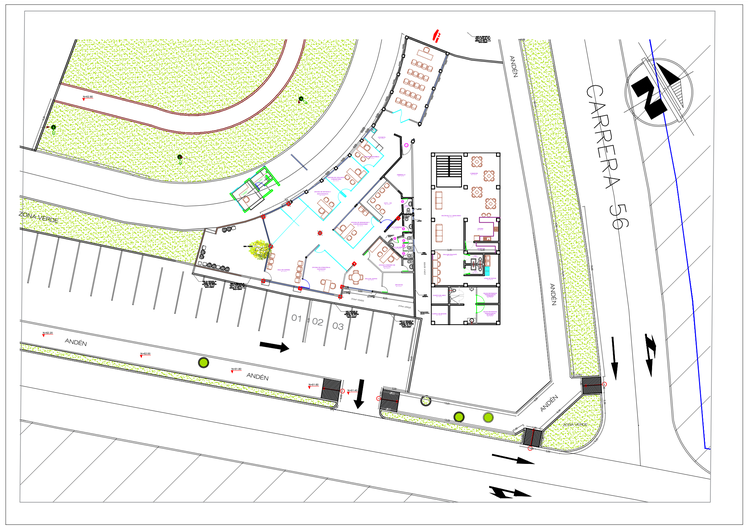
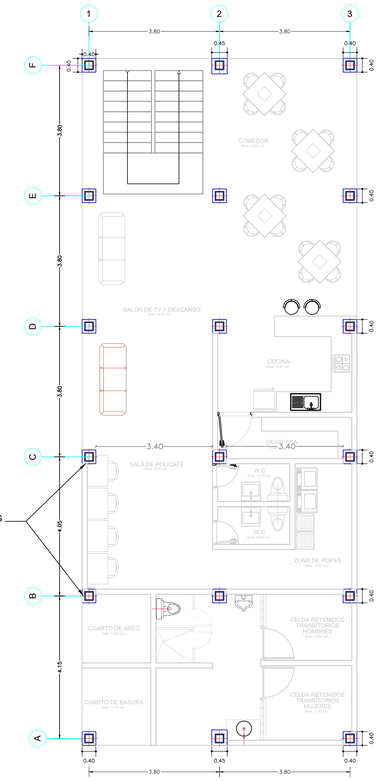
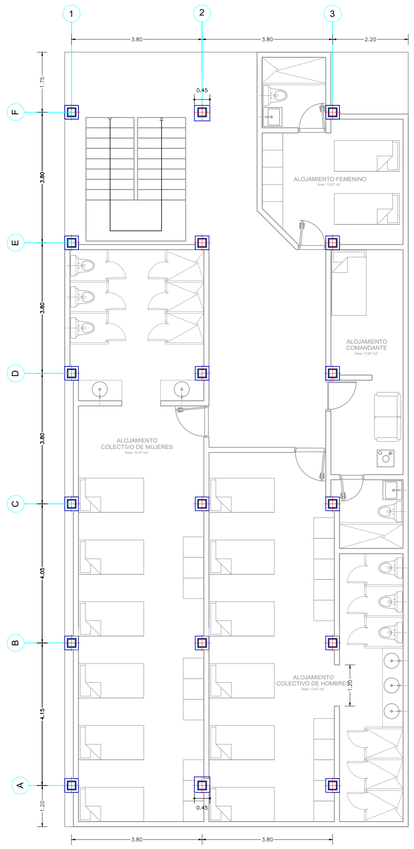




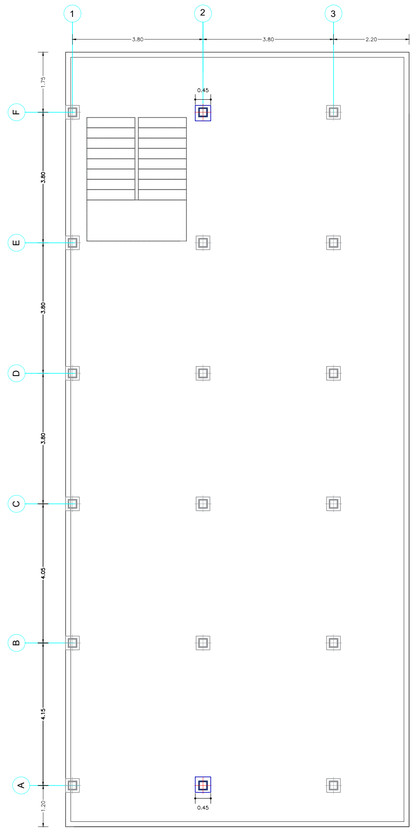
PLANTA LOCALIZACIÓN COLUMNAS PRIMER PISO

NIVEL +0.00 ESCALA 1: 75



PLANTA LOCALIZACIÓN COLUMNAS EN SEGUNDO PISO

NIVEL +3.20 ESCALA 1: 75



PLANTA LOCALIZACIÓN COLUMNAS EN CUBIERTA

NIVEL +6.40 ESCALA 1: 75

NOTAS:
- Ver especificaciones y notas generales en plano EST-00

NOTAS GENERALES DE CONSTRUCCION

1. VER ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES ESTABLECIDOS EN CADA PLANO
2. TODAS LAS DIMENSIONES Y ELEVACIONES ESTAN EXPRESADAS EN METROS (M.) A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. LOS NIVELES INDICADOS DEBERAN SER CONFIRMADOS EN EL SITIO CON TOPOGRAFIA.
4. LAS MEDIDAS INDICADAS EN EL PLANO DEBEN SER VERIFICADAS EN LA OBRA POR EL CONTRATISTA CON EL INGENIERO INSPECTOR ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR O FABRICAR.
5. NO SE PERMITE NINGUNA MODIFICACION DE MATERIALES O CAMBIO ESTRUCTURAL SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL INGENIERO ESTRUCTURAL
6. EL NIVEL DE COLOCACIÓN PARA LAS ESTRUCTURAS Y ZAPATAS DEBERA SER APROBADO POR EL INGENIERO DE TOPOGRAFIA.
7. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALAS, LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

NOTAS GENERALES

1. EL ACERO ESTRUCTURAL PARA LOS REFUERZOS DEL CONCRETO, SERÁ TIPO ASTM A-615 Gr 60 CON Fy=60ksi-420Mpa.
2. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LAS ESTRUCTURAS, SERÁ TIPO 4000PSI f'c=280kpa.
3. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LOS SOLADOS, SERÁ TIPO 2500PSI f'c=17.5Mpa
4. LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURAS SECUNDARIAS, YA SEA COLUMNETAS, VIGAS CIMENTACIÓN, RAMPAS, ESCALERAS DE ACCESOS, Y OTROS SERAN EN CONCRETO 3000PSI.

ESPECIFICACIONES

I. MARCO NORMATIVO
1.1 Norma NSR-10, ACI318-19 [Norma AISC/ANSI 360-16, Norma ASTM
1.2 NORMAS PARA LOS MATERIALES Y SU UTILIZACION
NTC 30 - NTC 396 - NTC 454 - NTC 550 - NTC 673 - NTC 722
NTC 12 - NTC 321 - ASTM A36 - ASTM C33 - NTC 174, NTC 3459, NORMAS ASTM

II. MATERIALES
2.1 CONCRETOS
Solados de Cimentación — f'c = 2.500 Psi
Columnas, Vigas, Losa — f'c = 4.000 Psi
Zapatas, Vigas de cimentación, Escaleras — f'c = 4.000 Psi
Estructuras secundarias — f'c = 3.000 Psi

Relación agua/cemento: a/c 0.45
Concreto Ciclopeo 2500psi
Modulo de Elasticidad del Concreto: Ec:3.900-f'c
Coeficiente de poisson del concreto: n:0.20

2.1 ACERO ESTRUCTURAL
Acero de Correas PAG — ASTM-A500 C Gr 50
Acero de Angulos y Platinas — ASTM-A36
Pernos de Anclaje (Cabeza hexagonal) — ASTM F1554 Gr55
Limite de fluencia ASTMA36 — Fy = 345Mpa
Modulo de Elasticidad del Acero — E= 200000Mpa

2.2 ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAS CONCRETO
Barras ø ≥ 3/8" — Fy=420Mpa-Gr 60
Barras ø < 3/8" — Fy=240Mpa-Gr 60

2.3 SOLDADURAS Y TORNILLERIAS
Soldadura- metal aporte (A.W.S) — ASTM-A-233
Soldadura- Electrodos E-7018 — Fu = 70ksi (482Mpa)
Pernos de anclaje conexiones — ASTM F1554 Gr-36

III. CONSTRUCCIÓN
3.1 ASENTAMIENTOS (Slumps)
Columnas y Muros:200mm - Elementos de cimentación y Losas: 150mm
3.2 AGREGADOS
Tamaño máximo nominal de agregado grueso: 3/4" - 19.05mm
3.3 RECUBRIMIENTOS
Recubrimiento Losas: 40mm-4.0cm
Recubrimiento Columnetas: 35mm-3.5cm
Recubrimiento Vigas, Columnas: 40mm-4cm
Recubrimiento Zapatas, Pedestales, Vigas cimentación: 75mm-7.5cm
Separación en Losas: Max[3Hm, 1.5ab, 25.4mm]
Separación en Columnas: Max[3Hm, 1.5ab, 25.4mm]
Separación en Vigas, Viguetas y Dtms: Max[25.4mm, db, 25.4mm]

IV. CARGAS GRAVITACIONALES
Carga Muerta D — 5.90 KN/m²
Carga Viva L — 2.20 kN/m²
Carga viva cubierta Lr — 2.20 kN/m²
Carga muerta cubierta D — 3.00 kN/m²

V. PÁRAMETROS SÍSMICOS
Localización: Barranquilla - Atlantico
Zona de amenaza Sísmica: Baja
Aa: 0.10 - Av: 0.10 ; Fa:1.60 - Fv:2.40 (Sismicidad ajustada a NSR10 TITULO A)
Perfil de Suelo: Tipo D - Grado de disipación de energía moderada (D.M.I)
Coeficiente de Importancia I=1.25 (Grupo III) - Ro= 2.5 (TITULO A)

V.a. ANALISIS DE VIENTO
Localización: Soledad - Atlantico (Velocidad viento: 46m/s - 165km/h (qh=0kg/m2
Presiones de diseño SPRFV: Presión (+) = 72.48 kg/m2 y Succión (-) = 74.09 kg/m2
Presiones de diseño Correas: Presión (+) = 126.54 kg/m2 y Succión (-) = 111 kg/m2
(Análisis de Viento de estructura cubierta fue basado en NSR10 TITULO B)

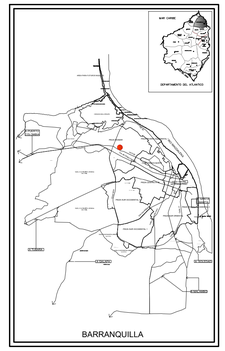
VI. PÁRAMETROS GEOTÉCNICOS
Capacidad de carga admisible qadm: 140 KN/m2 - 14 Ton/m2
Profundidad de desplante: 1.80m

VII. GENERALIDADES
Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales usados.

Proyecto:

ESTACIÓN DE POLICÍA BOSQUES DEL NORTE

Dirección:
CALLE 94 CARRERA 96



OBSERVACIONES

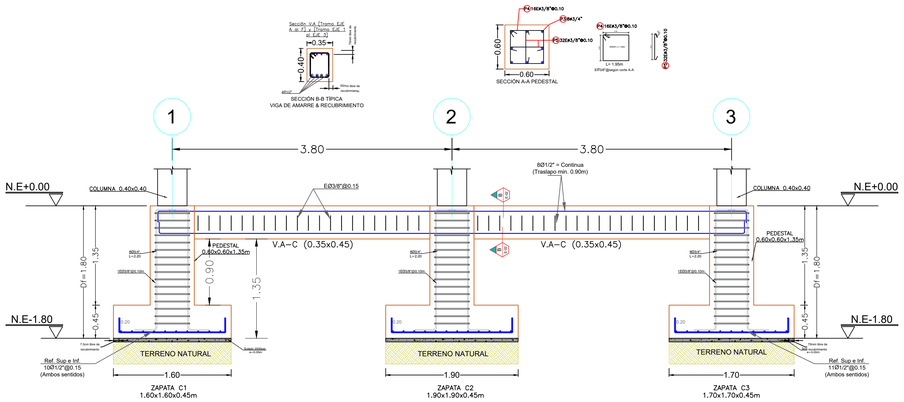
V.	FECHA dd	mm	aa	MODIFICACIONES	ELABORÓ
V0	D0	M0	V0	OBS 0.	

Contenido:

- Localización de Columnas

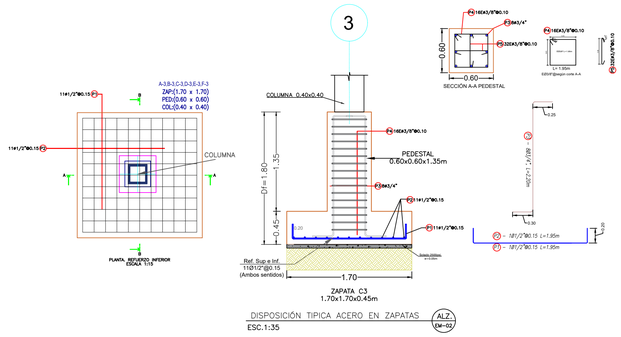
Escala:	Fecha:	Plano N°
INDICADAS	ENERO 2025	4/11

PLANOS ESTRUCTURALES



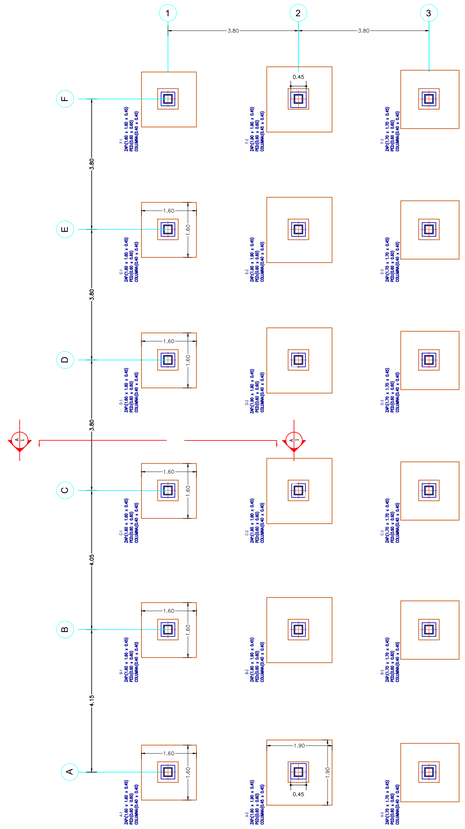
CORTE A2–A2 ESTRUCTURAL

ESC.1:35 ALZADO



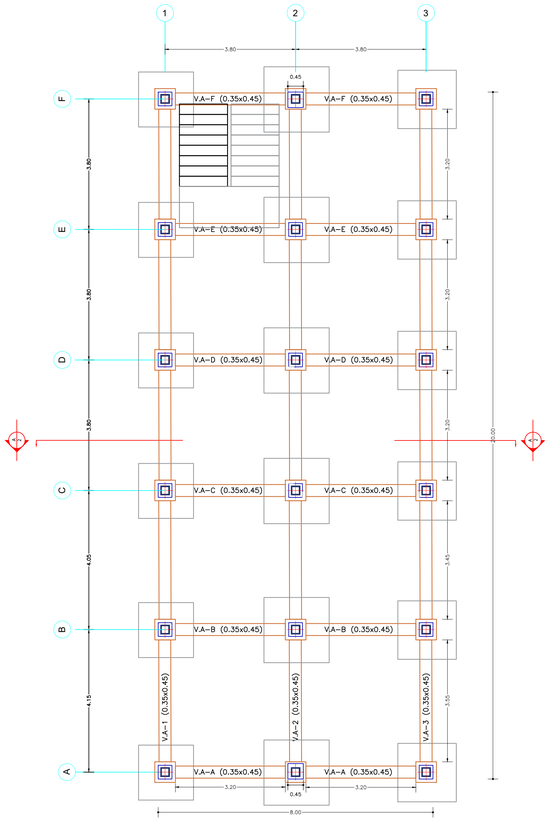
CORTE A1–A1 CIMENTACIÓN TIPO

ESC.1:35 ALZADO



PLANTA DE CIMENTACIÓN EN ZAPATAS AISLADAS

NIVEL -1.80 ESCALA 1: 75



PLANTA ESTRUCTURAL DE VIGAS DE AMARRES

NIVEL -0.45 ESCALA 1: 75

NOTAS:
- Ver especificaciones y notas generales en plano EST-00

NOTAS GENERALES DE CONSTRUCCION

1. VER ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES ESTABLECIDOS EN CADA PLANO.
2. TODAS LAS DIMENSIONES Y ELEVACIONES ESTAN EXPRESADAS EN METROS (M.A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. LOS NIVELES INDICADOS DEBERÁN SER CONFIRMADOS EN EL SITIO CON TOPOGRAFÍA.
4. LAS MEDIDAS INDICADAS EN EL PLANO DEBEN SER VERIFICADAS EN LA OBRA POR EL CONTRATISTA CON EL INGENIERO INSPECTOR ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR O FABRICAR.
5. NO SE PERMITE NINGUNA MODIFICACIÓN DE MATERIALES O CAMBIO ESTRUCTURAL SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL INGENIERO ESTRUCTURAL.
6. EL NIVEL DE COLOCACIÓN PARA LAS ESTRUCTURAS Y ZAPATAS DEBERÁ SER APROBADO POR EL INGENIERO DE TOPOGRAFÍA.
7. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALAS, LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

NOTAS GENERALES:
1. EL ACERO ESTRUCTURAL PARA LOS REFUERZOS DEL CONCRETO. SERA TIPO ASTM A-615 Gr 60 CON Fy=60ksi-420Mpa.
2. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LAS ESTRUCTURAS, SERÁ TIPO 4000PSI f'c=28Mpa.
3. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LOS SOLADOS, SERÁ TIPO 2500PSI f'c=17.5Mpa.
4. LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURAS SECUNDARIAS, YA SEA COLUMNETAS, VIGAS CIMENTACIÓN, RAMPAS, ESCALERAS DE ACCESOS, Y OTROS SERAN EN CONCRETO 3000PSI.

ESPECIFICACIONES

I. MARCO NORMATIVO

1.1 Norma NSR-10, ACI318-19 [Norma AISC/ANSI 360-16; Norma ASTM
1.2 NORMAS PARA LOS MATERIALES Y SU UTILIZACION
NTC 30 - NTC 396 - NTC 454 - NTC 550 - NTC 673 - NTC 722
NTC 12 - NTC 321 - ASTM A36 - ASTM C33 - NTC 174, NTC 3459,
NORMAS ASTM

II. MATERIALES

2.1 CONCRETOS

Solados de Cimentación	f'c = 2.500 Psi
Columnas, Vigas, Losa	f'c = 4.000 Psi
Zapatas, Vigas de cimentación, Escaleras	f'c = 4.000 Psi
Estructuras secundarias	f'c = 3.000 Psi

Relación agua/cemento: a/c 0.45
Concreto Ciclopeo 2500psi
Modulo de Elasticidad del Concreto: Ec:3.900-f'c
Coeficiente de poisson del concreto: n:0.20

2.1 ACERO ESTRUCTURAL

Acero de Corrugado PAS	ASTM-A500 C Gr 50
Acero de Anclajes y Platinas	ASTM-A36
Pernos de Anclaje (Cabeza hexagonal)	ASTM F1554 Gr55
Limite de fluencia ASTMA36	Fy = 345Mpa
Modulo de Elasticidad del Acero	Es= 200000Mpa

2.2 ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAS CONCRETO

Barras ø ≥ 3/8"	Fy=420Mpa-Gr 60
Barras ø < 3/8"	Fy=240Mpa-Gr 60

2.3 SOLDADURAS Y TORNILLERIAS

Soldadura- metal aporte (A.W.S)	ASTM-A-233
Soldadura- Electrodos E-7018	Fu = 70ksi (482Mpa)
Pernos de anclaje conexiones	ASTM F1554 Gr-36

III. CONSTRUCCIÓN

3.1 ASENTAMIENTOS (Slumps)
Columnas y Muros:200mm - Elementos de cimentación y Losas: 150mm
3.2 AGREGADOS
Tamaño máximo nominal de agregado grueso: 3/4" - 19.05mm
3.3 RECUBRIMIENTOS
Recubrimiento Losas: 40mm-4.0cm
Recubrimiento Vigas, Columnas: 50mm-5.0cm
Recubrimiento Vigas, Columnas: 40mm-4cm
Recubrimiento Zapatas, Pedestales, Vigas cimentación: 75mm-7.5cm
3.5 SEPARACION DE BARRAS
Separación en Columnas: Max[38mm, 1.5db, 25.4mm]
Separación en Vigas, Vigueta y Otros: Max[25.4mm, db, 25.4mm]

IV. CARGAS GRAVITACIONALES

Carga Muerta D	3.90 kN/m²
Carga Viva L	2.20 kN/m²
Carga viva cubierta L	2.20 kN/m²
Carga muerta cubierta D	3.00 kN/m²

V. PÁRAMETROS SÍSMICOS

Localización: Barranquilla - Atlantico
Zona de amenaza Sísmica: Baja
Aa = 0.10 ; Av = 0.10 ; Fa = 1.40 (Sismicidad ajustada a NSR10 TITULO A)
Perfil de Suelo: Tipo D - Grado de disipación de energía moderada (D.M.I)
Coeficiente de importancia I=1.25 (Grupo III) - Ro= 2.5 (TITULO A)

Va. ANÁLISIS DE VIENTO

Localizacion: Soledad - Atlantico / Velocidad viento: 46m/s - 165km/h (qh=0kgf/m2
Presiones de diseño SPRFV: Presión (+) = 72.48 kgf/m2 y Succión (-) = 74.09 kgf/m2
Presiones de diseño Corneas: Presión (+) = 126.54 kgf/m2 y Succión (-) = 111 kgf/m2
(Analisis de Viento de estructura cubierta fue basado en NSR10 TITULO B)

VI. PÁRAMETROS GEOTÉCNICOS

Capacidad de carga admisible qadm: 140 kN/m2 - 14 Ton/m2
Profundidad de desplante: 1.80m

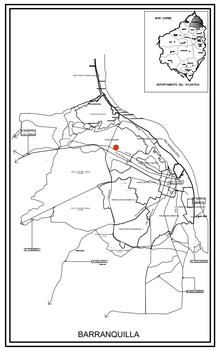
VII. GENERALIDADES

Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales usados.

Proyecto:

ESTACIÓN DE POLICÍA BOSQUES DEL NORTE

Dirección:
CALLE 94 CARRERA 96



BARRANQUILLA

OBSERVACIONES

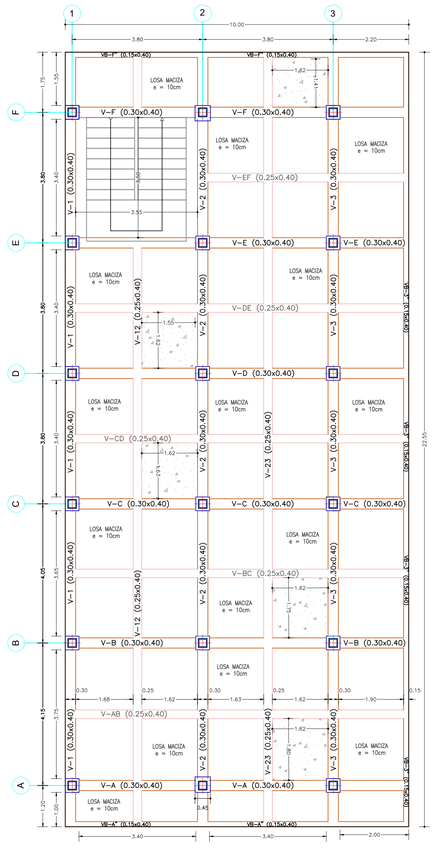
V.	FECHA			MODIFICACIONES	ELABORÓ
	DD	MM	AA		
V0	D0	M0	V0	OBS 0.	

Contenido:

-Planta de Cimentaciones
-Detalles de cimentaciones

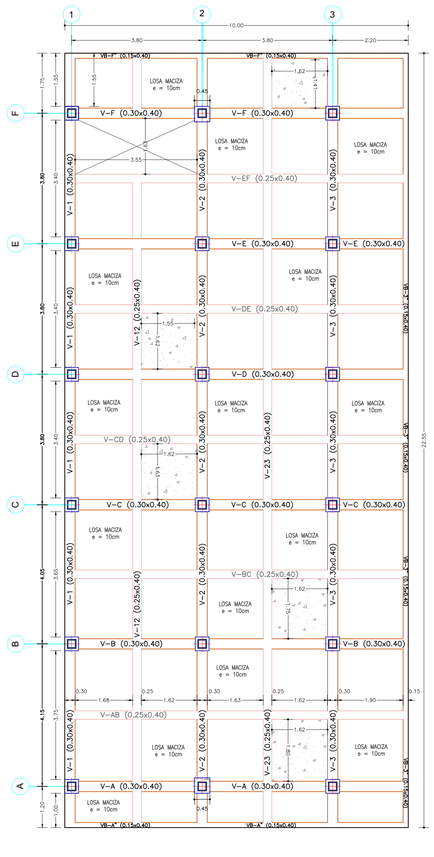
Escala:	Fecha:	Plano N°
INDICADAS	ENERO 2025	5/11

PLANOS ESTRUCTURALES



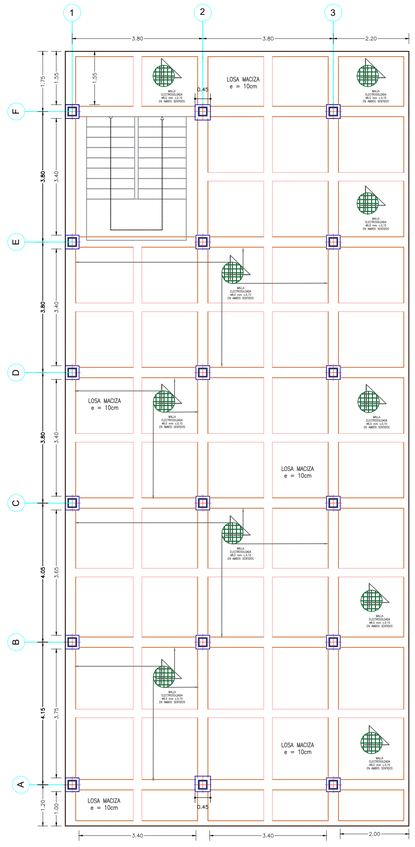
PLANTA ESTRUCTURAL N+3.00 - PISO 2

NIVEL +3.20 ESCALA 1: 75



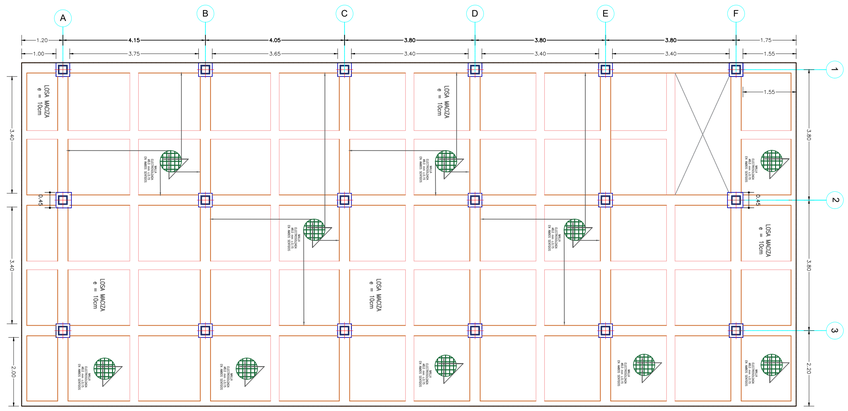
PLANTA ESTRUCTURAL N+6.00 - CUBIERTA

NIVEL +6.40 ESCALA 1: 75



PLANTA REFUERZO LOSA MACIZA E=0.10m (N+3.00 - PISO 2)

NIVEL +3.20 ESCALA 1: 75



PLANTA REFUERZO LOSA MACIZA E=0.10m (N+6.00 - CUBIERTA)

NIVEL +6.40 ESCALA 1: 75

NOTAS:
- Ver especificaciones y notas generales en plano EST-00

NOTAS GENERALES DE CONSTRUCCION

1. VER ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES ESTABLECIDAS EN CADA PLANO.
2. TODAS LAS DIMENSIONES Y ELEVACIONES ESTAN EXPRESADAS EN METROS (M) A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. LOS NIVELES INDICADOS DEBERAN SER CONFIRMADOS EN EL SITIO CON TOPOGRAFIA.
4. LAS MEDIDAS INDICADAS EN EL PLANO DEBEN SER VERIFICADAS EN LA OBRA POR EL CONTRATISTA CON EL INGENIERO INSPECTOR ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR O FABRICAR.
5. NO SE PERMITE NINGUNA MODIFICACIÓN DE MATERIALES O CAMBIO ESTRUCTURAL SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL INGENIERO ESTRUCTURAL.
6. EL NIVEL DE COLOCACIÓN PARA LAS ESTRUCTURAS Y ZAPATAS DEBERÁ SER APROBADO POR EL INGENIERO DE TOPOGRAFÍA.
7. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALAS, LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

NOTAS GENERALES

1. EL ACERO ESTRUCTURAL PARA LOS REFUERZOS DEL CONCRETO, SERÁ TIPO ASTM A-615 Gr 60 CON Fy=60ksi-420Mpa.
2. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LAS ESTRUCTURAS, SERÁ TIPO 4000PSI f'c=28Mpa.
3. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LOS SOLADOS, SERÁ TIPO 2500PSI f'c=17.5Mpa.
4. LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURAS SECUNDARIAS, YA SEA COLUMNETAS, VIGAS CIMENTACIÓN, RAMPAS, ESCALERAS DE ACCESOS, Y OTROS SERAN EN CONCRETO 3000PSI.

ESPECIFICACIONES

I. MARCO NORMATIVO

1.1 Norma NSR-10 ACTUALIZ 2019 [Norma AISC/ANSI 360-16, Norma ASTM]

1.2 NORMAS PARA LOS MATERIALES Y SU UTILIZACION

NTC 10 - NTC 395 - NTC 454 - NTC 550 - NTC 673 - NTC 722 NTC 12 - NTC 321 - ASTM A36 - ASTM C33 - NTC 174, NTC 3459, NORMAS ASTM

II. MATERIALES

2.1 CONCRETOS

Solados de Cimentación	f'c = 2.500 Psi
Columnas, Vigas, Losa	f'c = 4.000 Psi
Zapatas, Vigas de cimentación, Escaleras	f'c = 4.000 Psi
Estructuras secundarias	f'c = 3.000 Psi

Relación agua/cemento: a/c 0.45
Concreto Ciclopeo 2500psi
Modulo de Elasticidad del Concreto: Ec:3.900·f´c
Coeficiente de poisson del concreto: m:0.20

2.1 ACERO ESTRUCTURAL

Acero de Corrugado PAG	ASTM-A500 C Gr 50
Acero de Ángulos y Platinas	ASTM-A36
Pernos de Anclaje (Cabeza hexagonal)	ASTM F1554 Gr55
Limite de fluencia ASTMA36	Fy = 345Mpa
Módulo de Elasticidad del Acero	E= 200000Mpa

2.2 ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAS CONCRETO

Barras ø ≥ 3/8"	Fy=420Mpa-Gr 60
Barras ø < 3/8"	Fy=240Mpa-Gr 60

2.3 SOLDADURAS Y TORNILLERAS

Soldadura- metal aporte (A.W.S.)	ASTM-A-233
Soldadura- Electrodos E-7018	Fu = 70ksi (482Mpa)
Pernos de anclaje conexiones	ASTM F1554 Gr-36

III. CONSTRUCCIÓN

3.1 ASENTAMIENTOS (Slumps)

Concreto Ciclopeo - 200mm - Elementos de cimentación y Losas: 150mm

3.2 AGREGADOS

Tamaño máximo nominal de agregado grueso: 3/4" - 19.05mm

3.3 RECUBRIMIENTOS

Recubrimiento Losas: 40mm-4.0cm
Recubrimiento Columnetas: 35mm-3.5cm
Recubrimiento Vigas, Columnas: 40mm-4cm
Recubrimiento Zapatas, Pedestales, Vigas cimentación: 75mm-7.5cm

3.3 SEPARACIÓN DE BARRAS

Separación en Losas: Max(25.4mm, 1.5db, 25.4mm)
Separación en Vigas, Viguetas y Dinsi: Max(25.4mm, 4b, 25.4mm)

IV. CARGAS GRAVITACIONALES

Carga Muerta D	4.90 kN/m²
Carga Viva L	2.25 kN/m²
Carga viva cubierta Lr	2.20 kN/m²
Carga muerta cubierta D	3.00 kN/m²

V. PÁRAMETROS SÍSMICOS

Localización: Barranquilla - Atlantico
Zona de amenaza Sísmica: Baja
Aa 0.10 - Av: 0.10 ; Fa:1.60 - Fv:2.40 (Sismicidad ajustada a NSR10 TITULO A)
Perfil de Suelo: Tipo D - Grado de disipación de energía moderada (D.M.I)
Coeficiente de Importancia (I=1.25 (Grupo III) - Rm= 2.5 (TITULO A)

Va. ANÁLISIS DE VIENTO

Localización: Soledad - Atlantico / Velocidad viento: 46m/s - 165km/h (qh=63kgf/m2
Presiones de diseño SPRFV: Presión (+) = 72.46 kgf/m2 y Succión (-) = 74.09 kgf/m2
Presiones de diseño Corrsas: Presión (+) = 126.54 kgf/m2 y Succión (-) = 111 kgf/m2
(Analisis de Viento de estructura cubierta fue basado en NSR10 TITULO B)

VI. PÁRAMETROS GEOTÉCNICOS

Capacidad de carga admisible qadm: 140 KN/m2 - 14 Ton/m2
Profundidad de desplante: 1.80m

VII. GENERALIDADES

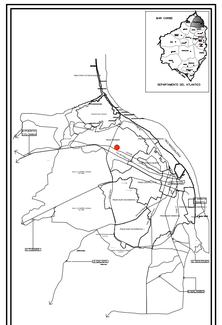
Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales usados.

Proyecto:

ESTACIÓN DE POLICÍA BOSQUES DEL NORTE

Dirección:

CALLE 94 CARRERA 96



OBSERVACIONES

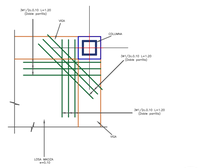
V.	FECHA			MODIFICACIONES	ELABORÓ
	dd	mm	aa		
V0	D0	M0	V0	OBS 0.	

Contenido:

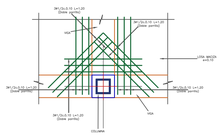
- Planta estructural de piso 2 y cubierta
-Planta de refuerzo losa maciza

Escala:	Fecha:	Plano N°
INDICADAS	ENERO 2025	6/11

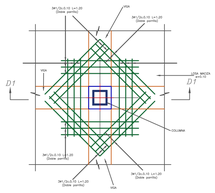
PLANOS ESTRUCTURALES



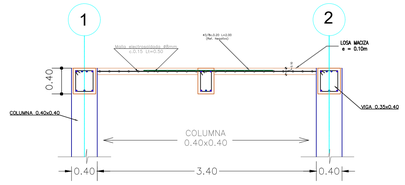
DETALLE REFORZAMIENTO DE LOSA MACIZA EN COLUMNAS ESQUINERAS — D1 S/E



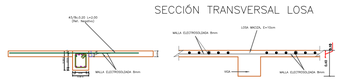
DETALLE REFORZAMIENTO DE LOSA MACIZA EN COLUMNAS DE BORDE DE VIGA — D1 S/E



DETALLE REFORZAMIENTO DE LOSA MACIZA EN COLUMNAS CENTRALES — D1 S/E

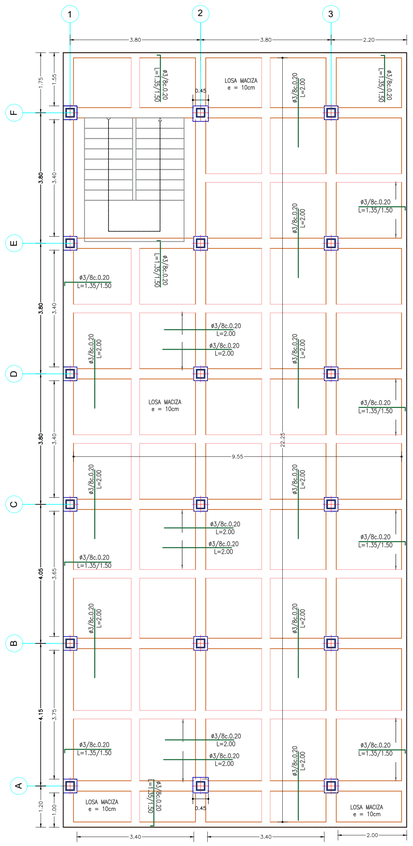


SECCIÓN DE LOSA MACIZA
ESC.1:40 NIVEL+3.20



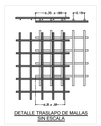
DETALLE REFUERZO ADICIONAL UNIONES CON COLUMNA

NIVEL +3.20 y NIVEL +6.40 — ESCALA 1: 40



PLANTA REFUERZO NEGATIVO ADICIONAL LOSA MACIZA (PISO 2)

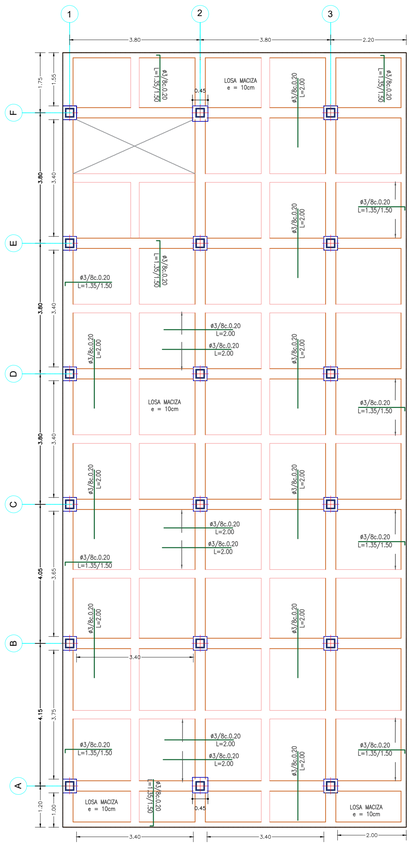
NIVEL +3.20 — ESCALA 1: 75



DETALLE TRASLAPO DE MALLAS EN ESCALA

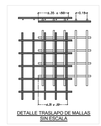
La losa estructural lleva como refuerzo Malla electrosoldada 8mm C/0.15 en ambas direcciones, con traslapos alternados de 0.50. En los bordes de losa se debe rematar Gancho de 0.10 m a 90°, se traslapara el refuerzo existen a 50cm y se utilizara expoxico.

NOTA: Se debe ubicar este refuerzo por encima de la malla electrosoldada y garantizanda recubrimiento a la superficie de la losa de 3.0–3.5cm



PLANTA REFUERZO NEGATIVO ADICIONAL LOSA MACIZA (CUBIERTA)

NIVEL +6.40 — ESCALA 1: 75



DETALLE TRASLAPO DE MALLAS EN ESCALA

La losa estructural lleva como refuerzo Malla electrosoldada 8mm C/0.15 en ambas direcciones, con traslapos alternados de 0.50. En los bordes de losa se debe rematar Gancho de 0.10 m a 90°, se traslapara el refuerzo existen a 50cm y se utilizara expoxico.

NOTA: Se debe ubicar este refuerzo por encima de la malla electrosoldada y garantizanda recubrimiento a la superficie de la losa de 3.0–3.5cm

NOTAS:
- Ver especificaciones y notas generales en plano EST-00

NOTAS GENERALES DE CONSTRUCCION

1. VER ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES ESTABLECIDOS EN CADA PLANO.
2. TODAS LAS DIMENSIONES Y ELEVACIONES ESTAN EXPRESADAS EN METROS (M.A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. LOS NIVELES INDICADOS DEBERAN SER CONFIRMADOS EN EL SITIO CON TOPOGRAFIA.
4. LAS MEDIDAS INDICADAS EN EL PLANO DEBEN SER VERIFICADAS EN LA OBRA POR EL CONTRATISTA CON EL INGENIERO INSPECTOR ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR O FABRICAR.
5. NO SE PERMITE NINGUNA MODIFICACIÓN DE MATERIALES O CAMBIO ESTRUCTURAL SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL INGENIERO ESTRUCTURAL.
6. EL NIVEL DE COLOCACIÓN PARA LAS ESTRUCTURAS Y ZAPATAS DEBERÁ SER APROBADO POR EL INGENIERO DE TOPOGRAFÍA.
7. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALAS, LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

NOTAS GENERALES:

1. EL ACERO ESTRUCTURAL PARA LOS REFUERZOS DEL CONCRETO. SERA TIPO ASTM A-615 Gr 60 CON Fy=60ksi-420Mpa.
2. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LAS ESTRUCTURAS, SERÁ TIPO 4000PSI f'c=280kpa.
3. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LOS SOLADOS, SERÁ TIPO 2500PSI f'c=17.5Mpa.
4. LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURAS SECUNDARIAS, YA SEA COLUMNETAS, VIGAS CIMENTACIÓN, RAMPAS, ESCALERAS DE ACCESOS, Y OTROS SERAN EN CONCRETO 3000PSI.

ESPECIFICACIONES

I. MARCO NORMATIVO

1.1 Norma NSR-10, ACI318-19 [Norma AISC/ANSI 360-16; Norma ASTM
1.2 NORMAS PARA LOS MATERIALES Y SU UTILIZACION
NTC 30 - NTC 396 - NTC 454 - NTC 550 - NTC 673 - NTC 722
NTC 12 - NTC 321 - ASTM A36 - ASTM C33 - NTC 174, NTC 3459, NORMAS ASTM

II. MATERIALES

2.1 CONCRETOS

Solados de Cimentación	f'c = 2.500 Psi
Columnas, Vigas, Losa	f'c = 4.000 Psi
Zapatas, Vigas de cimentación, Escaleras	f'c = 4.000 Psi
Estructuras secundarias	f'c = 3.000 Psi

Relación agua/cemento: a/c 0.45
Concreto Ciclopeo 2500psi
Modulo de Elasticidad del Concreto: Ec:3.900-f'c
Coeficiente de poisson del concreto: n:0.20

2.1 ACERO ESTRUCTURAL

Acero de Corrugado PAG	ASTM-A500 C Gr 50
Acero de Angulos y Platinas	ASTM-A36
Pernos de Anclaje (Cabeza hexagonal)	ASTM F1554 Gr55
Limite de fluencia ASTMA36	Fy = 345Mpa
Modulo de Elasticidad del Acero	Es= 200000Mpa

2.2 ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAS CONCRETO

Barras ø ≥ 3/8"	Fy=420Mpa-Gr 60
Barras ø < 3/8"	Fy=240Mpa-Gr 60

2.3 SOLDADURAS Y TORNILLERIAS

Soldadura- metal aporte (A.W.S)	ASTM-A-233
Soldadura- Electrodos E-7018	Fu = 70ksi (482Mpa)
Pernos de anclaje conexiones	ASTM F1554 Gr-36

III. CONSTRUCCIÓN

3.1 ASENTAMIENTOS (Slumps)
Columnas y Muros:200mm - Elementos de cimentación y Losas: 150mm
3.2 AGREGADOS
Tamaño máximo nominal de agregado grueso: 3/4" - 19.05mm
3.3 RECUBRIMIENTOS
Recubrimiento Losas: 40mm-4.0cm
Recubrimiento Vigas, Columnas: 50mm-5.5cm
Recubrimiento Vigas, Columnas: 40mm-4cm
Recubrimiento Zapatas, Pedestales, Vigas cimentación: 75mm-7.5cm
3.4 SEPARACION DE BARRAS
Separación en Columnas: Max[38mm, 1.5db, 25.4mm]
Separación en Vigas, Vigaetas y Otros: Max[25.4mm, db, 25.4mm]

IV. CARGAS GRAVITACIONALES

Carga Muerta D	3.90 kN/m²
Carga Viva L	2.20 kN/m²
Carga viva cubierta L	2.20 kN/m²
Carga muerta cubierta D	3.00 kN/m²

V. PÁRAMETROS SÍSMICOS

Localización: Barranquilla - Atlantico
Zona de amenaza Sísmica: Baja
Aa = 0.10 ; Av = 0.10 ; Fa = 1.40 (Sismicidad ajustada a NSR10 TITULO A)
Perfil de Suelo: Tipo D - Grado de disipación de energía moderada (D.M.I)
Coeficiente de importancia I=1.25 (Grupo III) - Rur= 2.5 (TITULO A)

Va. ANÁLISIS DE VIENTO

Localizacion: Soledad - Atlantico / Velocidad viento: 46m/s - 165km/h (qh=63kgf/m2
Presiones de diseño SPRFV: Presión (+) = 72.48 kgf/m2 y Succión (-) = 74.09 kgf/m2
Presiones de diseño Corneas: Presión (+) = 126.54 kgf/m2 y Succión (-) = 111 kgf/m2
(Analisis de Viento de estructura cubierta fue basado en NSR10 TITULO B)

VI. PÁRAMETROS GEOTÉCNICOS

Capacidad de carga admisible qadm: 140 kN/m2 - 14 Ton/m2
Profundidad de desplante: 1.80m

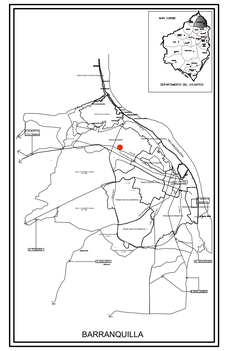
VII. GENERALIDADES

Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales usados.

Proyecto:

ESTACIÓN DE POLICÍA BOSQUES DEL NORTE

Dirección:
CALLE 94 CARRERA 96



OBSERVACIONES

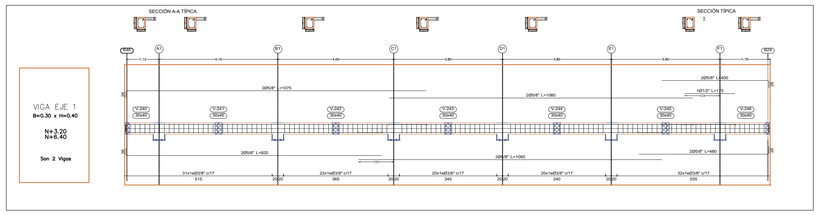
V.	FECHA dd	mm	aa	MODIFICACIONES	ELABORÓ
V0	D0	M0	V0	OBS 0.	

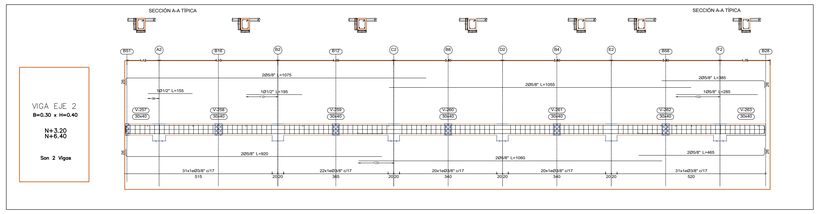
Contenido:

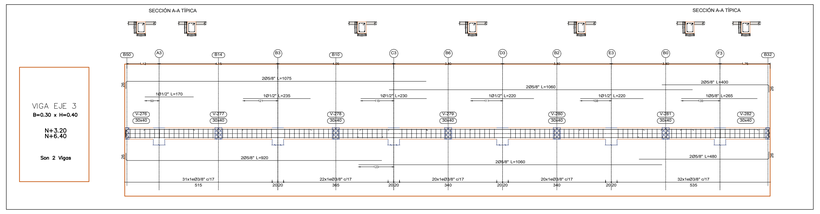
- Planta refuerzos negativos losa maciza
-Detalles y cortes de losa

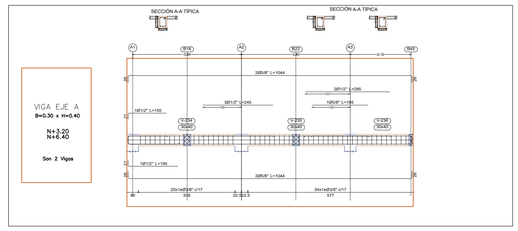
Escala:	Fecha:	Plano N°
INDICADAS	ENERO 2025	7/11

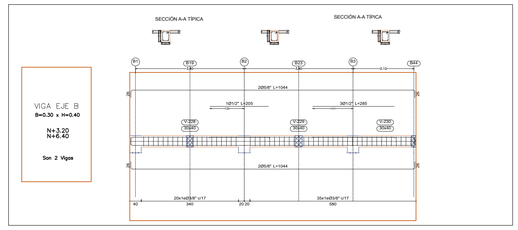
PLANOS ESTRUCTURALES

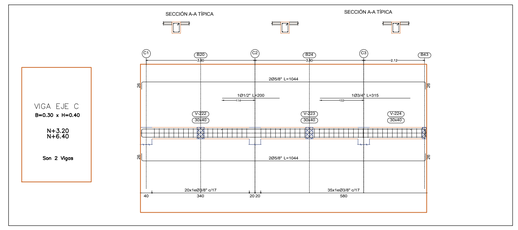


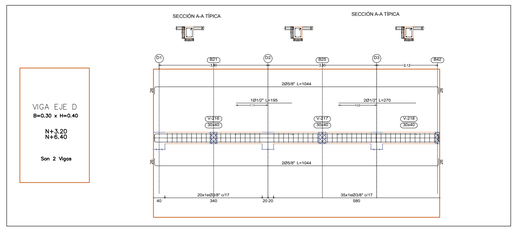


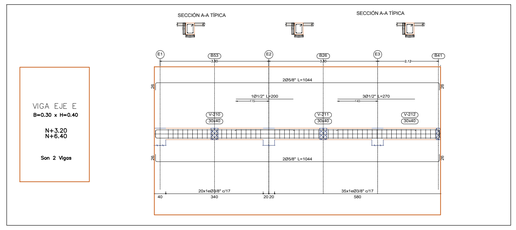


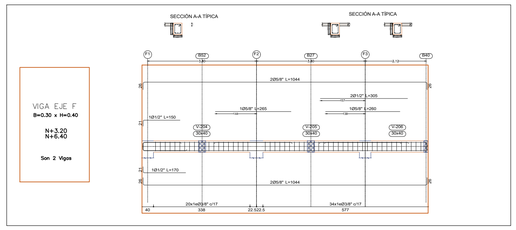


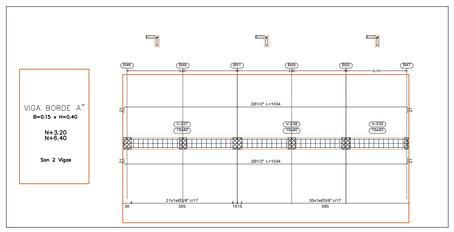


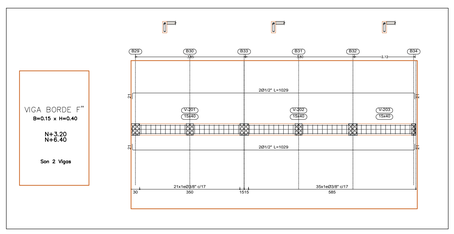


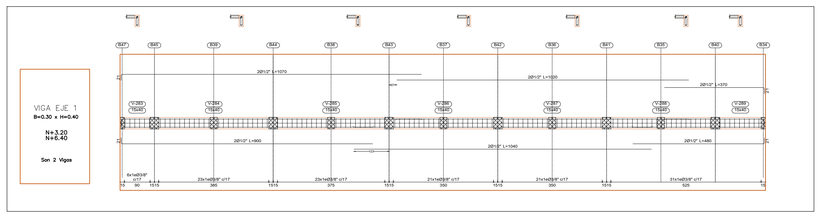


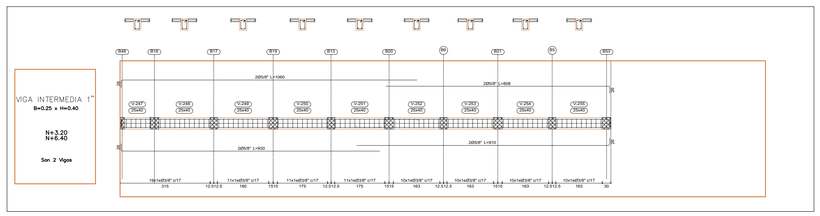


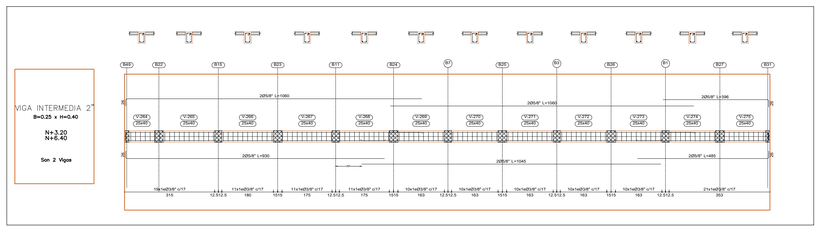


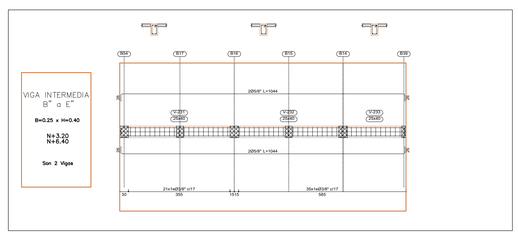












DESPIECE VIGAS N+3.20 & N+6.40

NOTAS GENERALES DE CONSTRUCCION

1. VER ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES ESTABLECIDOS EN CADA PLANO.
2. TODAS LAS DIMENSIONES Y ELEVACIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS (M) A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. LOS NIVELES INDICADOS DEBERÁN SER CONFIRMADOS EN EL SITIO CON TOPOGRAFÍA.
4. LAS MEDIDAS INDICADAS EN EL PLANO DEBEN SER VERIFICADAS EN LA OBRA POR EL CONTRATISTA CON EL INGENIERO INSPECTOR ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR O FABRICAR.
5. NO SE PERMITE NINGUNA MODIFICACIÓN DE MATERIALES O CAMBIO ESTRUCTURAL SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL INGENIERO ESTRUCTURAL.
6. EL NIVEL DE COLOCACIÓN PARA LAS ESTRUCTURAS Y ZAPATAS DEBERÁ SER APROBADO POR EL INGENIERO DE TOPOGRAFÍA
7. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALAS, LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

NOTAS GENERALES:

1. EL ACERO ESTRUCTURAL PARA LOS REFUERZOS DEL CONCRETO, SERÁ TIPO ASTM A-615 Gr 60 CON Fy=60ksi-420Mpa.
2. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LAS ESTRUCTURAS, SERÁ TIPO 4000PSI f'c=28Mpa.
3. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LOS SOLADOS, SERÁ TIPO 2500PSI f'c=17.5Mpa.
4. LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURAS SECUNDARIAS, YA SEA COLUMNETAS, VIGAS CIMENTACIÓN, RAMPAS, ESCALERAS DE ACCESOS, Y OTROS SERAN EN CONCRETO 3000PSI.

ESPECIFICACIONES

I. MARCO NORMATIVO

1.1 Norma NSR-10, ACI318-19 [Norma AISC/ANSI 360-16, Norma ASTM

1.2 NORMAS PARA LOS MATERIALES Y SU UTILIZACION

NTC 30 - NTC 396 - NTC 454 - NTC 550 - NTC 673 - NTC 722 NTC 12 - NTC 321 - ASTM A36 - ASTM C33 - NTC 174, NTC 3459, NORMAS ASTM

II. MATERIALES

2.1 CONCRETOS:

Solados de Cimentación	f'c = 2.500 Psi
Columnas, Vigas, Losa	f'c = 4.000 Psi
Zapatas, Vigas de cimentación, Escaleras	f'c = 4.000 Psi
Estructuras secundarias	f'c = 3.000 Psi

Relación agua/cemento: a/c 0.45
Concreto Ciclopeo 2500psi
Modulo de Elasticidad del Concreto: Ec:3.900√f´c
Coeficiente de poisson del concreto: n:0.20

2.1 ACERO ESTRUCTURAL

Acero de Corrugado PAG	ASTM-A500 C Gr 50
Acero de Ángulos y Platinas	ASTM-A36
Pernos de Anclaje (Cabeza hexagonal)	ASTM F1554 Gr55
Limite de fluencia ASTMA36	Fy = 345Mpa
Módulo de Elasticidad del Acero	E= 200000Mpa

2.2 ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAS CONCRETO

Barras ø ≥ 3/8"	Fy=420Mpa-Gr 60
Barras ø < 3/8"	Fy=240Mpa-Gr 60

2.3 SOLDADURAS Y TORNILLERIAS

Soldadura- metal aporte (A.W.S)	ASTM-A-233
Soldadura- Electrodos E-7018	Fu = 70ksi (482Mpa)
Pernos de anclaje conexiones	ASTM F1554 Gr-36

III. CONSTRUCCIÓN

3.1 ASENTAMIENTOS (Slumps)
Losas, Muros: 200mm - Elementos de cimentación y Losas: 150mm
3.2 AGREGADOS
Tamaño máximo nominal de agregado grueso: 3/4" - 19.05mm
3.3 RECUBRIMIENTOS
Recubrimiento Losas: 40mm-4.0cm
Recubrimiento Columnetas: 35mm-3.5cm
Recubrimiento Vigas, Columnas: 40mm-4cm
Recubrimiento Zapatas, Pedestales, Vigas cimentación: 75mm-7.5cm
3.3 SEPARACIÓN DE BARRAS
Separación entre barras: (25mm, 1.5db, 25.4mm)
Separación en Vigas, Viguetas y Dinsa: Max(25.4mm, 4b, 25.4mm)

IV. CARGAS GRAVITACIONALES

Carga Muerta D	4,90 kN/m²
Carga Viva L	2,25 kN/m²
Carga viva cubierta Lr	2,20 kN/m²
Carga muerta cubierta D	3,00 kN/m²

V. PÁRAMETROS SÍSMICOS

Localización: Barranquilla - Atlántico
Zona de amenaza Sísmica: Baja
Aa: 0.10 - Av: 0.10 ; Fa:1.60 - Fv:2.40 (Sismicidad ajustada a NSR10 TITULO A)
Perfil de Suelo: Tipo D - Grado de disipación de energía moderada (D.M.I)
Coeficiente de Importancia (I=1.25 (Grupo III) - Ro= 2.5 (TITULO A)

Va. ANÁLISIS DE VIENTO

Localización: Soledad - Atlantico / Velocidad viento: 46m/s - 165km/h (q=½ρ@gt;v2
Presiones de diseño SPRS*v: Presión (+) = 72.46 kgf/m2 y Succión (-) = 74.09 kgf/m2
Presiones de diseño Corrsec: Presión (+) = 126.54 kgf/m2 y Succión (-) = 111 kgf/m2
(Analisis de Viento de estructura cubierta fue basado en NSR10 TITULO B)

VI. PÁRAMETROS GEOTÉCNICOS

Capacidad de carga admisible qadm: 140 kN/m2 - 14 Ton/m2
Profundidad de desplante: 1.80m

VII. GENERALIDADES

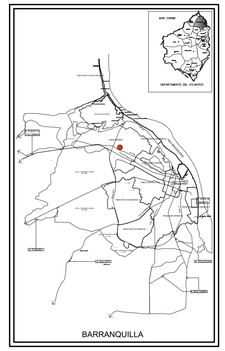
Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales usados.

Proyecto:

ESTACIÓN DE POLICÍA BOSQUES DEL NORTE

Dirección:

CALLE 94 CARRERA 96



OBSERVACIONES

V.	FECHA			MODIFICACIONES	ELABORÓ
	dd	mm	aa		
V0	D0	M0	V0	OBS 0.	

Contenido:

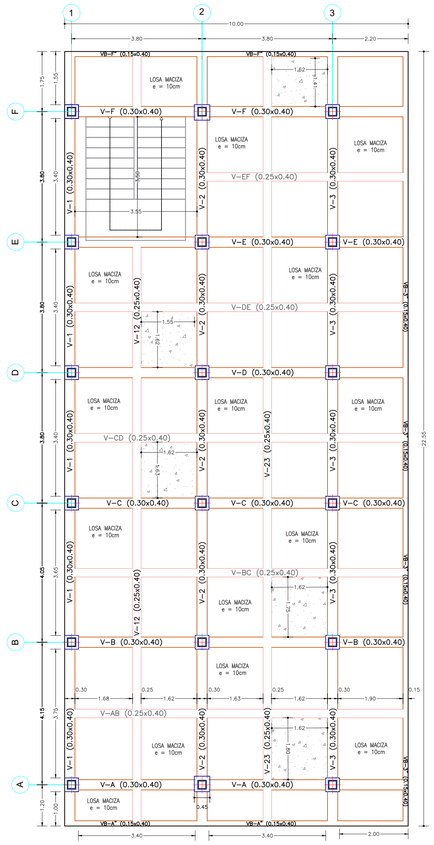
- Despiece de vigas Nivel 2
- Despiece de vigas cubiertas

Escala:	Fecha:	Plano N°
INDICADAS	ENERO 2025	8/11

PLANOS ESTRUCTURALES

DESPIECE COLUMNAS ESTACION BOSQUES DEL NORTE

ESCALA 1: 50

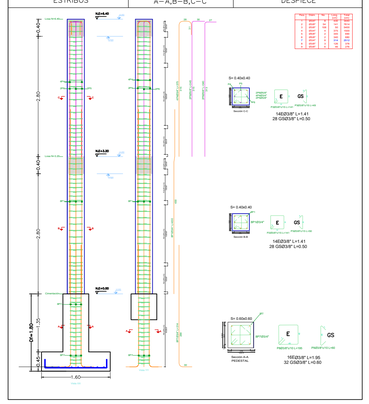


PLANTA ESTRUCTURAL N+3.00 - PISO 2

NIVEL +3.20 ESCALA 1: 75

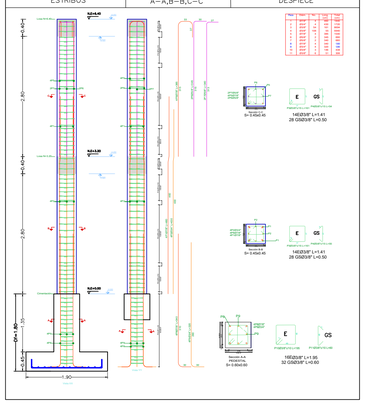
A-1, A-3, F-1,F-3
Son 4 Columnas

NIVELES Y DISTRIBUCIÓN DE ESTRIBOS	SECCIONES A–A,B–B,C–C	Columnas A1,A3,F1,F3 DESPIECE



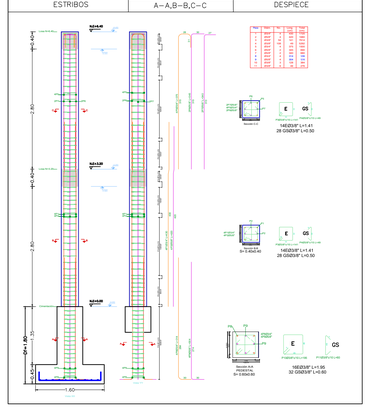
A-2,F-2
Son 2 Columnas

NIVELES Y DISTRIBUCIÓN DE ESTRIBOS	SECCIONES A–A,B–B,C–C	Columnas A2,F2 DESPIECE



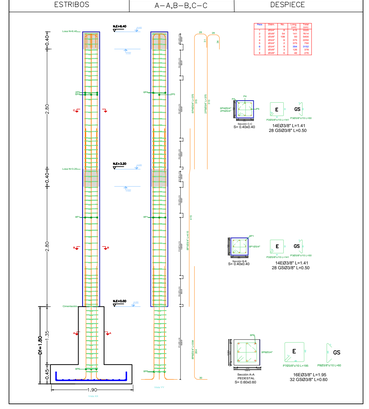
B-1, C-1, D-1,E-1
Son 4 Columnas

NIVELES Y DISTRIBUCIÓN DE ESTRIBOS	SECCIONES A–A,B–B,C–C	Columnas B1,C1,D1,E1 DESPIECE



B-2, B-3, C-2, C-3, D-2, D-3, E-2, E-3,
Son 8 Columnas

NIVELES Y DISTRIBUCIÓN DE ESTRIBOS	SECCIONES A–A,B–B,C–C	Columnas B2,B3,C2,C3 D2,D3,E2,E3 DESPIECE



NOTAS:
- Ver especificaciones y notas generales en plano EST-00

NOTAS GENERALES DE CONSTRUCCION

1. VER ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES ESTABLECIDOS EN CADA PLANO
2. TODAS LAS DIMENSIONES Y ELEVACIONES ESTAN EXPRESADAS EN METROS (M) A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. LOS NIVELES INDICADOS DEBERÁN SER CONFIRMADOS EN EL SITIO CON TOPOGRAFÍA.
4. LAS MEDIDAS INDICADAS EN EL PLANO DEBEN SER VERIFICADAS EN LA OBRA POR EL CONTRATISTA CON EL INGENIERO INSPECTOR ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR O FABRICAR.
5. NO SE PERMITE NINGUNA MODIFICACIÓN DE MATERIALES O CAMBIO ESTRUCTURAL SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL INGENIERO ESTRUCTURAL.
6. EL NIVEL DE COLOCACIÓN PARA LAS ESTRUCTURAS Y ZAPATAS DEBERÁ SER APROBADO POR EL INGENIERO DE TOPOGRAFÍA.
7. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALAS, LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

NOTAS GENERALES

1. ESPECIFICACIÓN ESTRUCTURAL PARA LOS REFUERZOS DEL CONCRETO. SERA EN G-ASTM A415 Gr 60 CON Fy=60ksi-420Mpa.
2. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARÁ LAS ESTRUCTURAS, SERÁ TIPO 4000PSI f'c=28Mpa.
3. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LOS SOLADOS, SERÁ TIPO 2500PSI f'c=17.5Mpa.
4. LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURAS SECUNDARIAS, YA SEA COLUMNETAS, VIGAS CIMENTACIÓN, RAMPAS, ESCALERAS DE ACCESOS, Y OTROS SERAN EN CONCRETO 3000PSI.

ESPECIFICACIONES

I. MARCO NORMATIVO

1.1 Norma NSR-10, ACI318-19 [Norma AISC/ANSI 360-16; Norma ASTM
1.2 NORMAS PARA LOS MATERIALES Y SU UTILIZACION
NTC 30 - NTC 396 - NTC 454 - NTC 550 - NTC 673 - NTC 722
NTC 12 - NTC 321 - ASTM A36 - ASTM C33 - NTC 174, NTC 3459, NORMAS ASTM

II. MATERIALES

2.1 CONCRETOS.

Solados de Cimentación	f'c = 2.500 Psi
Columnas, Vigas, Losa	f'c = 4.000 Psi
Zapatas, Vigas de cimentación, Escaleras	f'c = 4.000 Psi
Estructuras secundarias	f'c = 3.000 Psi

Relación agua/cemento: a/c 0.45
Concreto Ciclopeo 2500psi
Modulo de Elasticidad del Concreto: Ec:3.900-f'c
Coeficiente de poisson del concreto: n:0.20

2.1 ACERO ESTRUCTURAL

Acero de Corras PAG	ASTM-A500 C Gr 50
Acero de Ángulos y Platinas	ASTM-A36
Pernos de Anclaje (Cabeza hexagonal)	ASTM F1554 Gr55
Limite de Suencia ASTMA36	Fy = 3455Mpa
Módulo de Elasticidad del Acero	E= 2000000Mpa

2.2 ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAS CONCRETO

Barras ø ≥ 3/8"	Fy=420Mpa-Gr 60
Barras ø < 3/8"	Fy=240Mpa-Gr 60

2.3 SOLDADURAS Y TORNILLERIAS

Soldadura- metal aporte (A.W.S)	ASTM-A-233
Soldadura- Electrodos E-7018	Fu = 70ksi (482Mpa)
Pernos de anclaje conexiones	ASTM F1554 Gr-36

III. CONSTRUCCIÓN

3.1 ASENTAMIENTOS (Slumps)
Columnas y Muros:200mm - Elementos de cimentación y Losas: 150mm
3.2 AGREGADOS
Tamaño máximo nominal de agregado grueso: 3/4" - 19.05mm
3.3 RECUBRIMIENTOS
Recubrimiento Losas: 40mm-4.0cm
Recubrimiento Columnetas: 35mm-3.5cm
Recubrimiento Vigas, Columnas: 40mm-4cm
Recubrimiento Zapatas, Cimentables, Vigas cimentación: 75mm-7.5cm
3.4 SEPARACIÓN DE BARRAS
Separación en Columnas: Max[38mm, 1.5db, 25.4mm]
Separación en Vigas, Viguetas y Otros: Max[25.4mm, db, 25.4mm]

IV. CARGAS GRAVITACIONALES

Carga Muerta D	2.90 kN/m²
Carga Viveta D	2.20 kN/m²
Carga viva cubierta L	2.20 kN/m²
Carga muerta cubierta D	3.00 kN/m²

V. PÁRAMETROS SÍSMICOS

Localización: Barranquilla - Atlantico
Zona de amenaza Sísmica: Baja
Aa: 0.10 - Av: 0.10 - Fa:1.60 - Fv:2.40 (Sismicidad ajustada a NSR10 TITULO A)
Perfil de Suelo: Tipo D - Grado de disipación de energía moderada (D.M.I)
Categoría de Importancia: IV (Grupo III) - Rox: 2.5 (TITULO A)

Va. ANALISIS DE VIENTO

Velocidad básica de diseño (Velocidad viento: 46m/s - 165km/h (qh=0kg/m2
Presiones de diseño SPW1= Presión (+) = 72.46 kgf/m2 y Succión (-) = 74.09 kgf/m2
Presiones de diseño Correas: Presión (+) = 126.54 kgf/m2 y Succión (-) = 111 kgf/m2
(Analisis de Viento de estructura cubierta fue basado en NSR10 TITULO B)

VI. PÁRAMETROS GEOTÉCNICOS

Capacidad de carga admisible qadm: 140 kN/m2 - 14 Ton/m2
Profundidad de desplante: 1.80m

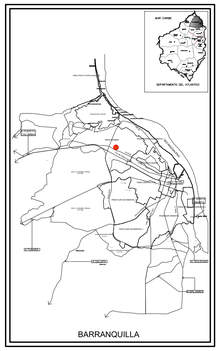
VII. GENERALIDADES

Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales usados.

Proyecto:

ESTACIÓN DE POLICÍA BOSQUES DEL NORTE

Dirección:
CALLE 94 CARRERA 96



BARRANQUILLA

OBSERVACIONES

V.	FECHA dd	mm	aa	MODIFICACIONES	ELABORÓ
V0	D0	M0	V0	OBS 0.	

Contenido:

- Despiece de columnas
- Planta estructural nivel 2

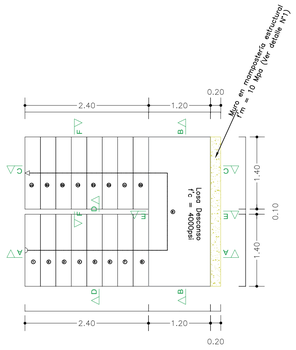
Escala:	Fecha:	Plano N°
INDICADAS	ENERO 2025	9/11

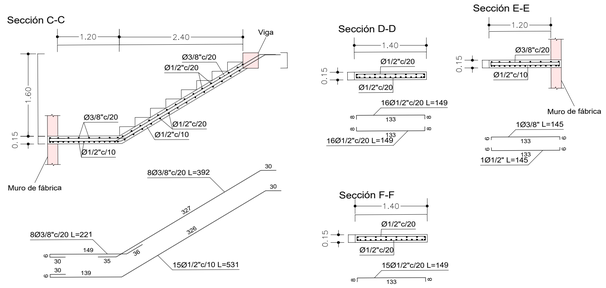
PLANOS ESTRUCTURALES

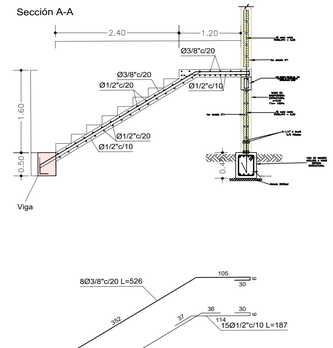
ESCALERAS INTERNA HACIA LOSA PISO 2 Y CUBIERTA

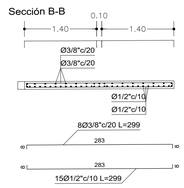
NIVEL +0.00 a +3.20 y NIVEL +3.20 a +6.40 — ESCALA 1: 50

ESCALERA		
Geometría	Ámbito	1.400 m
	Espesor	0.15 m
	Huella	0.300 m
	Contrahuella	0.178 m
	Desnivel que salva	3.20 m
	N° de escalones	18 escal
	Tramos consecutivos iguales	O
	Planta final	PISO 2 N.E+3.20
	Planta inicial	Cimentación
Cargas	Peso propio	3.68 kN/m2
	Peldañeado (Hormigonado con la losa)	1.87 kN/m2
	Solado	1.00 kN/m2
	Barandillas	3.00 kN/m
	Sobrecarga de uso	3.00 kN/m2
Materiales	Hormigón	f'c=4000psi
	Acero	Grado 60 (Latinoamérica)
	Rec. geométrico	3.0 cm









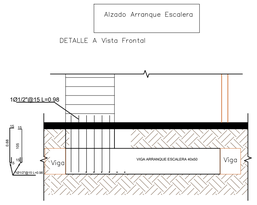
ESPECIFICACIONES VIGA INTERNA MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL

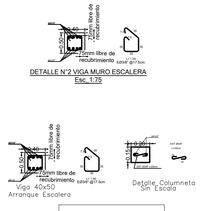
VIGA INTERNA 20x25

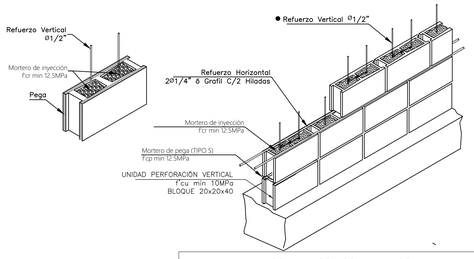
REFUERZO SUP. E INF. 4Ø1/2"

ESTRIBOS TRANSVERSAL EØ3/8" @0.10

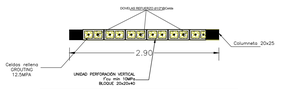








ISOMETRICO ESQUEMATICO
MAMPOSTERIA DE PERFORACIÓN TOTALMENTE REFORZADA
SIN ESCALA



DETALLE N°1 MURO ESTRUCTURAL
ESC_1.25

NOTAS:
- Ver especificaciones y notas generales en plano EST-00

NOTAS GENERALES DE CONSTRUCCION

1. VER ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES ESTABLECIDOS EN CADA PLANO.
2. TODAS LAS DIMENSIONES Y ELEVACIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS (M) A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. LOS NIVELES INDICADOS DEBERÁN SER CONFIRMADOS EN EL SITIO CON TOPOGRAFÍA.
4. LAS MEDIDAS INDICADAS EN EL PLANO DEBEN SER VERIFICADAS EN LA OBRA POR EL CONTRATISTA CON EL INGENIERO INSPECTOR ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR O FABRICAR.
5. NO SE PERMITE NINGUNA MODIFICACIÓN DE MATERIALES O CAMBIO ESTRUCTURAL SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL INGENIERO ESTRUCTURAL.
6. EL NIVEL DE COLOCACIÓN PARA LAS ESTRUCTURAS Y ZAPATAS DEBERÁ SER APROBADO POR EL INGENIERO DE TOPOGRAFÍA.
7. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALAS, LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO.

ESTRUCTURAS DE CONCRETO

NOTAS GENERALES

1. EL ACERO ESTRUCTURAL PARA LOS REFUERZOS DEL CONCRETO, SERÁ TIPO ASTM A-615 Gr 60 CON Fy=60ksi-420Mpa.
2. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LAS ESTRUCTURAS, SERÁ TIPO 4000PSI f'c=28Mpa
3. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LOS SOLADOS, SERÁ TIPO 2500PSI f'c=17.5Mpa
4. LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURAS SECUNDARIAS, YA SEA COLUMNETAS, VIGAS CIMENTACIÓN, RAMPAS, ESCALERAS DE ACCESOS, Y OTROS SERÁN EN CONCRETO 3000PSI.

ESPECIFICACIONES

I. MARCO NORMATIVO

1.1 Norma NSR-10. ACOTE-19 [Norma AISC/ANSI 360-16, Norma ASTM

1.2 NORMAS PARA LOS MATERIALES Y SU UTILIZACION

NTC 10 - NTC 396 - NTC 454 - NTC 550 - NTC 673 - NTC 722 NTC 12 - NTC 321 - ASTM A36 - ASTM C33 - NTC 174, NTC 3459, NORMAS ASTM

II. MATERIALES

2.1 CONCRETOS.

Solados de Cimentación	f'c = 2.500 Psi
Columnas, Vigas, Losa	f'c = 4.000 Psi
Zapatas, Vigas de cimentación, Escaleras	f'c = 4.000 Psi
Estructuras secundarias	f'c = 3.000 Psi

Relación agua/cemento: a/c 0.45
Concreto Ciclopeo 2500psi
Modulo de Elasticidad del Concreto: Ec:3.900·f'c
Coeficiente de poisson del concreto: n:0.20

2.1 ACERO ESTRUCTURAL

Acero de Corrugado PAG	ASTM-A500 C Gr 50
Acero de Ángulos y Platinas	ASTM-A36
Pernos de Anclaje (Cabeza hexagonal)	ASTM F1554 Gr55
Limite de fluencia ASTMA36	Fy = 345Mpa
Módulo de Elasticidad del Acero	E= 200000Mpa

2.2 ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAS CONCRETO

Barras ø ≥ 3/8"	Fy=420Mpa-Gr 60
Barras ø < 3/8"	Fy=240Mpa-Gr 60

2.3 SOLDADURAS Y TORNILLERIAS

Soldadura- metal aporte (A.W.S)	ASTM-A-233
Soldadura- Electrodos E-7018	Fu = 70ksi (482Mpa)
Pernos de anclaje conexiones	ASTM F1554 Gr-36

III. CONSTRUCCIÓN

3.1 ASENTAMIENTOS (Slumps)

Losas, Muros y Vigas: 200mm - Elementos de cimentación y Losas: 150mm

3.2 AGREGADOS

Tamaño máximo nominal de agregado grueso: 3/4" - 19.05mm

3.3 RECUBRIMIENTOS

Recubrimiento Losas: 40mm-4.0cm
Recubrimiento Columnetas: 35mm-3.5cm
Recubrimiento Vigas, Columnas: 40mm-4cm
Recubrimiento Zapatas, Pedestales, Vigas cimentación: 75mm-7.5cm

3.3 SEPARACIÓN DE BARRAS

Separación entre barras: (25mm, 1.5db, 25.4mm)
Separación en Vigas, Viguetas y Dinsi: Max(.25.4mm, db, 25.4mm)

IV. CARGAS GRAVITACIONALES

Carga Muerta D	4.90 kN/m²
Carga Viva L	2.25 kN/m²
Carga viva cubierta Lr	2.20 kN/m²
Carga muerta cubierta D	3.00 kN/m²

V. PÁRAMETROS SÍSMICOS

Localización: Barranquilla - Atlántico
Zona de amenaza Sísmica: Baja
Aa 0.10 - Av: 0.10 - Fa:1.60 - Fv:2.40 (Sismicidad ajustada a NSR10 TITULO A)
Perfil de Suelo: Tipo D - Grado de disipación de energía moderada (D.M.I)
Coeficiente de Importancia I=1.25 (Grupo III) - Rm= 2.5 (TITULO A)

Va. ANÁLISIS DE VIENTO

Localización: Soledad - Atlantico \ Velocidad viento: 46m/s - 165km/h \ q=h=63kgf/m2
Presiones de diseño SPRS^: Presión (+) = 72.46 kgf/m2 y Succión (-) = 74.09 kgf/m2
Presiones de diseño Corrsec: Presión (+) = 126.54 kgf/m2 y Succión (-) = 111 kgf/m2
(Analisis de Viento de estructura cubierta fue basado en NSR10 TITULO B)

VI. PÁRAMETROS GEOTÉCNICOS

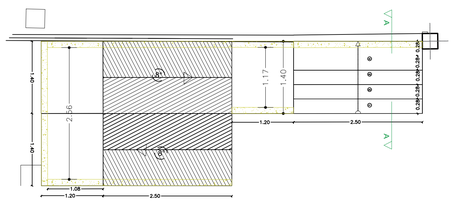
Capacidad de carga admisible sadm: 140 kN/m2 - 14 Ton/m2
Profundidad de desplante: 1.60m

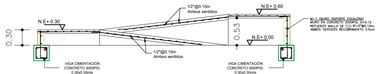
VII. GENERALIDADES

Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales usados.

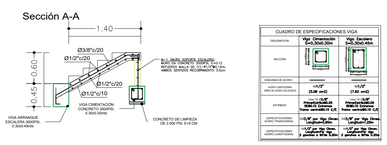
RAMPAS Y ESCALERAS DE ACCESO A EDIFICACIÓN

NIVEL +0.00 a +0.60 — ESCALA 1: 50





RAMPAS ACCESO DETALLE ESTRUCTURAL
NIVEL +3.20 — ESCALA 1: 50



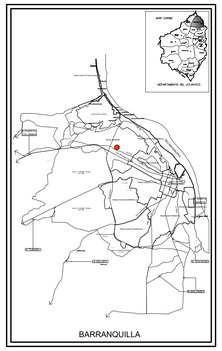
ESCALERA ACCESO DETALLE ESTRUCTURAL
NIVEL +3.20 — ESCALA 1: 50

Proyecto:

ESTACIÓN DE POLICÍA BOSQUES DEL NORTE

Dirección:

CALLE 94 CARRERA 96



OBSERVACIONES

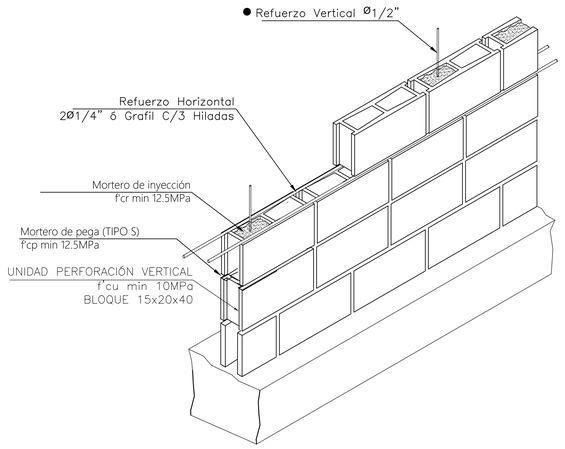
V.	FECHA			MODIFICACIONES	ELABORÓ
	dd	mm	aa		
V0	D0	M0	V0	OBS 0.	

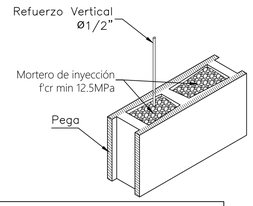
Contenido:

- Despiece de escaleras
- Rampa y escalera de acceso

Escala:	Fecha:	Plano N°
INDICADAS	ENERO 2025	10/11

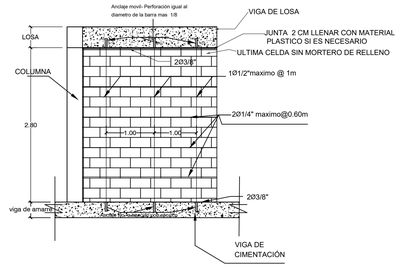
PLANOS ESTRUCTURALES



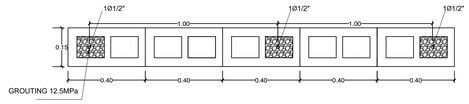


ISOMETRICO ESQUEMATICO
MAMPOSTERIA DE PERFORACIÓN PARCIAL VERTICAL
SIN ESCALA

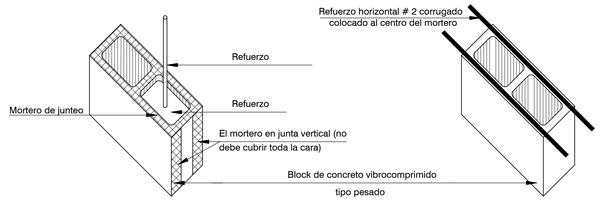
ELEVACIÓN DE MUROS DEFACHADA
O MUROS DIVISORIOS
ESC_1:50



DETALLE N°6 SECCIÓN TRANSVERSAL DE MAMPOSTERIA NO ESTRUCTURAL
ESC_1.75

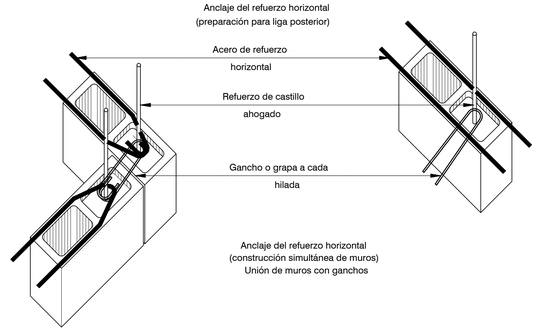


DETALLES CONECTORES DE CORTANTE
ES_1:50



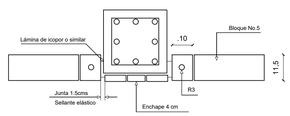
Refuerzo en esquina

Colocación del refuerzo horizontal

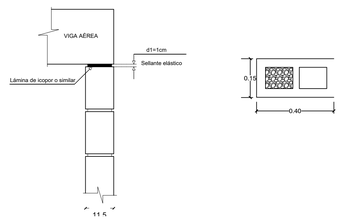


Anclaje del refuerzo horizontal
(construcción simultánea de muros)
Unión de muros con ganchos

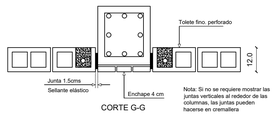
ELEMENTOS DE FACHADA CON PAÑETE EN BLOQUE N°5 [OPCIÓN 3]



CORTE H-H



ELEMENTOS DE FACHADA CON PAÑETE EN TOLETE CON VENTANA. [OPCIÓN 2]



Nota: Si no se requiere mostrar las juntas verticales al rededor de las columnas, las juntas pueden hacerse en cremallera

CORTE G-G

ESPECIFICACIONES

I. MARCO NORMATIVO
1.1 Norma NSR-10; ACI318-19 [Norma AISC/ANSI 360-16; Norma ASTM
1.2 NORMAS PARA LOS MATERIALES Y SU UTILIZACION
NTC 30 - NTC 396 - NTC 454 - NTC 550 - NTC 673 - NTC 722
NTC 12 - NTC 321 - ASTM A36 - ASTM C33. - NTC 174, NTC 3459, NORMAS ASTM

II. MATERIALES
2.1 CONCRETOS
Solados de Cimentación — f'c = 2.500 Psi
Columnas, Vigas, Losa — f'c = 4.000 Psi
Zapatas, Vigas de cimentación, Escaleras — f'c = 4.000 Psi
Estructuras secundarias — f'c = 3.000 Psi

Relación agua/cemento: a/c 0.45
Concreto Ciclopeo 2500psi
Modulo de Elasticidad del Concreto: Ec:3.900√ f´c
Coeficiente de poisson del concreto: m:0.20

2.1 ACERO ESTRUCTURAL
Acero de Corrugado PAG — ASTM-A500 C Gr 50
Acero de Ángulos y Platinas — ASTM-A36
Pernos de Anclaje (Cabeza hexagonal) — ASTM F1554 Gr55
Limite de fluencia ASTMA36 — Fy = 345Mpa
Módulo de Elasticidad del Acero — E= 200000Mpa

2.2 ACERO DE REFUERZO ESTRUCTURAS CONCRETO
Barras ø > 3/8" — Fy=420Mpa-Gr 60
Barras ø < 3/8" — Fy=240Mpa-Gr 60
2.3 SOLDADURAS Y TORNILLERIAS
Soldadura- metal aporte (A.W.S) — ASTM-A-233
Soldadura- Electrodos E-7018 — Fu = 70ksi (482Mpa)
Pernos de anclaje conexiones — ASTM F1554 Gr-36

III. CONSTRUCCIÓN
3.1 ASENTAMIENTOS (Slumps)
Columnas y Muros:200mm - Elementos de cimentación y Losas: 150mm
3.2 AGREGADOS
Tamaño máximo nominal de agregado grueso: 3/4" - 19.05mm
3.3 RECUBRIMIENTOS
Recubrimiento Losas: 40mm=4.0cm
Recubrimiento Columnetas: 35mm=3.5cm
Recubrimiento Vigas, Columnas: 40mm=4cm
Recubrimiento Zapatas, Pedestales, Vigas cimentación: 75mm=7.5cm
3.5 SEPARACIÓN DE BARRAS
Separación en Losas: Max(3Tmax, 1.5db, 25.4mm)
Separación en Vigas, Viguetas y Dros: Max(.25.4mm, db, 25.4mm)

IV. CARGAS GRAVITACIONALES
Carga Muerta D — 4.90 kN/m²
Carga Viva L — 2.20 kN/m²
Carga viva cubierta L — 2.20 kN/m²
Carga muerta cubierta D — 3.00 kN/m²

V. PÁRAMETROS SÍSMICOS
Localización: Barranquilla - Atlantico
Zona de amenaza Sísmica: Baja
Aa :0.10 - Av :0.10 ; Fa:1.60 ; Fv:2.40 (Sismicidad ajustada a NSR10 TITULO A)
Perfil de Suelo: Tipo D - Grado de disipación de energía moderada (D.M.I)
Coeficiente de Importancia:I=1.25 (Grupo III) - Rm= 2.5 (TITULO A)

Va. ANÁLISIS DE VIENTO
Localización: Soledad - Atlantico / Velocidad viento: 46m/s - 165km/h (q=½ρ(43kg/m3 Densidad del aire) x V2 (46m/s)2 = 1.521,74 kg/m2
Presiones de diseño SPRS*: Presión (+) = 72.46 kg/m2 y Succión (-) = 74.09 kg/m2
Presiones de diseño Cuneo: Presión (+) = 126.54 kg/m2 y Succión (-) = 111 kg/m2
(Análisis de Viento de estructura cubierta fue basado en NSR10 TITULO B)

VI. PÁRAMETROS GEOTECNICOS
Capacidad de carga admisible qadm: 140 kN/m2 - 14 Ton/m2
Profundidad de desplante: 1.50m

VII. GENERALIDADES
Deben realizarse ensayos sobre muestras representativas de los materiales usados.

NOTAS:
- Ver especificaciones y notas generales en plano EST-00

NOTAS GENERALES DE CONSTRUCCION

1. VER ESPECIFICACIONES Y NOTAS GENERALES ESTABLECIDOS EN CADA PLANO
2. TODAS LAS DIMENSIONES Y ELEVACIONES ESTÁN EXPRESADAS EN METROS [M] A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
3. LOS NIVELES INDICADOS DEBERAN SER CONFIRMADOS EN EL SITIO CON TOPOGRAFÍA.
4. LAS MEDIDAS INDICADAS EN EL PLANO DEBEN SER VERIFICADAS EN LA OBRA POR EL CONTRATISTA Y EL INGENIERO INSPECTOR ANTES DE PROCEDER A CONSTRUIR O FABRICAR.
5. NO SE PERMITE NINGUNA MODIFICACIÓN DE MATERIALES O CAMBIO ESTRUCTURAL SIN AUTORIZACIÓN PREVIA DEL INGENIERO ESTRUCTURAL
6. EL NIVEL DE COLOCACIÓN PARA LAS ESTRUCTURAS Y ZAPATAS DEBERA SER APROBADO POR EL INGENIERO DE TOPOGRAFÍA.
7. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALAS, LAS COTAS RIGEN EL DIBUJO

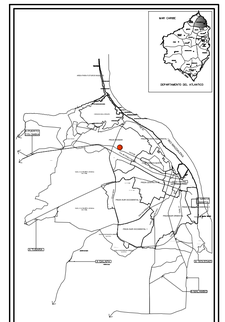
ESTRUCTURAS DE CONCRETO

NOTAS GENERALES
1. EL ACERO ESTRUCTURAL PARA LOS REFUERZOS DEL CONCRETO, SERÁ TIPO ASTM A-615 Gr 60 CON Fy=60ksi-420Mpa.
2. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LAS ESTRUCTURAS, SERÁ TIPO 4000PSI f'c=28Mpa.
3. TODO EL CONCRETO ESTRUCTURAL PARA LOS SOLADOS, SERÁ TIPO 2500PSI f'c=17.5Mpa.
4. LOS ELEMENTOS DE ESTRUCTURAS SEGUNDARIAS, YA SEA COLUMNETAS, VIGAS CIMENTACION, RAMPAS, ESCALERAS DE ACCESOS, Y OTROS SERAN EN CONCRETO 3000PSI.

Proyecto:

ESTACIÓN DE POLICÍA BOSQUES DEL NORTE

Dirección:
CALLE 94 CARRERA 96


BARRANQUILLA
DEPARTAMENTO DEL ATLANTICO
Puerto Colombia
Galapa
Tubará
Juan de Acosta
Baranoa
Polonuevo
Sabanalarga
Usiacurí
Piojó
Candelaria
Manatí
Suan
Campo de la Cruz
Santa Lucía
Repelón
Ponedera
Malambo
Soledad
Barranquilla