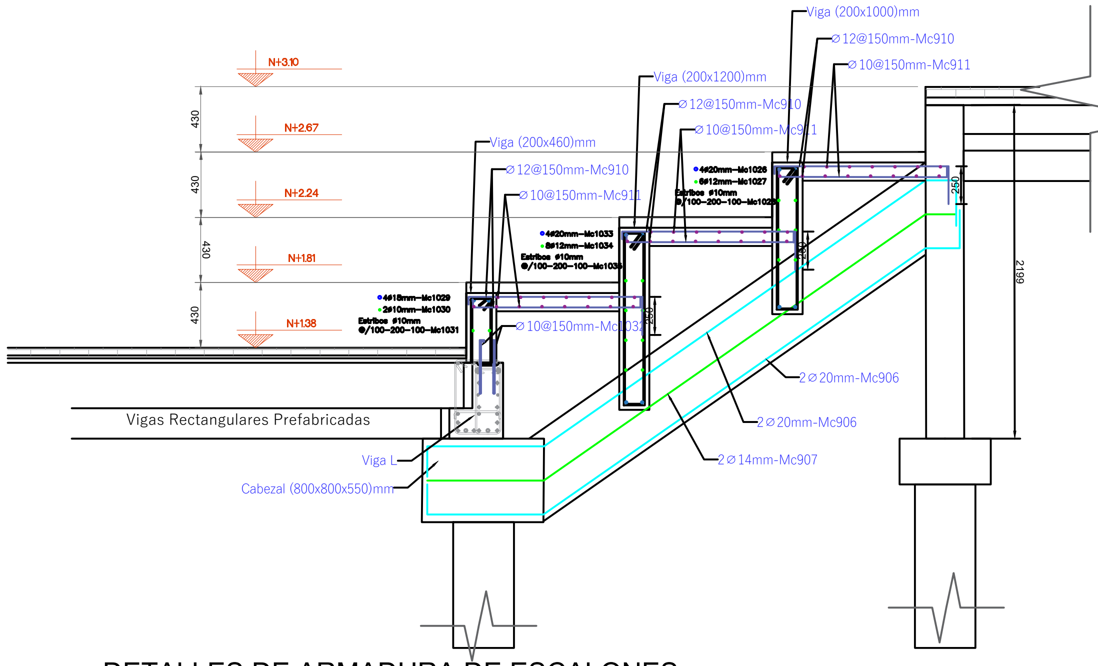
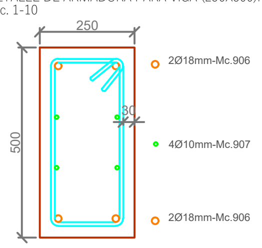


DETALLES DE ARMADURA DE ESCALONES
ESC. 1-25

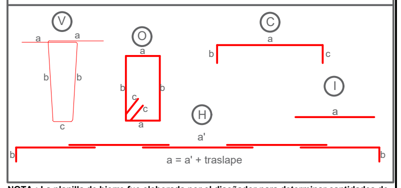
DETALLE DE ARMADURA PARA VIGA (250X500)mm
Esc. 1-10



FASE 1
MODULO 9
PLANILLA DE HORMIGON LOSA ESCALERA (f'c= 350 kg/cm^2)

largo (mm)	ancho (mm)	Codigo	Espesor (mm)	Cantidad	Volumen (m^3)
1480	650	LOSA-ESCALERA-M9-01	120	1.000	0.115
4020	1400	LOSA-ESCALERA-M9-02	120	1.000	0.675
6100	1400	LOSA-ESCALERA-M9-03	120	3.000	3.074
5750	1400	LOSA-ESCALERA-M9-04	120	3.000	2.898
5020	1400	LOSA-ESCALERA-M9-05	120	1.000	0.843
4075	1400	LOSA-ESCALERA-M9-06	120	1.000	0.685
2800	800	LOSA-ESCALERA-M9-07	120	1.000	0.269
4640	1750	LOSA-ESCALERA-M9-08	120	1.000	0.974
5800	1750	LOSA-ESCALERA-M9-09	120	1.000	1.218
5700	1450	LOSA-ESCALERA-M9-10	120	1.000	0.992
4080	650	LOSA-ESCALERA-M9-11	120	1.000	0.318
5500	1000	LOSA-ESCALERA-M9-12	120	1.000	0.660
6530	1000	LOSA-ESCALERA-M9-13	120	1.000	0.784
6500	1000	LOSA-ESCALERA-M9-14	120	1.000	0.780
				TOTAL=	14.286

TIPOS DE DOBLADOS



NOTA : La planilla de hierro fue elaborada por el diseñador para determinar cantidades de hierro a nivel de presupuesto. El contratista deberá efectuar su planilla de corte de hierro para armado de los elementos en obra, previa aprobación de la Fiscalización.

MATERIALES

- Hormigón estructural para losa: f'c = 350 Kg/cm²
- Hormigón estructural para vigas prefabricadas: f'c = 400 Kg/cm²
- Acero de Refuerzo : fy = 4200 Kg/cm²
- Acero de Refuerzo en Mallas electrosoldadas: fy = 5000 Kg/cm²

NOTAS GENERALES

-Todas las medidas están en milímetros (mm).
-Las cotas en metros (m).
-Las medidas prevalecen sobre la escala del dibujo
-Las longitudes, medidas y cotas deberan ser verificadas por el constructor

FASE 1
MODULO 9
PLANILLA DE HORMIGON DE VIGA 250x500 mm (f'c= 350 kg/cm^2)

altura (mm)	ancho (mm)	Codigo	Longitud (mm)	Cantidad	Volumen (m^3)
500	250	VIGA 250X500-M9-01	3000	2.000	0.750
500	250	VIGA 250X500-M9-02	3050	3.000	1.144
				TOTAL=	1.894

FASE 1
MODULO 9

VIGA 250X500 mm — Codigo: VIGA 250X500-M9-01 — Longitud prom= 2960 mm — Cant vigas= 2 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
906	C	18		4	0.97	3.06	0.97			5.00	20.02	10.00	39.99	
907	C	10		2		3.06				3.06	6.13	1.89	3.78	
908	O	10	100-200-100	25	0.28	0.88	0.15			1.31	33.17	0.81	20.45	

Total de VIGA 250X500 mm: 64.22
Total de vigas codigo VIGA 250X500-M9-01: 128.43

VIGA 250X500 mm — Codigo: VIGA 250X500-M9-02 — Longitud prom= 2700 mm — Cant vigas= 3 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
906	C	18		4	0.97	2.80	0.97			4.74	18.94	9.46	37.84	
907	C	10		2		2.80				2.80	5.59	1.72	3.45	
908	O	10	100-200-100	24	0.28	0.88	0.15			1.31	31.41	0.81	19.36	

Total de VIGA 250X500 mm: 60.65
Total de vigas codigo VIGA 250X500-M9-02: 181.94

FASE 1
MODULO 9
PLANILLA DE HORMIGON DE VIGA BORDE 200x1200 mm (f'c= 350 kg/cm^2)

altura (mm)	ancho (mm)	Codigo	Longitud (mm)	Cantidad	Volumen (m^3)
200	1200	VIGA DE BORDE 200X1200-M9-01	5300	4.000	5.088
200	1200	VIGA DE BORDE 200X1200-M9-02	7700	1.000	1.848
200	1200	VIGA DE BORDE 200X1200-M9-03	6150	1.000	1.476
				TOTAL=	8.412

FASE 1
MODULO 9

VIGA 200X1200mm — Codigo: VIGA DE BORDE 200X1200-M9-01 — Longitud prom= 5300 mm — Cant vigas= 4 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
1033	C	20		4	0.20	5.30	0.20			5.70	22.80	14.06	56.23	Gancho
1034	I	12		8		5.30				5.30	42.40	4.71	37.64	
1035	O	10	100-200-100	39	0.48	0.88	0.17			1.53	60.26	0.94	37.15	

Total de VIGA 200X1200mm: 131.02
Total de vigas codigo VIGA DE BORDE 200X1200-M9-01: 524.09

VIGA 200X1200mm — Codigo: VIGA DE BORDE 200X1200-M9-02 — Longitud prom= 7700 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
1033	C	20		4	0.20	7.70	0.20			8.10	32.40	19.98	79.90	Gancho
1034	I	12		8		7.70				7.70	61.60	6.84	54.69	
1035	O	10	100-200-100	55	0.48	0.88	0.17			1.53	84.77	0.94	52.26	

Total de VIGA 200X1200mm: 186.86
Total de vigas codigo VIGA DE BORDE 200X1200-M9-02: 186.86

VIGA 200X1200mm — Codigo: VIGA DE BORDE 200X1200-M9-03 — Longitud prom= 6150 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
1033	C	20		4	0.20	6.15	0.20			6.55	26.20	16.15	64.61	Gancho
1034	I	12		8		6.15				6.15	49.20	5.46	43.68	
1035	O	10	100-200-100	45	0.48	0.88	0.17			1.53	68.94	0.94	42.50	

Total de VIGA 200X1200mm: 150.80
Total de vigas codigo VIGA DE BORDE 200X1200-M9-03: 150.80

FASE 1
MODULO 9
PLANILLA DE HORMIGON DE VIGA BORDE 200x1000 mm (f'c= 350 kg/cm^2)

altura (mm)	ancho (mm)	Codigo	Longitud (mm)	Cantidad	Volumen (m^3)
1000	200	VIGA 200X1000-M9-01	4600	4.000	3.680
1000	200	VIGA 200X1000-M9-02	2300	1.000	0.460
1000	200	VIGA 200X1000-M9-03	5300	1.000	1.060
				TOTAL=	5.200

FASE 1
MODULO 9

VIGA 200X1000mm — Codigo: VIGA 200X1000-M9-01 — Longitud prom= 4600 mm — Cant vigas= 4 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
1023	C	20		4	0.20	4.60	0.20			5.00	20.00	12.33	49.32	Gancho
1024	I	12		6		4.60				4.60	27.60	4.08	24.50	
1025	O	10	100-200-100	35	0.48	0.88	0.17			1.53	53.11	0.94	32.74	

Total de VIGA 200X1000mm: 106.57
Total de vigas codigo VIGA 200X1000-M9-01: 426.28

VIGA 200X1000mm — Codigo: VIGA 200X1000-M9-02 — Longitud prom= 2300 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
1023	C	20		4	0.20	2.30	0.20			2.70	10.80	6.66	26.63	Gancho
1024	I	12		6		2.30				2.30	13.80	2.04	12.25	
1025	O	10	100-200-100	19	0.48	0.88	0.17			1.53	29.62	0.94	18.26	

Total de VIGA 200X1000mm: 57.15
Total de vigas codigo VIGA 200X1000-M9-02: 57.15

VIGA 200X1000mm — Codigo: VIGA 200X1000-M9-03 — Longitud prom= 5300 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
1023	C	20		4	0.20	5.30	0.20			5.70	22.80	14.06	56.23	Gancho
1024	I	12		6		5.30				5.30	31.80	4.71	28.23	
1025	O	10	100-200-100	39	0.48	0.88	0.17			1.53	60.26	0.94	37.15	

Total de VIGA 200X1000mm: 121.61
Total de vigas codigo VIGA 200X1000-M9-03: 121.61

FASE 1
MODULO 9

VIGA 200X460 — Codigo: VIGA DE BORDE 200X460-M9-01 — Longitud prom= 6000 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
1029	C	18		4	0.20	6.00	0.20			6.40	25.60	12.78	51.14	Gancho
1030	I	10		4		6.00				6.00	24.00	3.70	14.80	
1031	O	10	100-200-100	44	0.48	0.88	0.17			1.53	67.41	0.94	41.56	
911	C	10	150	80	0.20	0.35				0.55	44.00	0.34	27.13	

Total de VIGA 200X460: 134.62
Total de vigas codigo VIGA DE BORDE 200X460-M9-01: 134.62

VIGA 200X460 — Codigo: VIGA DE BORDE 200X460-M9-02 — Longitud prom= 5100 mm — Cant vigas= 6 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
1029	C	18		4	0.20	5.10	0.20			5.50	22.00	10.99	43.95	Gancho
1030	I	10		4		5.10				5.10	20.40	3.14	12.58	
1031	O	10	100-200-100	38	0.48	0.88	0.17			1.53	58.22	0.94	35.89	
911	C	10	150	68	0.20	0.35				0.55	37.40	0.34	23.06	

Total de VIGA 200X460: 115.48
Total de vigas codigo VIGA DE BORDE 200X460-M9-02: 692.85

VIGA 200X460 — Codigo: VIGA DE BORDE 200X460-M9-03 — Longitud prom= 7120 mm — Cant vigas= 9 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
1029	C	18		4	0.20	7.12	0.20			7.52	30.08	15.02	60.09	Gancho
1030	I	10		4		7.12				7.12	28.48	4.39	17.56	
1031	O	10	100-200-100	51	0.48	0.88	0.17			1.53	78.85	0.94	48.61	
911	C	10	150	95	0.20	0.35				0.55	52.21	0.34	32.19	

Total de VIGA 200X460: 158.45
Total de vigas codigo VIGA DE BORDE 200X460-M9-03: 1426.05

FASE 1
MODULO 9
PLANILLA DE HORMIGON DE VIGA BORDE 200x460 mm (f'c= 350 kg/cm^2)

altura (mm)	ancho (mm)	Codigo	Longitud (mm)	Cantidad	Volumen (m^3)
200	460	VIGA DE BORDE 200X460-M9-01	6000	4.000	2.208
200	460	VIGA DE BORDE 200X460-M9-02	5100	1.000	0.469
200	460	VIGA DE BORDE 200X460-M9-03	7120	1.000	0.655
				TOTAL=	3.332

FASE 1
MODULO 9

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-01 — Longitud prom= 1480 mm — Ancho prom= 650 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	1.48	0.15			1.78	15.43	1.58	13.70	Gancho
911	C	10	150	20	0.05	0.65	0.05			0.75	14.80	0.46	9.12	

Total de LOSA ESCALERA M9: 22.82
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-01: 22.82

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-02 — Longitud prom= 4020 mm — Ancho prom= 1400 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	4.02	0.15			4.32	37.44	3.84	33.24	Gancho
911	C	10	150	54	0.05	1.40	0.05			1.50	80.40	0.92	49.57	

Total de LOSA ESCALERA M9: 82.81
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-02: 82.81

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-03 — Longitud prom= 6100 mm — Ancho prom= 1400 mm — Cant vigas= 3 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	6.10	0.15			6.40	55.47	5.68	49.24	Gancho
911	C	10	150	81	0.05	1.40	0.05			1.50	122.00	0.92	75.22	

Total de LOSA ESCALERA M9: 124.46
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-03: 373.39

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-04 — Longitud prom= 5750 mm — Ancho prom= 1400 mm — Cant vigas= 3 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	5.75	0.15			6.05	52.43	5.37	46.55	Gancho
911	C	10	150	77	0.05	1.40	0.05			1.50	115.00	0.92	70.90	

Total de LOSA ESCALERA M9: 117.45
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-04: 352.36

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-05 — Longitud prom= 5020 mm — Ancho prom= 1400 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	5.02	0.15			5.32	46.11	4.72	40.93	Gancho
911	C	10	150	67	0.05	1.40	0.05			1.50	100.40	0.92	61.90	

Total de LOSA ESCALERA M9: 102.83
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-05: 102.83

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-06 — Longitud prom= 4075 mm — Ancho prom= 1400 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	4.08	0.15			4.38	37.92	3.88	33.66	Gancho
911	C	10	150	54	0.05	1.40	0.05			1.50	81.50	0.92	50.25	

Total de LOSA ESCALERA M9: 83.91
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-06: 83.91

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-07 — Longitud prom= 2800 mm — Ancho prom= 800 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	2.80	0.15			3.10	26.87	2.75	23.85	Gancho
911	C	10	150	37	0.05	0.80	0.05			0.90	33.60	0.55	20.72	

Total de LOSA ESCALERA M9: 44.57
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-07: 44.57

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-08 — Longitud prom= 4640 mm — Ancho prom= 1750 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	4.64	0.15			4.94	42.81	4.39	38.01	Gancho
911	C	10	150	62	0.05	1.75	0.05			1.85	114.45	1.14	70.56	

Total de LOSA ESCALERA M9: 108.58
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-08: 108.58

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-09 — Longitud prom= 5800 mm — Ancho prom= 1750 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	5.80	0.15			6.10	52.87	5.42	46.94	Gancho
911	C	10	150	77	0.05	1.75	0.05			1.85	143.07	1.14	88.21	

Total de LOSA ESCALERA M9: 135.14
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-09: 135.14

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-10 — Longitud prom= 5700 mm — Ancho prom= 1450 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	5.70	0.15			6.00	52.00	5.33	46.17	Gancho
911	C	10	150	76	0.05	1.45	0.05			1.55	117.80	0.96	72.63	

Total de LOSA ESCALERA M9: 118.79
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-10: 118.79

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-11 — Longitud prom= 4080 mm — Ancho prom= 650 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	4.08	0.15			4.38	37.96	3.89	33.70	Gancho
911	C	10	150	54	0.05	0.65	0.05			0.75	40.80	0.46	25.15	

Total de LOSA ESCALERA M9: 58.86
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-11: 58.86

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-12 — Longitud prom= 5500 mm — Ancho prom= 1000 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	5.50	0.15			5.80	50.27	5.15	44.63	Gancho
911	C	10	150	73	0.05	1.00	0.05			1.10	80.67	0.68	49.73	

Total de LOSA ESCALERA M9: 94.36
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-12: 94.36

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-13 — Longitud prom= 6530 mm — Ancho prom= 1000 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	6.53	0.15			6.83	59.19	6.06	52.55	Gancho
911	C	10	150	87	0.05	1.00	0.05			1.10	95.77	0.68	59.05	

Total de LOSA ESCALERA M9: 111.60
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-13: 111.60

LOSA ESCALERA M9 — Codigo: LOSA-ESCALERA-M9-14 — Longitud prom= 6500 mm — Ancho prom= 1000 mm — Cant vigas= 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg/cm^2)

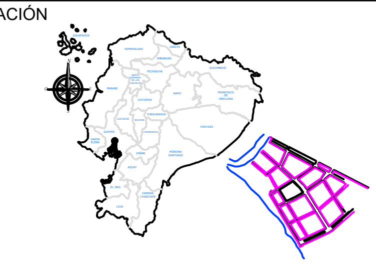
Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Long. Unidad	Long. Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
910	C	12	150	9	0.15	6.50	0.15			6.80	58.93	6.04	52.32	Gancho
911	C	10	150	87	0.05	1.00	0.05			1.10	95.33	0.68	58.78	

Total de LOSA ESCALERA M9: 111.10
Total de vigas codigo LOSA-ESCALERA-M9-14: 111.10

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN DAULE

DR. WILSON CAÑIZARES VILLAMAR
ALCALDE
ADMINISTRACIÓN 2023 -2027

UBICACIÓN



PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DEL MALECÓN EN LA PARROQUIA URBANA SATÉLITE LA AURORA

ELABORADO POR:

ARQ. FERNANDO SAN LUCAS MACIAS
DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

REVISADO POR:

ING. JAVIER PRIETO LAINA
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO

APROBADO POR:

ING. ÁNGEL TAIPE VELIZ
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

CONTIENE:
DETALLE DE VIGAS DE ESCALERA Y LOSA e120mm, CANDIDAD DE HORMIGON Y ACERO DE REFUERZO

ESCALA: indicada

CÓDIGO: E-F1-M9

FECHA: MAYO 2025

13 12-12