	2,25	104,40
			(V-303 hasta V-320)-7	2,00	0,00	4,50	0,00	4,00	8,00	6,00	18,00	2,25	81,00
			(V-303 hasta V-320)-8	2,00	0,00	5,30	0,00	4,00	8,00	6,00	21,20	2,25	95,40
			(V-303 hasta V-320)-9	2,00	0,00	5,90	0,00	2,00	4,00	4,00	11,80	1,00	23,60
			(V-303 hasta V-320)-10	2,00	0,00	5,90	0,00	2,00	4,00	4,00	11,80	1,00	23,60
			(V-303 hasta V-320)-11	2,00	0,00	3,50	0,00	2,00	4,00	4,00	7,00	1,00	14,00
			(V-303 hasta V-320)-12	2,00	0,00	3,10	0,00	2,00	4,00	4,00	6,20	1,00	12,40
			ESTRIBOS (V-303 hasta V-320)-1	2,00	0,09	1,84	0,09	155,00	310,00	3,00	313,10	0,56	350,67
			(V-307 hasta V-316)-1	2,00	0,00	4,80	0,00	4,00	8,00	5,00	19,20	1,55	59,52
			(V-307 hasta V-316)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			(V-307 hasta V-316)-3	2,00	0,00	3,20	0,00	4,00	8,00	5,00	12,80	1,55	39,68
			(V-307 hasta V-316)-4	2,00	0,00	5,10	0,00	4,00	8,00	5,00	20,40	1,55	63,24
			(V-307 hasta V-316)-5	2,00	0,00	2,70	0,00	4,00	8,00	5,00	10,80	1,55	33,48
			(V-307 hasta V-316)-6	2,00	0,00	5,40	0,00	4,00	8,00	6,00	21,60	2,25	97,20
			(V-307 hasta V-316)-7	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-307 hasta V-316)-8	2,00	0,00	4,10	0,00	4,00	8,00	5,00	16,40	1,55	50,84
			ESTRIBOS (V-307 hasta V-316)-1	2,00	0,09	1,28	0,09	106,00	212,00	3,00	154,76	0,56	173,33
			(V-309 hasta V-314)-1	2,00	0,00	4,90	0,00	3,00	6,00	5,00	14,70	1,55	45,57
			(V-309 hasta V-314)-2	2,00	0,00	6,00	0,00	3,00	6,00	5,00	18,00	1,55	55,80
			(V-309 hasta V-314)-3	2,00	0,00	5,40	0,00	3,00	6,00	5,00	16,20	1,55	50,22
			(V-309 hasta V-314)-4	2,00	0,00	2,70	0,00	3,00	6,00	5,00	8,10	1,55	25,11
			(V-309 hasta V-314)-5	2,00	0,00	5,70	0,00	3,00	6,00	5,00	17,10	1,55	53,01
			(V-309 hasta V-314)-6	2,00	0,00	5,90	0,00	3,00	6,00	5,00	17,70	1,55	54,87
			(V-309 hasta V-314)-7	2,00	0,00	2,40	0,00	3,00	6,00	5,00	7,20	1,55	22,32
			ESTRIBOS (V-309 hasta V-314)-1	2,00	0,09	1,08	0,09	103,00	206,00	3,00	129,78	0,56	145,35
			(V-323 hasta V-346)-1	2,00	0,00	4,00	0,00	4,00	8,00	6,00	16,00	2,25	72,00
			(V-323 hasta V-346)-2	2,00	0,00	4,84	0,00	4,00	8,00	6,00	19,36	2,25	87,12
			(V-323 hasta V-346)-3	2,00	0,00	3,70	0,00	4,00	8,00	6,00	14,80	2,25	66,60
			(V-323 hasta V-346)-4	2,00	0,00	3,80	0,00	4,00	8,00	6,00	15,20	2,25	68,40
			(V-323 hasta V-346)-5	2,00	0,00	3,30	0,00	4,00	8,00	6,00	13,20	2,25	59,40
			(V-323 hasta V-346)-6	2,00	0,00	4,20	0,00	4,00	8,00	6,00	16,80	2,25	75,60
			(V-323 hasta V-346)-7	2,00	0,00	3,80	0,00	4,00	8,00	6,00	15,20	2,25	68,40
			(V-323 hasta V-346)-8	2,00	0,00	5,90	0,00	4,00	8,00	6,00	23,60	2,25	106,20
												SUB TOTAL HOJA 13-20	**2914,69**



REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			(V-323 hasta V-346)-9	2,00	0,00	4,10	0,00	2,00	4,00	4,00	8,20	1,00	16,40
			(V-323 hasta V-346)-10	2,00	0,00	5,56	0,00	2,00	4,00	4,00	11,12	1,00	22,24
			(V-323 hasta V-346)-11	2,00	0,00	3,50	0,00	2,00	4,00	4,00	7,00	1,00	14,00
			(V-323 hasta V-346)-12	2,00	0,00	3,20	0,00	2,00	4,00	4,00	6,40	1,00	12,80
			ESTRIBOS (V-323 hasta V-346)-1	2,00	0,09	1,84	0,09	157,00	314,00	3,00	317,14	0,56	355,20
			(V-326 hasta V-343)-1	4,00	0,00	2,60	0,00	4,00	16,00	6,00	10,40	2,25	93,60
			(V-326 hasta V-343)-2	4,00	0,00	5,30	0,00	4,00	16,00	6,00	21,20	2,25	190,80
			(V-326 hasta V-343)-3	4,00	0,00	2,60	0,00	4,00	16,00	6,00	10,40	2,25	93,60
			(V-326 hasta V-343)-4	4,00	0,00	5,00	0,00	4,00	16,00	6,00	20,00	2,25	180,00
			ESTRIBOS (V-326 hasta V-343)-1	4,00	0,09	1,28	0,09	55,00	220,00	3,00	80,30	0,56	179,87
			(V-330 hasta V-339)-1	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-330 hasta V-339)-2	2,00	0,00	4,80	0,00	4,00	8,00	6,00	19,20	2,25	86,40
			(V-330 hasta V-339)-3	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-330 hasta V-339)-4	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-330 hasta V-339)-5	2,00	0,00	4,50	0,00	4,00	8,00	6,00	18,00	2,25	81,00
			(V-330 hasta V-339)-6	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-330 hasta V-339)-7	2,00	0,00	4,10	0,00	3,00	6,00	4,00	12,30	1,00	24,60
			(V-330 hasta V-339)-8	2,00	0,00	3,30	0,00	3,00	6,00	4,00	9,90	1,00	19,80
			(V-330 hasta V-339)-9	2,00	0,00	3,20	0,00	3,00	6,00	4,00	9,60	1,00	19,20
			(V-330 hasta V-339)-10	2,00	0,00	3,40	0,00	3,00	6,00	4,00	10,20	1,00	20,40
			ESTRIBOS (V-330 hasta V-339)-1	2,00	0,09	1,84	0,09	95,00	190,00	3,00	191,90	0,56	214,93
			(V-333 hasta V-336)-1	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			(V-333 hasta V-336)-2	2,00	0,00	4,53	0,00	4,00	8,00	5,00	18,12	1,55	56,17
			(V-333 hasta V-336)-3	2,00	0,00	5,20	0,00	4,00	8,00	5,00	20,80	1,55	64,48
			(V-333 hasta V-336)-4	2,00	0,00	3,30	0,00	4,00	8,00	5,00	13,20	1,55	40,92
			(V-333 hasta V-336)-5	2,00	0,00	6,00	0,00	4,00	8,00	6,00	24,00	2,25	108,00
			(V-333 hasta V-336)-6	2,00	0,00	3,88	0,00	4,00	8,00	6,00	15,52	2,25	69,84
			(V-333 hasta V-336)-7	2,00	0,00	3,20	0,00	4,00	8,00	4,00	12,80	1,00	25,60
			ESTRIBOS (V-333 hasta V-336)-1	2,00	0,09	1,28	0,09	91,00	182,00	3,00	132,86	0,56	148,80
												SUB TOTAL HOJA 14-20	2645,05

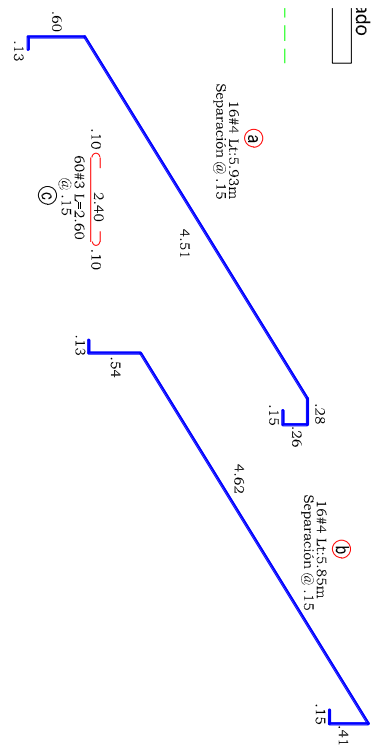
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-1	4,00	0,00	4,00	0,00	8,00	32,00	5,00	32,00	1,55	198,40
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-2	4,00	0,00	4,00	0,00	6,00	24,00	8,00	24,00	3,97	381,12
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-3	4,00	0,00	5,00	0,00	8,00	32,00	8,00	40,00	3,97	635,20
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-4	4,00	0,00	5,00	0,00	6,00	24,00	5,00	30,00	1,55	186,00
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-5	4,00	0,00	2,36	0,00	6,00	24,00	5,00	14,16	1,55	87,79
			COLUMNA TIPO 1-ACERO L-6	4,00	0,00	2,81	0,00	8,00	32,00	8,00	22,48	3,97	356,98
			FEJES COLUMNA 1-1-S1	4,00	0,10	1,60	0,10	37,00	148,00	3,00	66,60	0,56	149,18
			FEJES COLUMNA 1-2- S1	4,00	0,09	0,40	0,09	75,00	300,00	3,00	43,50	0,56	97,44
			FEJES COLUMNA 1-3- S1	4,00	0,09	0,43	0,09	38,00	152,00	3,00	23,18	0,56	51,92
			FEJES COLUMNA 1-1- S2	4,00	0,10	1,60	0,10	19,40	77,60	3,00	34,92	0,56	78,22
			FEJES COLUMNA 1-2- S2	4,00	0,09	0,40	0,09	38,80	155,20	3,00	22,50	0,56	50,41
			FEJES COLUMNA 1-3- S2	4,00	0,09	0,43	0,09	20,40	81,60	3,00	12,44	0,56	27,87
			FEJES COLUMNA 1-1- S3	4,00	0,10	1,60	0,10	10,58	42,33	3,00	19,05	0,56	42,67
			FEJES COLUMNA 1-2- S3	4,00	0,09	0,40	0,09	22,17	88,67	3,00	12,86	0,56	28,80
			FEJES COLUMNA 1-3- S3	4,00	0,09	0,43	0,09	11,58	46,33	3,00	7,07	0,56	15,83
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-1	4,00	0,00	4,00	0,00	8,00	32,00	8,00	32,00	3,97	508,16
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-2	4,00	0,00	4,00	0,00	6,00	24,00	5,00	24,00	1,55	148,80
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-3	4,00	0,00	4,06	0,00	8,00	32,00	8,00	32,48	3,97	515,78
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-4	8,00	0,00	4,06	0,00	6,00	48,00	5,00	24,36	1,55	302,06
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-5	8,00	0,00	3,75	0,00	8,00	64,00	8,00	30,00	3,97	952,80
			COLUMNA TIPO 2-ACERO L-6	8,00	0,00	3,75	0,00	6,00	48,00	5,00	22,50	1,55	279,00
			FEJES COLUMNA 1-1-S1	8,00	0,10	1,60	0,10	23,50	188,00	3,00	42,30	0,56	189,50
			FEJES COLUMNA 1-2- S1	8,00	0,09	0,40	0,09	48,00	384,00	3,00	27,84	0,56	124,72
			FEJES COLUMNA 1-3- S1	8,00	0,09	0,43	0,09	24,50	196,00	3,00	14,95	0,56	66,95
			FEJES COLUMNA 1-1-S2	8,00	0,10	1,60	0,10	8,07	64,53	3,00	14,52	0,56	65,05
			FEJES COLUMNA 1-2- S2	8,00	0,09	0,40	0,09	16,13	129,07	3,00	9,36	0,56	41,92
			FEJES COLUMNA 1-3- S2	8,00	0,09	0,43	0,09	9,07	72,53	3,00	5,53	0,56	24,78
			FEJES COLUMNA 1-1-S3	8,00	0,10	1,60	0,10	26,00	208,00	3,00	46,80	0,56	209,66
			FEJES COLUMNA 1-2- S3	8,00	0,09	0,40	0,09	53,00	424,00	3,00	30,74	0,56	137,72
			FEJES COLUMNA 1-3- S3	8,00	0,09	0,43	0,09	27,00	216,00	3,00	16,47	0,56	73,79
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-1	4,00	0,00	4,00	0,00	8,00	32,00	8,00	32,00	3,97	508,16
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-2	4,00	0,00	4,00	0,00	6,00	24,00	5,00	24,00	1,55	148,80
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-3	4,00	0,00	4,06	0,00	8,00	32,00	8,00	32,48	3,97	515,78
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-4	4,00	0,00	4,06	0,00	6,00	24,00	5,00	24,36	1,55	151,03
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-5	4,00	0,00	3,75	0,00	8,00	32,00	8,00	30,00	3,97	476,40
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-6	4,00	0,00	3,75	0,00	6,00	24,00	5,00	22,50	1,55	139,50
												SUB TOTAL HOJA 17-20	7968,19

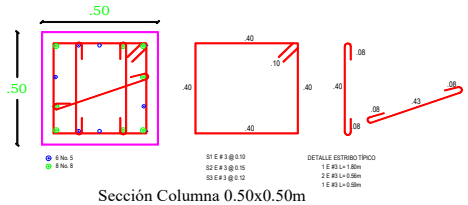


REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
 Sección Columna 0.50x0.50m			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-1	4,00	0,00	4,00	0,00	8,00	32,00	8,00	32,00	3,97	508,16
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-2	4,00	0,00	4,00	0,00	6,00	24,00	5,00	24,00	1,55	148,80
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-3	4,00	0,00	4,06	0,00	8,00	32,00	8,00	32,48	3,97	515,78
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-4	4,00	0,00	4,06	0,00	6,00	24,00	5,00	24,36	1,55	151,03
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-5	4,00	0,00	3,75	0,00	8,00	32,00	8,00	30,00	3,97	476,40
			COLUMNA TIPO 3-ACERO L-6	4,00	0,00	3,75	0,00	6,00	24,00	5,00	22,50	1,55	139,50
			FEJES COLUMNA 3-1-S1	4,00	0,10	1,60	0,10	26,50	106,00	3,00	47,70	0,56	106,85
			FEJES COLUMNA 3-2-S1	4,00	0,08	0,40	0,08	54,00	216,00	3,00	30,24	0,56	67,74
			FEJES COLUMNA 3-3-S1	4,00	0,08	0,43	0,08	27,50	110,00	3,00	16,23	0,56	36,34
			FEJES COLUMNA 3-1-S2	4,00	0,10	1,60	0,10	8,07	32,27	3,00	14,52	0,56	32,52
			FEJES COLUMNA 3-2-S2	4,00	0,08	0,40	0,08	17,13	68,53	3,00	9,59	0,56	21,49
			FEJES COLUMNA 3-3-S2	4,00	0,08	0,43	0,08	9,07	36,27	3,00	5,35	0,56	11,98
			FEJES COLUMNA 3-1-S3	4,00	0,10	1,60	0,10	33,50	134,00	3,00	60,30	0,56	135,07
			FEJES COLUMNA 3-2-S3	4,00	0,08	0,40	0,08	68,00	272,00	3,00	38,08	0,56	85,30
			FEJES COLUMNA 3-3-S3	4,00	0,08	0,43	0,08	34,50	138,00	3,00	20,36	0,56	45,60
			COLUMNA TIPO 4-ACERO L-1	2,00	0,00	4,00	0,00	8,00	16,00	8,00	32,00	3,97	254,08
			COLUMNA TIPO 4-ACERO L-2	2,00	0,00	4,00	0,00	6,00	12,00	5,00	24,00	1,55	74,40
			COLUMNA TIPO 4-ACERO L-3	2,00	0,00	5,30	0,00	8,00	16,00	8,00	42,40	3,97	336,66
			COLUMNA TIPO 4-ACERO L-4	2,00	0,00	4,84	0,00	6,00	12,00	5,00	29,04	1,55	90,02
			FEJES COLUMNA 4-1-S1	2,00	0,10	1,60	0,10	18,00	36,00	3,00	32,40	0,56	36,29
			FEJES COLUMNA 4-2-S1	2,00	0,08	0,40	0,08	37,00	74,00	3,00	20,72	0,56	23,21
			FEJES COLUMNA 4-3-S1	2,00	0,08	0,43	0,08	19,00	38,00	3,00	11,21	0,56	12,56
			FEJES COLUMNA 4-1-S2	2,00	0,10	1,60	0,10	8,07	16,13	3,00	14,52	0,56	16,26
			FEJES COLUMNA 4-2-S2	2,00	0,08	0,40	0,08	17,13	34,27	3,00	9,59	0,56	10,75
			FEJES COLUMNA 4-3-S2	2,00	0,08	0,43	0,08	9,07	18,13	3,00	5,35	0,56	5,99
			FEJES COLUMNA 4-1-S3	2,00	0,10	1,60	0,10	28,08	56,17	3,00	50,55	0,56	56,62
			FEJES COLUMNA 4-2-S3	2,00	0,08	0,40	0,08	57,17	114,33	3,00	32,01	0,56	35,85
			FEJES COLUMNA 4-3-S3	2,00	0,08	0,43	0,08	29,08	58,17	3,00	17,16	0,56	19,22
			COLUMNA TIPO 5-ACERO L-1	4,00	0,00	4,00	0,00	6,00	24,00	5,00	24,00	1,55	148,80
			COLUMNA TIPO 5-ACERO L-2	4,00	0,00	4,00	0,00	4,00	16,00	6,00	16,00	2,25	144,00
			COLUMNA TIPO 5-ACERO L-3	4,00	0,00	5,30	0,00	6,00	24,00	5,00	31,80	1,55	197,16
			COLUMNA TIPO 5-ACERO L-4	4,00	0,00	4,84	0,00	4,00	16,00	6,00	19,36	2,25	174,24
			FEJES COLUMNA 5-1-S1	4,00	0,10	1,24	0,10	18,00	72,00	3,00	25,92	0,56	58,06
			FEJES COLUMNA 5-2-S1	4,00	0,05	0,22	0,05	37,00	148,00	3,00	11,84	0,56	26,52
			FEJES COLUMNA 5-1-S2	4,00	0,10	1,24	0,10	8,07	32,27	3,00	11,62	0,56	26,02
			FEJES COLUMNA 5-2-S2	4,00	0,05	0,22	0,05	16,13	64,53	3,00	5,16	0,56	11,56
												SUB TOTAL HOJA 18-20	**4240,83**

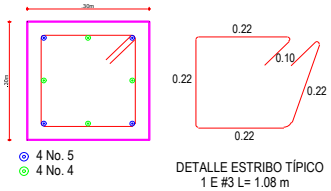
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

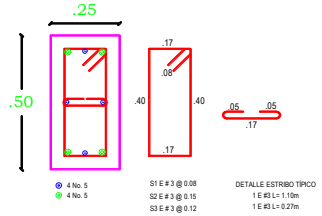
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

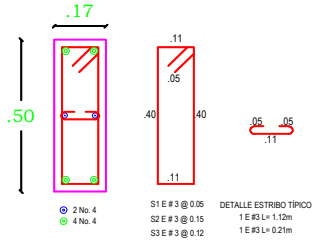
Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			FEJES COLUMNA 5-1-S3	4,00	0,10	1,24	0,10	28,08	112,33	3,00	40,44	0,56	90,59
			FEJES COLUMNA 5-2-S3	4,00	0,05	0,22	0,05	57,17	228,67	3,00	18,29	0,56	40,98
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-1	8,00	0,00	4,00	0,00	4,00	32,00	5,00	16,00	1,55	198,40
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-2	8,00	0,00	4,00	0,00	4,00	32,00	4,00	16,00	1,00	128,00
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-3	8,00	0,00	5,00	0,00	4,00	32,00	5,00	20,00	1,55	248,00
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-4	8,00	0,00	5,00	0,00	4,00	32,00	4,00	20,00	1,00	160,00
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-5	8,00	0,00	2,81	0,00	4,00	32,00	5,00	11,24	1,55	139,38
			COLUMNA TIPO 6-ACERO L-6	8,00	0,00	2,36	0,00	4,00	32,00	4,00	9,44	1,00	75,52
			FEJES COLUMNA 6-1-S1	8,00	0,10	0,88	0,10	37,00	296,00	3,00	39,96	0,56	179,02
			FEJES COLUMNA 6-1-S2	8,00	0,10	0,88	0,10	19,40	155,20	3,00	20,95	0,56	93,86
			FEJES COLUMNA 6-1-S3	8,00	0,10	0,88	0,10	10,17	81,33	3,00	10,98	0,56	49,19
			COLUMNA TIPO 7-ACERO L-1	20,00	0,00	5,41	0,00	3,00	60,00	5,00	16,23	1,55	503,13
			COLUMNA TIPO 7-ACERO L-2	20,00	0,00	5,41	0,00	3,00	60,00	5,00	16,23	1,55	503,13
			FEJES COLUMNA 7-1-S1	8,00	0,10	0,88	0,10	18,00	144,00	3,00	19,44	0,56	87,09
			FEJES COLUMNA 7-1-S2	8,00	0,10	0,88	0,10	9,40	75,20	3,00	10,15	0,56	45,48
			FEJES COLUMNA 7-1-S3	8,00	0,10	0,88	0,10	10,17	81,33	3,00	10,98	0,56	49,19
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-1	4,00	0,00	4,00	0,00	4,00	16,00	5,00	16,00	1,55	99,20
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-2	4,00	0,00	4,00	0,00	4,00	16,00	5,00	16,00	1,55	99,20
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-3	4,00	0,00	4,06	0,00	4,00	16,00	5,00	16,24	1,55	100,69
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-4	4,00	0,00	4,06	0,00	4,00	16,00	5,00	16,24	1,55	100,69
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-5	4,00	0,00	3,75	0,00	4,00	16,00	5,00	15,00	1,55	93,00
			COLUMNA TIPO 8-ACERO L-6	4,00	0,00	3,75	0,00	4,00	16,00	5,00	15,00	1,55	93,00
			FEJES COLUMNA 8-1-S1	4,00	0,08	1,14	0,08	37,00	148,00	3,00	48,10	0,56	107,74
			FEJES COLUMNA 8-2-S1	4,00	0,05	0,17	0,05	37,00	148,00	3,00	9,99	0,56	22,38
			FEJES COLUMNA 8-1-S2	4,00	0,08	1,14	0,08	12,33	49,33	3,00	16,03	0,56	35,91
			FEJES COLUMNA 8-2-S2	4,00	0,05	0,17	0,05	12,33	49,33	3,00	3,33	0,56	7,46
			FEJES COLUMNA 8-1-S3	4,00	0,08	1,14	0,08	10,17	40,67	3,00	13,22	0,56	29,61
			FEJES COLUMNA 8-2-S3	4,00	0,05	0,17	0,05	10,17	40,67	3,00	2,75	0,56	6,15
			COLUMNA TIPO 9-ACERO L-1	2,00	0,00	5,41	0,00	3,00	6,00	4,00	16,23	1,00	32,46
			COLUMNA TIPO 9-ACERO L-2	2,00	0,00	5,41	0,00	3,00	6,00	4,00	16,23	1,00	32,46
			FEJES COLUMNA 9-1-S1	2,00	0,05	1,02	0,05	13,00	26,00	3,00	14,56	0,56	16,31
			FEJES COLUMNA 9-2-S1	2,00	0,05	0,11	0,05	13,00	26,00	3,00	2,73	0,56	3,06
			FEJES COLUMNA 9-1-S2	2,00	0,05	1,02	0,05	14,40	28,80	3,00	16,13	0,56	18,06
			FEJES COLUMNA 9-2-S2	2,00	0,05	0,11	0,05	14,40	28,80	3,00	3,02	0,56	3,39
			FEJES COLUMNA 9-1-S3	2,00	0,05	1,02	0,05	10,17	20,33	3,00	11,39	0,56	12,75
			FEJES COLUMNA 9-2-S3	2,00	0,05	0,11	0,05	10,17	20,33	3,00	2,14	0,56	2,39
												sub total hoja 19-19	**3.506,87**



Sección Columna 0.30x0.30m



Sección Columna 0.25x0.50m



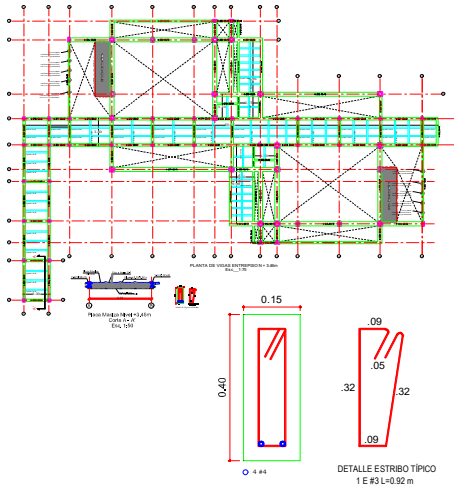
Sección Columna 0.165x0.50m

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
 Detalle de Vigueta 0.15x0.40m			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE 1-2	14,00	0,08	3,30	0,08	4,00	56,00	4,00	13,84	1,00	193,76
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE 1-2		0,05	0,82	0,05		385,00	3,00		0,56	215,60
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 1	2,00	0,08	46,75	0,08	4,00	8,00	4,00	187,64	1,00	375,28
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		779,17	3,00		0,56	436,33
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 2	13,00	0,08	3,60	0,08	4,00	52,00	4,00	15,04	1,00	195,52
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		390,00	3,00		0,56	218,40
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-E LONGITUD 1	1,00	0,05	13,61	0,08	4,00	4,00	4,00	54,96	1,00	54,96
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		113,42	3,00		0,56	63,51
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-E LONGITUD 2	7,00	0,08	3,00	0,08	4,00	28,00	4,00	12,64	1,00	88,48
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE G-H LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		175,00	3,00		0,56	98,00
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE H-I LONGITUD 1	1,00	0,08	13,31	0,08	4,00	4,00	4,00	53,88	1,00	53,88
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE H-I LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		110,92	3,00		0,56	62,11
NOTA: ver planos Ver plano													

sub total hoja 20-20	2.055,84

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

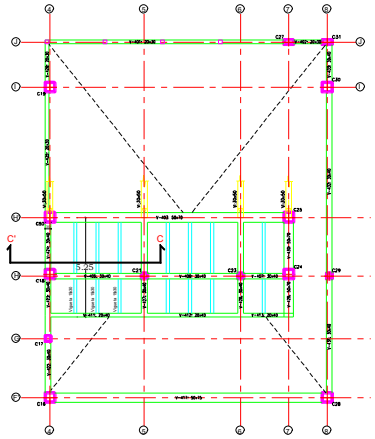
B	Lado Mayor	**D**	Diametro
C	gancho Der	**CANT**	Cant. De elementos
A	gancho izq	**L**	Largo total

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	CANTIDAD ELEMENTOS	Dimensiones			Cantidades					
					A (m)	B (m)	C (m)	CANTIDAD (und)	CANTIDAD TOTAL (UND)	(D) DIAMETRO (8/8")	(L) LONG TOTAL X ELEMENTO	PESO UNIT (Kg/m)	PESO TOTAL (Kg)
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	Kg											
Imagen de Referencia													
			VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE H-I LONGITUD 2	7,00	0,08	3,00	0,08	4,00	28,00	4,00	12,64	1,00	88,48
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +3,46 ENTRE EJE H-I LONGITUD 2		0,05	0,82	0,05		175,00	3,00		0,56	98,00
			VIGUETAS NIVEL +6,01 ENTRE EJE H-J LONGITUD 1	8,00	0,08	5,69	0,08	4,00	32,00	4,00	23,40	1,00	187,20
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +6,01 ENTRE EJE H-J LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		379,33	3,00		0,56	212,43
			VIGUETAS NIVEL +6,01 ENTRE EJE C-F` LONGITUD 1	8,00	0,08	5,69	0,08	4,00	32,00	4,00	23,40	1,00	187,20
			FLEJES -VIGUETAS NIVEL +6,01 ENTRE EJE C-F` LONGITUD 1		0,05	0,82	0,05		379,33	3,00		0,56	212,43
NOTA: ver planos No. 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48													

SUB TOTAL	985,74
CANTIDAD TOTAL:	54.057,41
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	9.661,90
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	44.395,51
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	54057,41

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**D**	Diametro
C	gancho Der	**CANT**	Cant. De elementos
A	gancho izq	**L**	Largo total

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

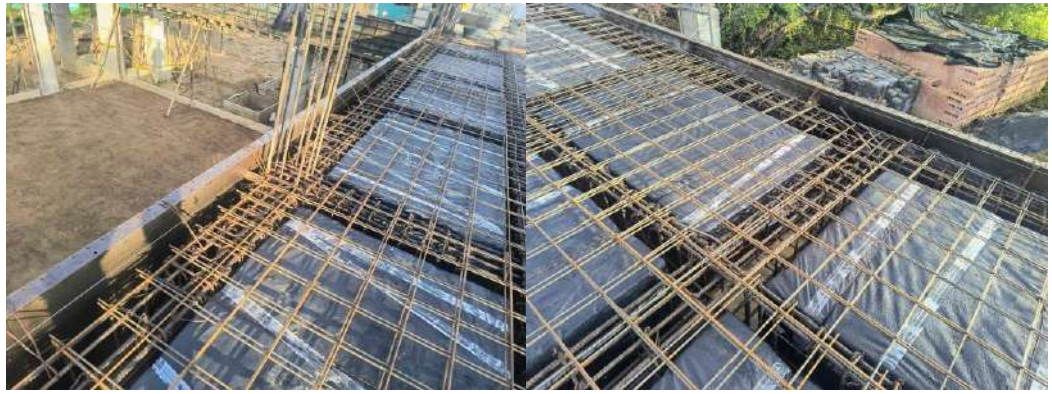
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.42	ACERO DE REFUERZO (INCLUYE CORTE Y FIGURADO)	KG										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

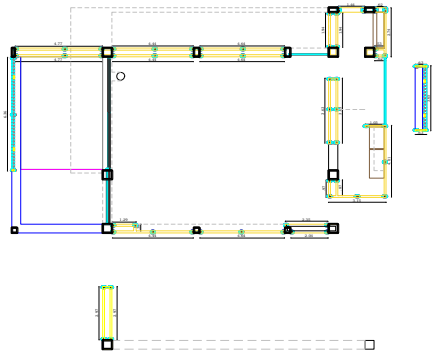
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-24	COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.08*0.12 M.INCLUYE REFUERZO	ML										
Imagen de Referencia												
			COLUMNETAS NIVEL 1						2,5		138,00	339,48

Nota: Ver plano No. 51

SUB TOTAL	**339,48**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**339,48**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**339,48**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-24	COLUMNETA EN CONCRETO 3000 PSI DE 0.08*0.12 M.INCLUYE REFUERZO	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

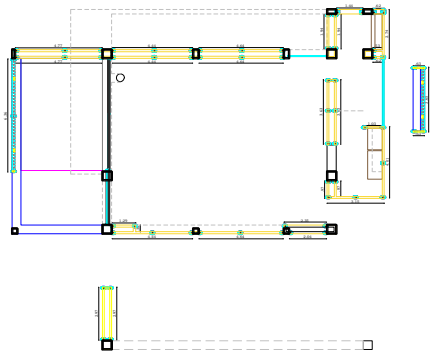
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-26	DINTEL EN CONCRETO 3000 PSI 0.10*0.25 M	ML										
Imagen de Referencia												
			DINTEL NIVEL 1			89,64					2,00	179,27



Nota: Ver plano No. 51

SUB TOTAL	**179,27**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**179,27**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**179,27**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-26	DINTEL EN CONCRETO 3000 PSI 0.10*0.25 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

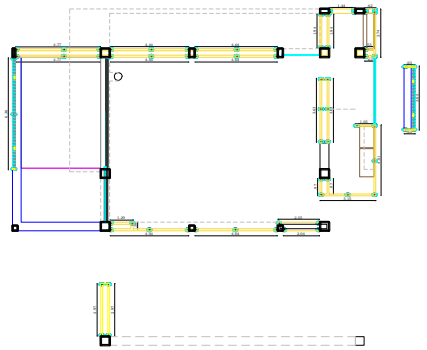
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-27	DILATACION EN POLIESTIRENO EXPANDIDO	ML										
			COLUMNETAS NIDEL 1						2,5		80,00	196,80
			DINTEL NIDEL 1			89,64					2,00	179,27

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano No. 51

SUB TOTAL	**376,07**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**376,07**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**376,07**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-27	DILATACION EN POLIESTIRENO EXPANDIDO	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

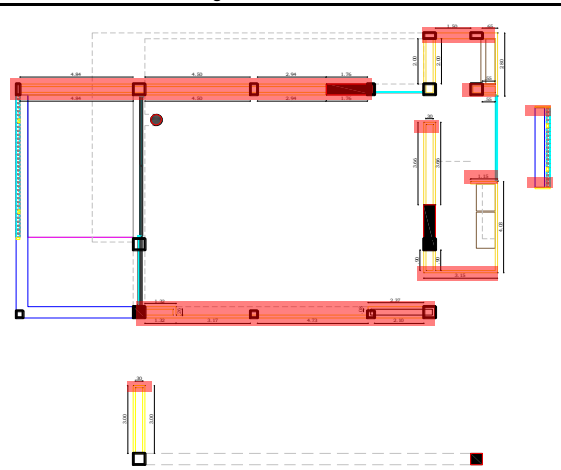
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.3.1	PARED DE LADRILLO TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39x11,5x5CM) COLOR COBRIZO	M2

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			12,28			2,76		2,00	67,79
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			2,10			2,16		1,00	4,54
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			1,76			5,36		2,00	18,87
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			0,55			2,76		2,00	3,04
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			0,65			2,76		2,00	3,59
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			0,30			2,76		1,00	0,83
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			1,15			2,76		1,00	3,17
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			3,15			2,76		1,00	8,69
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			1,32			2,76		1,00	3,64
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			12,37			2,76		1,00	34,14
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			0,30			7,61		1,00	2,28

Nota: Ver plano

SUB TOTAL HOJA 1-1	**150,58**
CANTIDAD TOTAL	**150,58**
CANTIDAD CONTRACTUAL	
MENOR CANTIDAD	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

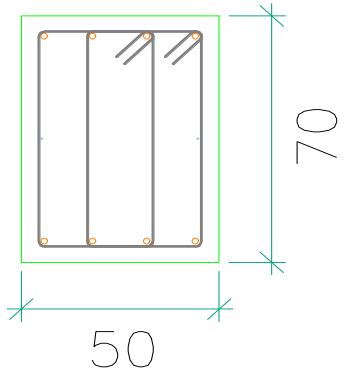
MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.1.20	VIGA AEREA EN CONCRETO DE 3500 PSI 0.50x0.70 M PARA PLACA ENTREPISO NIVEL=6.02 M	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO

ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

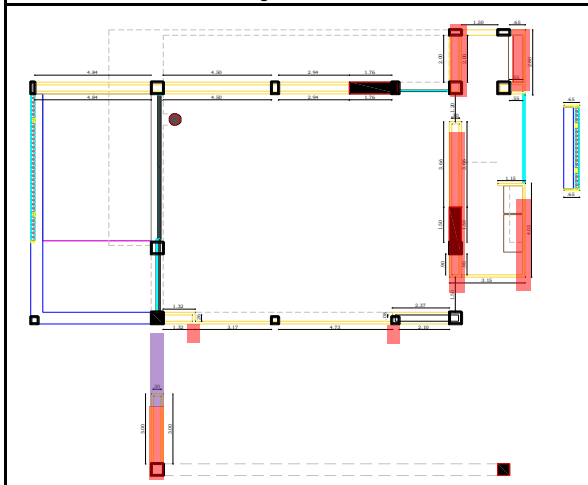
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.3.1	PARED DE LADRILLO TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39x11,5x5CM) COLOR COBRIZO	M2

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			3,00			7,61		2,00	45,66
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA (MURO SUPERIOR SOBRE DINTEL) NIVEL 2			3,00			0,92		2,00	5,52
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			0,26			2,76		1,00	0,72
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			0,08			2,76		1,00	0,22
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			8,06			2,76		2,00	44,49
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA			6,83			2,76		1,00	18,85
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA (DINTES PUERTA 1)			1,22			0,66		1,00	0,81
PLANTA 1 LABORATORIO DE FISICA (DINTES PUERTA 1)			1,50			0,66		1,00	0,99

SUB TOTAL HOJA 1-1	117,26
CANTIDAD TOTAL	117,26
CANTIDAD CONTRACTUAL	##
MAYOR CANTIDAD	
MENOR CANTIDAD	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

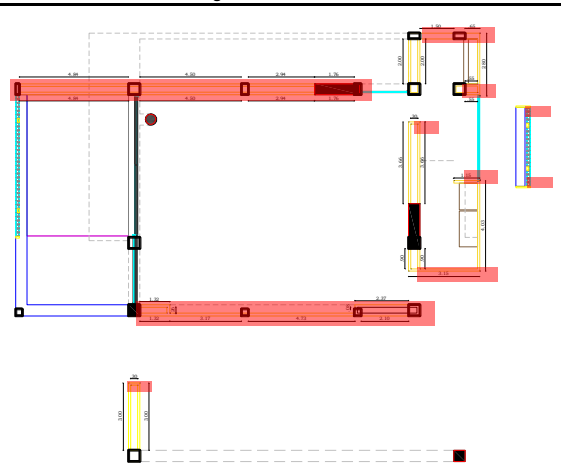
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.3.1	PARED DE LADRILLO TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39x11,5x5CM) COLOR COBRIZO	M2

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			12,28			2,76		2,00	67,79
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			2,10			2,16		1,00	4,54
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			1,76			5,36		2,00	18,87
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			0,55			2,76		2,00	3,04
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			0,65			2,76		2,00	3,59
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			0,30			2,76		1,00	0,83
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			1,15			2,76		1,00	3,17
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			3,15			2,76		1,00	8,69
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			1,32			2,76		1,00	3,64
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			12,37			2,76		1,00	34,14
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			0,30			7,61		1,00	2,28

SUB TOTAL HOJA 1-1	150,58
CANTIDAD TOTAL	150,58
CANTIDAD CONTRACTUAL	
MAYOR CANTIDAD	
MENOR CANTIDAD	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

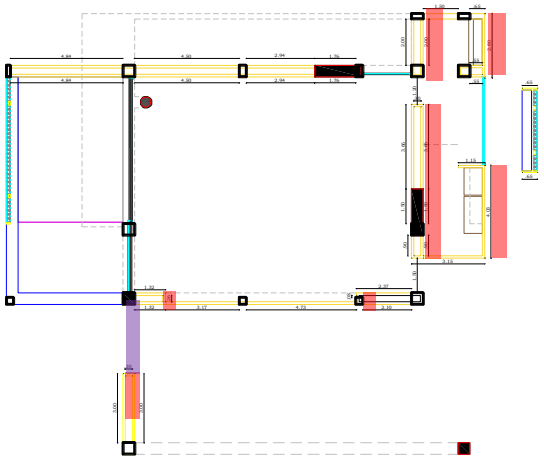
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.3.1	PARED DE LADRILLO TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39x11,5x5CM) COLOR COBRIZO	M2

Imagen de Referencia



Nota: Ver plano 51, 56, 57

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			3,00			7,61		2,00	45,66
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA (MURO SUPERIOR SOBRE DINTEL) NIVEL 2			3,00			0,92		2,00	5,52
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			0,26			2,76		1,00	0,72
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			0,08			2,76		1,00	0,22
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			8,06			2,76		2,00	44,49
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA			6,83			2,76		1,00	18,85
PLANTA 1 LABORATORIO DEBILOGIA (DINTES PUERTA 1)			1,22			0,66		1,00	0,81
PLANTA 1 LABORATORIO DE BIOLOGIA (DINTES PUERTA 1)			1,50			0,66		1,00	0,99

SUB TOTAL	**117,26**
CANTIDAD TOTAL:	**535,66**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**535,66**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**535,66**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.3.1	PARED DE LADRILLO TIPO TOLETE GRAN FORMATO (39x11,5x5CM) COLOR COBRIZO	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

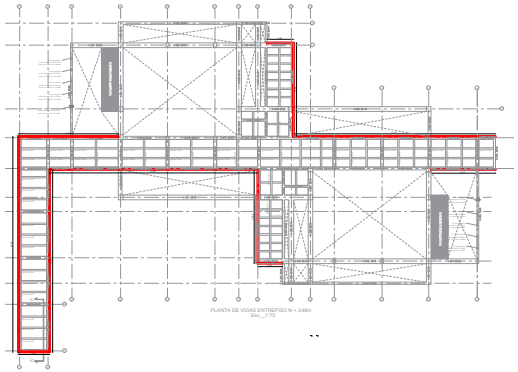
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.4.5	BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM	ML										
Imagen de Referencia												
			BARANDA PARA PERGOLA TRANSITABLE NIVEL +3.46 M			131,82					1,00	131,82

SUB TOTAL	**131,82**
CANTIDAD TOTAL:	**131,82**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**131,82**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**131,82**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
a	Ancho	**L**	Largo
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.4.5	BARANDA METALICA EN TUBO METALICO REDONDO ESTRUCTURAL Ø2" 3MM	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO





ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

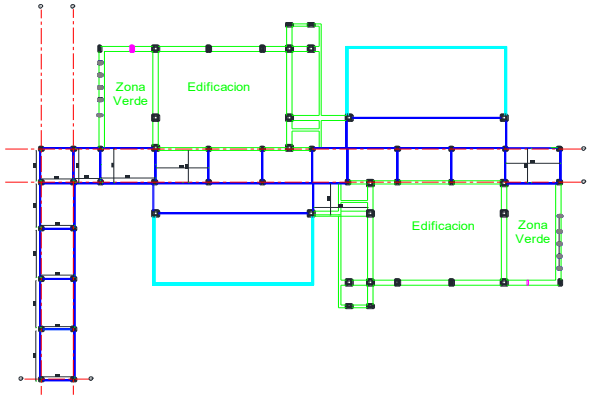
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.6.3	BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.20 m	ML

Imagen de Referencia



Nota: ver plano No. 59

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
EJE A-H ENTRE 1-2			2,70					6,00	16,20
EJE 1 ENTRE H - A			4,70					3,00	14,10
			4,30					1,00	4,30
			3,00					1,00	3,00
EJE 2 ENTRE G - A			4,70					3,00	14,10
			4,30					1,00	4,30
EJE 2 ENTRE H - G			3,00					9,00	27,00
			3,20					2,00	6,40
EJE H ENTRE 2 - 14'			2,20					1,00	2,20
			4,70					4,00	18,80
			7,60					1,00	7,60
EJE G ENTRE 2 - 14'			2,20					1,00	2,20
			4,70					4,00	18,80
			4,50					1,00	4,50
			3,00					1,00	3,00
SECTOR BIOLOGIA			13,90					1,00	13,90

SUB TOTAL	**160,40**
CANTIDAD TOTAL:	**160,40**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**160,40**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**160,40**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.6.3	BORDILLO EN CONCRETO 3000 PSI REFORZADO 0.10x0.20 m	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

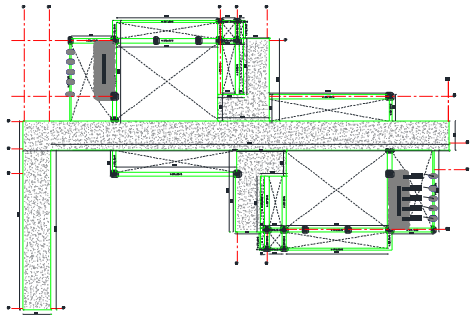
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
NP-30	MEDIACAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	ML

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	Dimensiones L (M) Largo	Dimensiones a (m) Ancho	Dimensiones A (m2) Área	Dimensiones h (m) Alto - Espesor	Dimensiones V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cantidades Cant. Parcial
PLACA DE EJE 1 ENTRE A - H			23,20					1,00	23,20
PLACA DE EJE 2 ENTRE A - G			19,60					1,00	19,60
PLACA EJE A ENTRE 1 - 2			3,30					1,00	3,30
PLACA EJE H ENTRE 1 - 14'			50,05					1,00	50,05
PLACA EJE 14' ENTRE H-G			3,60					1,00	3,60
PLACA EJE G ENTRE 2 - 14'			46,75					1,00	46,75
PLACA EJE 9 ENTRE I - H			10,06					1,00	10,06
PLACA EJE 8 ENTRE I - H'			6,86					1,00	6,86
PLACA EJE H ENTRE EJE 7 - 9			6,00					1,00	6,00
PLACA EJE H' ENTRE EJE 7 - 8			3,00					1,00	3,00
PLACA EJE 7 ENTRE EJE H - H'			3,20					1,00	3,20
PLACA EJE 8 ENTRE EJE G - E'			10,06					1,00	10,06
PLACA ENTRE EJE F' - E'			6,86					1,00	6,86
PLACA EJE G ENTRE EJE 8 - 10			5,80					1,00	5,80
PLACA EJE F' ENTRE EJE 8 - 10			3,00					1,00	3,00
PLACA ENTRE EJE G -F'			3,20					1,00	3,20
PLACA EJE I ENTRE 8 - 9			3,00					1,00	3,00
PLACA EJE F'' ENTRE 8 - 9			3,00					1,00	3,00

Nota: Ver plano No. 25

SUB TOTAL	**210,54**
CANTIDAD TOTAL:	**210,54**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**210,54**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**210,54**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MÉNDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
NP-30	MEDIACAÑA EN MORTERO 1:3 IMPERMEABILIZADO	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

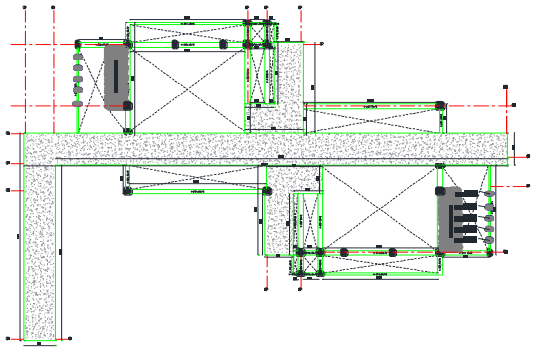
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.6.4	MORTERO DE NIVELACION PARA CIRCULACION SEGUNDO NIVEL E=0,04 M	M2

Imagen de Referencia



Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
PLACA EJE 1 ENTRE A - H			23,20	3,30				1,00	76,56
PLACA EJE H ENTRE EJE 2 - 14'			46,75	3,60				1,00	168,30
PLACA EJE 9 ENTRE H - I			10,06	3,00				1,00	30,18

Nota: ver plano No. 25

SUB TOTAL	**275,04**
CANTIDAD TOTAL:	**275,04**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**275,04**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**275,04**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.6.4	MORTERO DE NIVELACION PARA CIRCULACION SEGUNDO NIVEL E=0,04 M	M2										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

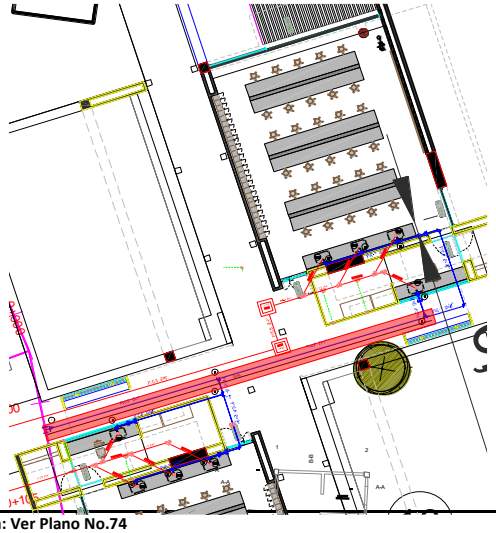
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.8.1	TUBERÍA DE PRESION DE 1"	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver Plano No.74

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
									-
TUBERIA DE ACOMETIDA PRINCIPAL			19,20					1,00	19,20

SUB TOTAL	**19,20**
CANTIDAD TOTAL:	**19,20**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**19,20**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**19,20**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.8.1	TUBERÍA DE PRESION DE 1"	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

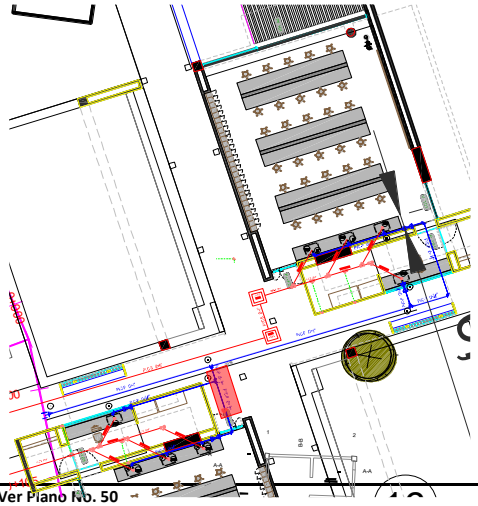
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.8.2	TUBERÍA DE PRESION DE 3/4"	ML

Imagen de Referencia



Nota: Ver Plano No. 50

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
									-
SUB ACOMETIDA			3,92					1,00	3,92

SUB TOTAL	**3,92**
CANTIDAD TOTAL:	**3,92**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**3,92**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**3,92**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.8.2	TUBERÍA DE PRESION DE 3/4"	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

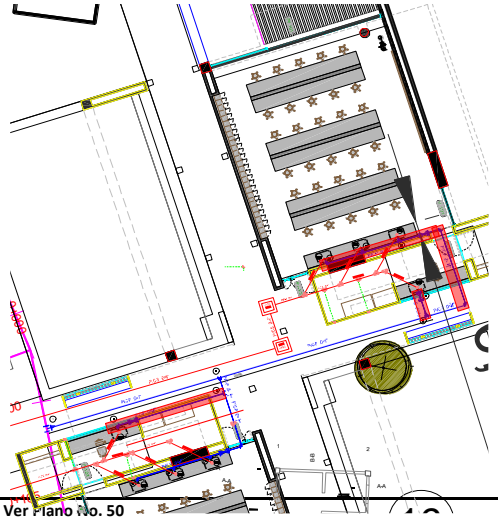
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
3.8.3	TUBERÍA DE PRESION DE 1/2"	ML										
Imagen de Referencia												
												-
			REDUCCION A PUNTOS			5,76					1,00	5,76
						5,89					1,00	5,89
						1,50					1,00	1,50



Nota: Ver Plano No. 50

SUB TOTAL	13,15
CANTIDAD TOTAL:	13,15
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	13,15
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	13,15

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.8.3	TUBERÍA DE PRESION DE 1/2"	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

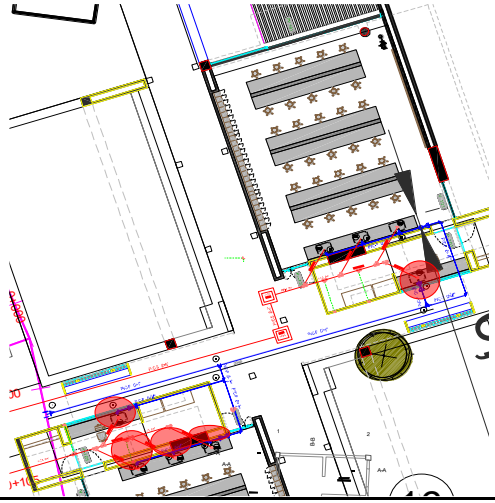
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.8.4	PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"	Und.

Imagen de Referencia



Nota: Ver Plano No. 50

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
									-
LABORATORIO DE FISICA								1,00	1,00
LABORATORIO DE QUIMICA								4,00	4,00

SUB TOTAL	**5,00**
CANTIDAD TOTAL:	**5,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**5,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**5,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.8.4	PUNTO HIDRAULICO DE 1/2"	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

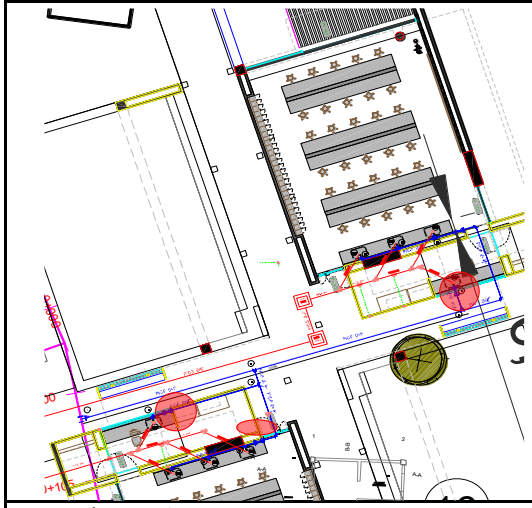
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.8.5	LLAVE DE CORTE DE 1/2pulg. INCLUYE INSTALACION	Und.

Imagen de Referencia



Nota: Ver Plano No. 50

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
		B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
									-
LABORATORIO DE FISICA								1,00	1,00
LABORATORIO DE QUIMICA								2,00	2,00

SUB TOTAL	**3,00**
CANTIDAD TOTAL:	**3,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**3,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**3,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.8.5	LLAVE DE CORTE DE 1/2pulg. INCLUYE INSTALACION	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

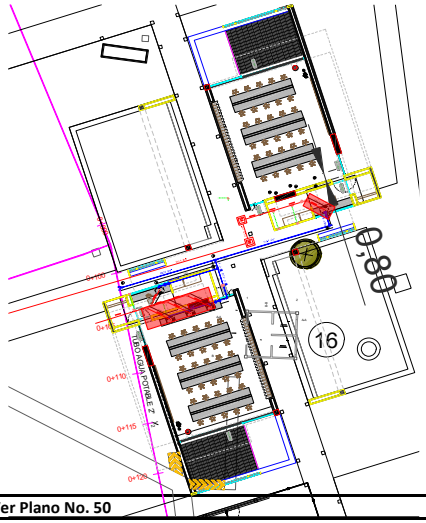
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
3.9.1	TUBERIA PVC-SANITARIA 2pulg.	ML										
Imagen de Referencia												
												-
			LABORATORIO DE FISICA			1,85					1,00	1,85
			LABORATORIO DE QUIMICA			1,56					1,00	1,56
						2,35					1,00	2,35
						2,38					1,00	2,38
						2,34					1,00	2,34



Nota: Ver Plano No. 50

SUB TOTAL	10,48
CANTIDAD TOTAL:	10,48
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	10,48
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	10,48

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.9.1	TUBERIA PVC-SANITARIA 2pulg.	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

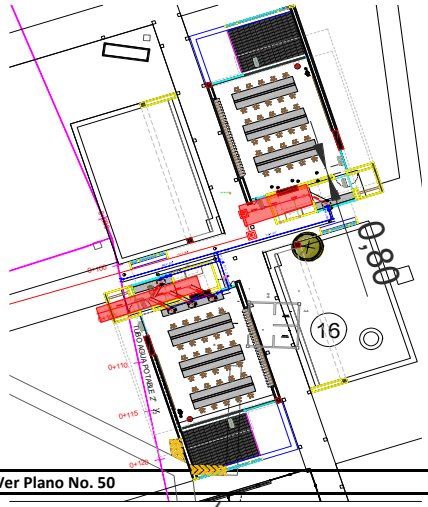
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
3.9.2	TUBERIA PVC-SANITARIA 4pulg.	ML										
												-
			SUB ACOMETIDA A LABORATORIOS			5,86					1,00	5,86
						8,94					1,00	8,94

Imagen de Referencia



Nota: Ver Plano No. 50

SUB TOTAL	**14,80**
CANTIDAD TOTAL:	**14,80**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**14,80**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**14,80**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.9.2	TUBERIA PVC-SANITARIA 4pulg.	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

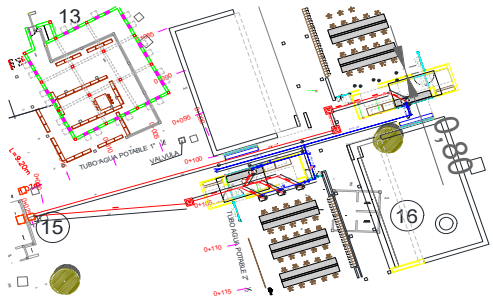
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.9.3	TUBERIA PVC-SANITARIA 6pulg.	ML										
			TUBERIA PARA ACOMETIDA PRINCIPAL A LABORATORIOS			31,81					1,00	31,81
						15,53						
						1,47						

Imagen de Referencia



Nota: Ver Plano No. 50

SUB TOTAL	**31,81**
CANTIDAD TOTAL:	**31,81**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**31,81**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**31,81**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.9.3	TUBERIA PVC-SANITARIA 6pulg.	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

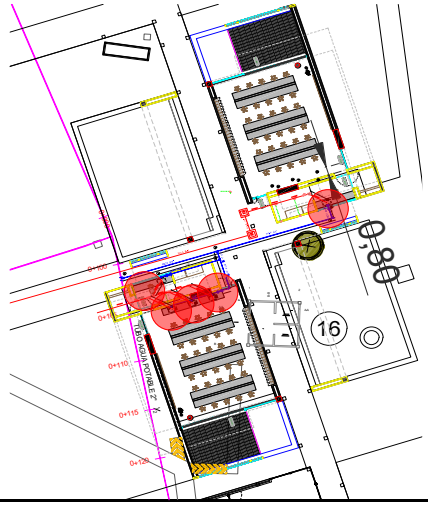
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant. De meses	Cant. Parcial
3.9.4	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2 PULG.	ML										
												-
			LABORATORIO DE FISICA								1,00	1,00
			LABORATORIO DE QUIMICA								4,00	4,00

Imagen de Referencia



Nota: Ver Plano No. 50

SUB TOTAL	**5,00**
CANTIDAD TOTAL:	**5,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**5,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**5,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.9.4	PUNTO SANITARIO TUBERIA PVC 2 PULG.	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

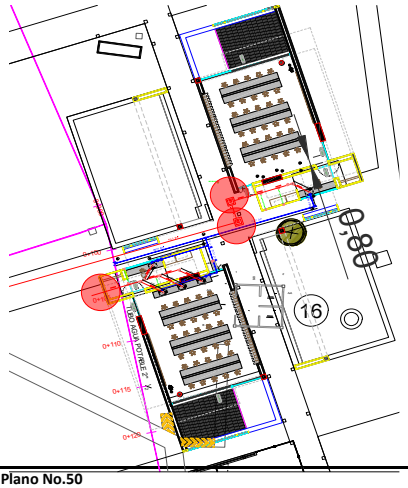
REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.9.5	CAJA DE INSPECCION 0.80x0.80x0.80 M. EN LADRILLO TOLETE	UND										
Imagen de Referencia			CAJAS CONECTORAS DE AGUAS								3,00	3,00
												-
												-



Nota: Ver Plano No.50

SUB TOTAL	3,00
CANTIDAD TOTAL:	3,00
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	3,00
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	3,00

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.9.5	CAJA DE INSPECCION 0.80x0.80x0.80 M. EN LADRILLO TOLETE	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA



Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	

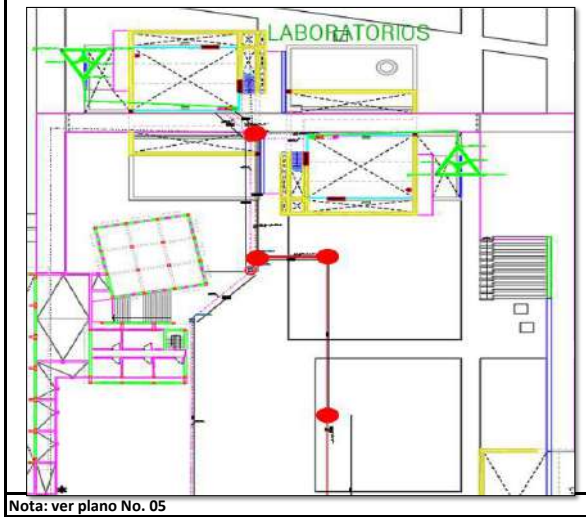
Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und) Cant.	Cant. Parcial
3.11.1	CAJA DE ISNPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción).	UND										
Imagen de Referencia			ZONA PEATONAL LABORATORIOS								4,00	4,00



Nota: ver plano No. 05

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

SUB TOTAL	**4,00**
CANTIDAD TOTAL:	**4,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**4,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**4,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.11.1	CAJA DE ISNPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS

REGISTRO FOTOGRAFICO



ESQUEMA

Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

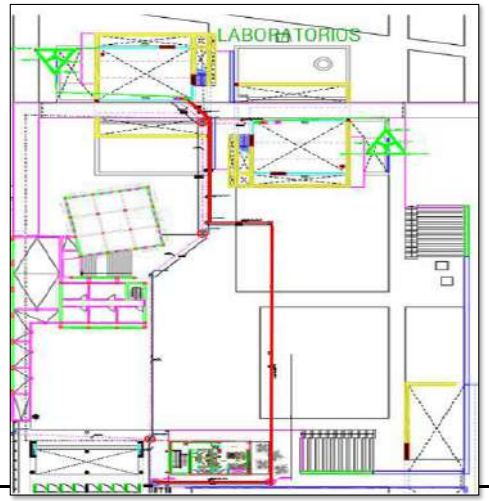
B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.
3.11.2	DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML

Imagen de Referencia



Nota: ver plano No. 05

Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	Cantidades C (Und)	Cant. Parcial
TD - C1			4,99					4,00	19,96
C1 - C2			18,90					4,00	75,60
C2 - C3			8,18					4,00	32,72
C3 -C4			23,38					4,00	93,52
C4 -C5			23,12					4,00	92,48
C5 - C6			14,30					4,00	57,20

SUB TOTAL	**371,48**
CANTIDAD TOTAL:	**371,48**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**371,48**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**371,48**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.11.2	DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS



Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

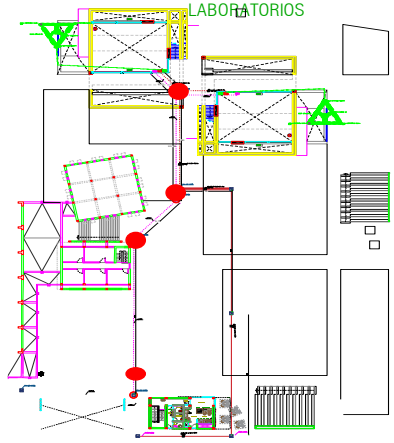
REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.12.1	CAJA DE ISNPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcción).	UND										
			ZONA PEATONAL LABORATORIOS								4,00	4,00

Imagen de Referencia



Nota: ver plano No. 05

SUB TOTAL	**4,00**
CANTIDAD TOTAL:	**4,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**4,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**4,00**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

	REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA DEPARTAMENTO DE ARAUCA MUNICIPIO DE ARAUCA	REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar NIT. 901581950-2
PROYECTO:	**MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**	

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.12.1	CAJA DE ISNPECCIÓN DOBLE CS276 NORMA ENEL-CODENSA (Incluye suministro, transporte y construcció	Und.										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró: **JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ** RESIDENTE DE OBRA MP: 54202-334985	Revisó: **PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ** RESIDENTE DE INTERVENTORIA MP. 54202098426 NTS	
Aprobó **LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ** DIRECTOR DE OBRA MP. 25202-62203 CND	Aprobó **LEIDY ZULAY CELIS CELIS** DIRECTORA DE INTERVENTORIA MP 54202206574 NTS	

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

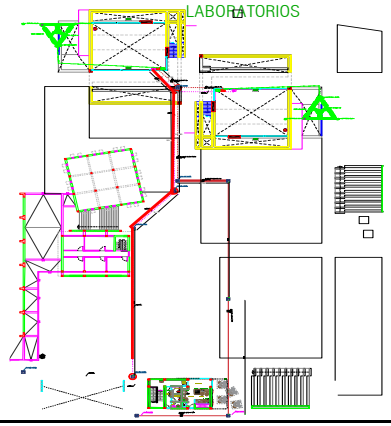
REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.12.2	DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										
			ZONA PEATONAL LABORATORIOS			5,17					4,00	20,68
						20,88					4,00	83,52
						9,77					4,00	39,08
						29,47					4,00	117,88

Imagen de Referencia



Nota: ver plano No. 05

SUB TOTAL	**261,16**
CANTIDAD TOTAL:	**261,16**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**261,16**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**261,16**

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
3.12.2	DUCTO SUBTERRANEA TUBERIA PVC 2pulg. (Incluye suministro, transporte e instalación).	ML										

ESQUEMAS Y FOTOGRAFIAS





Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
	IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Und.										
Imagen de Referencia			Puntos ecológicos de 55 litros y de tres canecas, con estructura metálica reforzada, debidamente instalada									3,00







SUBTOTAL HOJA 1-1	3,00
CANTIDAD TOTAL:	3,00
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	0,00
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	3,00
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	3,00

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
	IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Und.										
	Imagen de Referencia											
	   		Punto ecológico caneca doble, con separador para cada bolsa, conserva su capacidad de llenado y sea fácil retirarla. Con una capacidad de 50 litros con un largo 34.5 cm, ancho 40 cm y alto 63.1 cm.									4,00

SUBTOTAL HOJA 1-1	**4,00**
CANTIDAD TOTAL:	**4,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**4,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**4,00**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
	IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Und.										
	Imagen de Referencia											
			Caneca en acero inoxidable marca Barcelona grande M-121, en tubo redondo de 2" calibre 18. Debidamente instalada, Alto:0.60cm, Diámetro: 0.40 cm, Capacidad: 75 litros, Paral: 1 metro						1 metro			3,00

SUBTOTAL HOJA 1-1	**3,00**
CANTIDAD TOTAL:	**3,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**3,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**3,00**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
	IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Und.										
	Imagen de Referencia											
	 		Suministro de Caneca Plástica Residuos Peligrosos 53 Litros Rojo con Pedal									4,00

SUBTOTAL HOJA 1-1	**4,00**
CANTIDAD TOTAL:	**4,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**4,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**4,00**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
	IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Und.										
	Imagen de Referencia											
			Suministro de contenedor con ruedas plásticas 1100 Litros Verde para residuos orgánicos									1,00

SUBTOTAL HOJA 1-1	**1,00**
CANTIDAD TOTAL:	**1,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**1,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**1,00**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo

REPUBLICA DE COLOMBIA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DE ARAUCA
MUNICIPIO DE ARAUCA

REGIÓN LLANOS
RAP Territorio para prosperar
NIT. 901581950-2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y ADECUACION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA DE LA SEDE ORINOQUIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, MUNICIPIO DE ARAUCA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA

Ítem	Actividad	Und.	Localización de los Elementos	Formula de Cálculo	Dimensiones						Cantidades	
					B (m) Lado Mayor	L (M) Largo	a (m) Ancho	A (m2) Área	h (m) Alto - Espesor	V (m3) Volumen	C (Und)	Cant. Parcial
	IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Und.										
	Imagen de Referencia											
			Suministro de carretilla con una capacidad máxima de 250 kilogramos									2,00

SUBTOTAL HOJA 1-1	**2,00**
CANTIDAD TOTAL:	**2,00**
CANTIDAD TOTAL ACTA ANTERIOR:	**0,00**
CANTIDAD PRESENTE ACTA:	**2,00**
CANTIDAD ACTAS ACUMULADAS:	**2,00**

Elaboró:
JAVIER ORLANDO SANABRIA JIMÉNEZ
RESIDENTE DE OBRA
MP: 54202-334985

Revisó:
PAOLA CRISTINA OJEDA SANCHEZ
RESIDENTE DE INTERVENTORIA
MP. 54202098426 NTS

Aprobó
LUIS CARLOS PEREZ MENDEZ
DIRECTOR DE OBRA
MP. 25202-62203 CND

Aprobó
LEIDY ZULAY CELIS CELIS
DIRECTORA DE INTERVENTORIA
MP 54202206574 NTS

Abreviaturas

B	Lado Mayor	**h**	Alto - Espesor
b	Lado menor	**C**	Cant. De elementos
a	Ancho	**L**	Largo