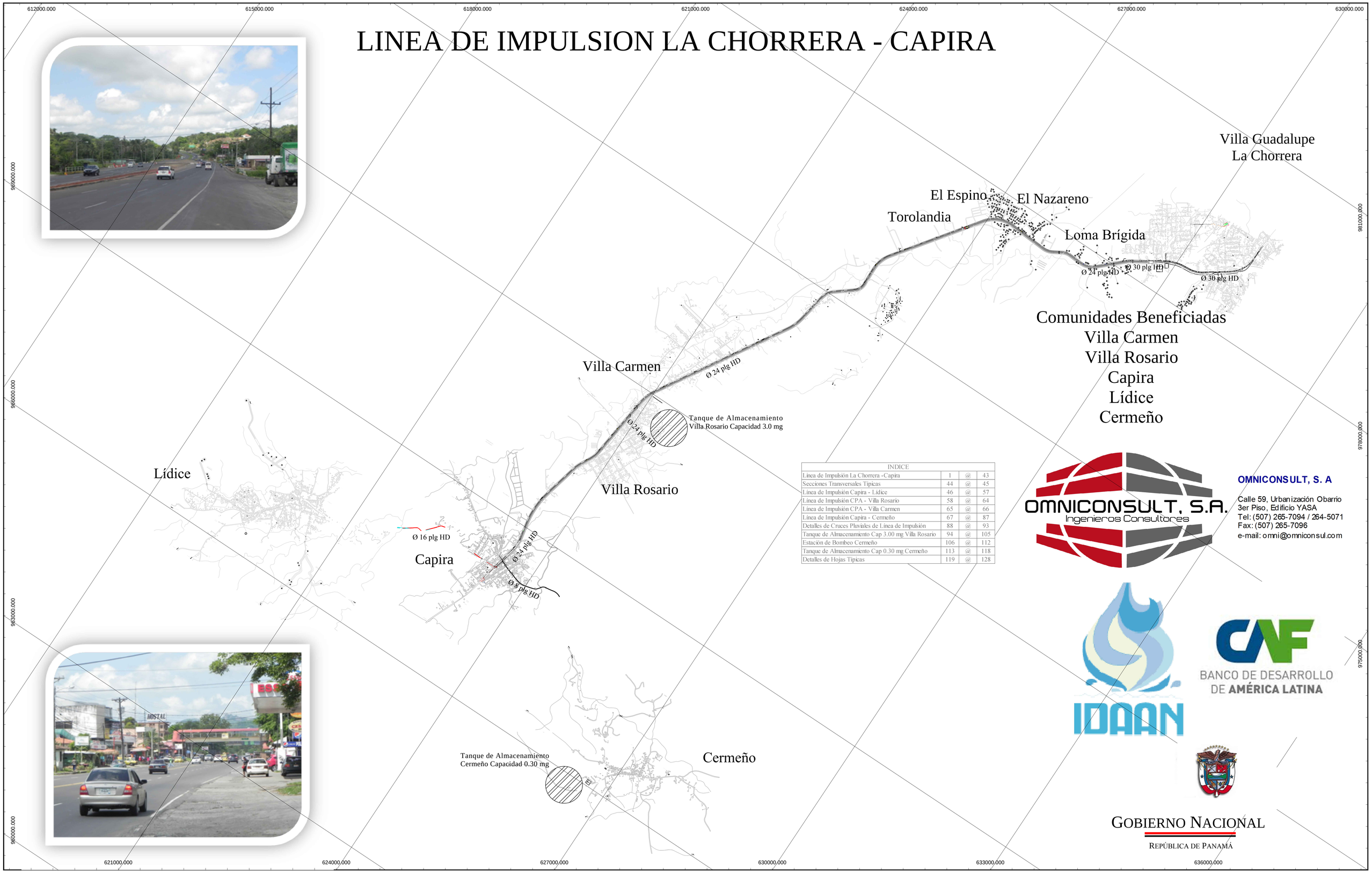
LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA



INDICE			
Linea de Impulsión La Chorrera -Capira	1	@	43
Secciones Transversales Típicas	44	@	45
Línea de Impulsión Capira - Lídice	46	@	57
Línea de Impulsión CPA - Villa Rosario	58	@	64
Línea de Impulsión CPA - Villa Carmen	65	@	66
Linea de Impulsión Capira - Cermeño	67	@	87
Detalles de Cruces Pluviales de Linea de Impulsión	88	@	93
Tanque de Almacenamiento Cap 3.00 mg Villa Rosario	94	@	105
Estación de Bombeo Cermeño	106	@	112
Tanque de Almacenamiento Cap 0.30 mg Cermeño	113	@	118
Detalles de Hojas Típicas	119	@	128

OMNICONSULT, S. A

Calle 59, Urbanización Obarrio
3er Piso, Edificio YASA
Tel: (507) 265-7094 / 264-5071
Fax: (507) 265-7096
e-mail: omni@omniconsul.com

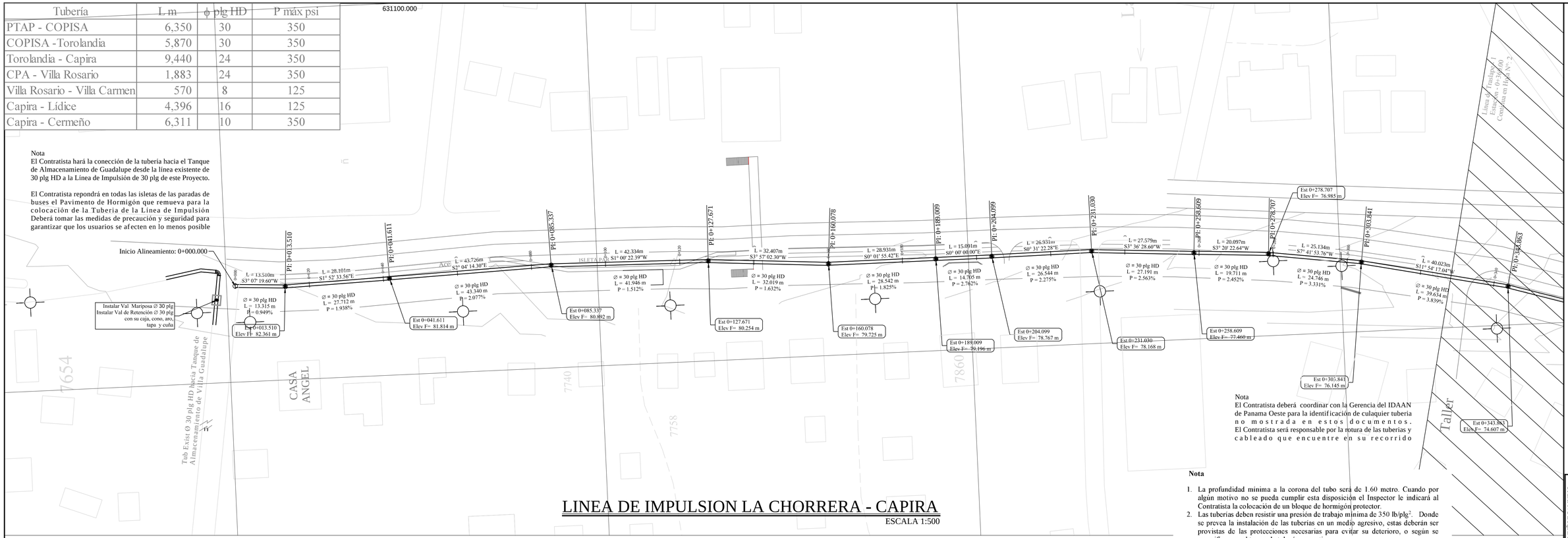
GOBIERNO NACIONAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

Tubería	L m	ϕ plg HD	P máx psi
PTAP - COPISA	6,350	30	350
COPISA -Torolandia	5,870	30	350
Torolandia - Capira	9,440	24	350
CPA - Villa Rosario	1,883	24	350
Villa Rosario - Villa Carmen	570	8	125
Capira - Lídice	4,396	16	125
Capira - Cermeño	6,311	10	350

Nota
El Contratista hará la conección de la tubería hacia el Tanque de Almacenamiento de Guadalupe desde la línea existente de 30 plg HD a la Línea de Impulsión de 30 plg de este Proyecto.

El Contratista repondrá en todas las isletas de las paradas de buses el Pavimento de Hormigón que remueva para la colocación de la Tubería de la Línea de Impulsión Deberá tomar las medidas de precaución y seguridad para garantizar que los usuarios se afecten en lo menos posible

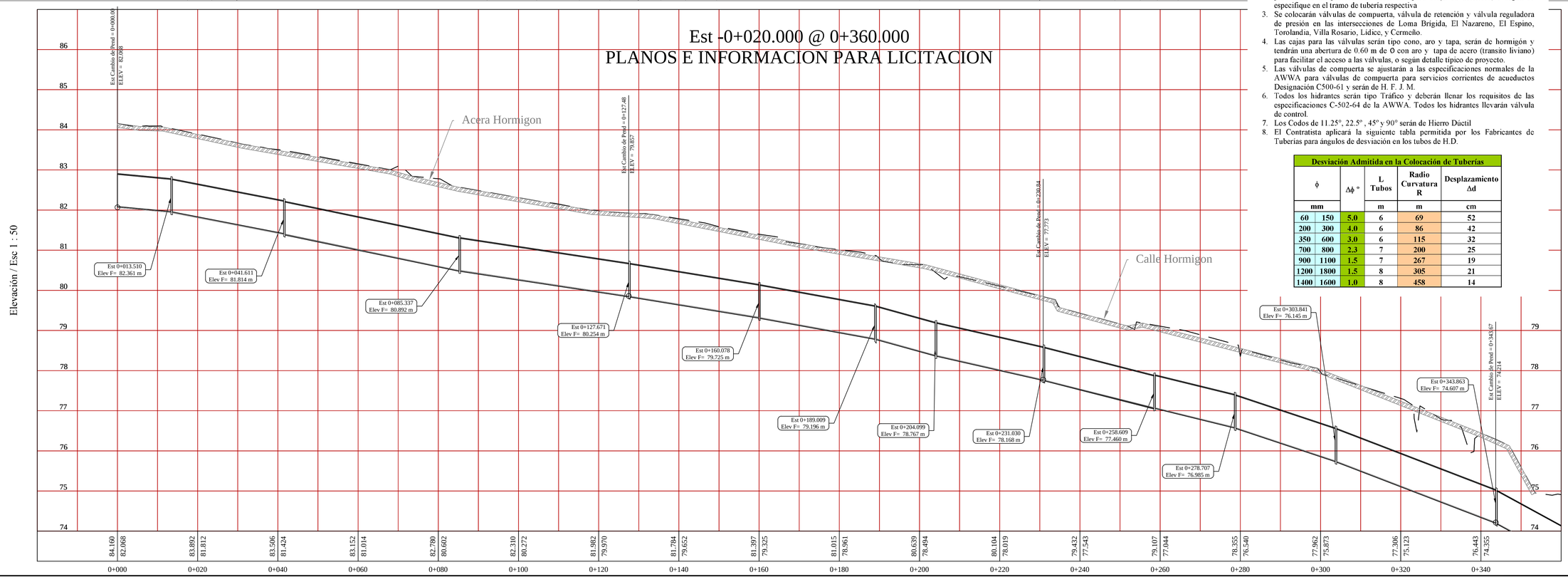


Nota
El Contratista deberá coordinar con la Gerencia del IDAAN de Panama Oeste para la identificación de culaquier tubería no mostrada en estos documentos. El Contratista será responsable por la rotura de las tuberías y cableado que encuentre en su recorrido

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est -0+020.000 @ 0+360.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



Nota

1. La profundidad minima a la corona del tubo será de 1.60 metro. Cuando por algún motivo no se pueda cumplir esta disposición el Inspector le indicará al Contratista la colocación de un bloque de hormigón protector.
2. Las tuberias deben resistir una presión de trabajo minima de 350 lb/plg^2. Donde se prevea la instalación de las tuberias en un medio agresivo, estas deberán ser provistas de las protecciones necesarias para evitar su deterioro, o según se especifique en el tramo de tuberia respectiva
3. Se colocarán válvulas de compuerta, válvula de retención y válvula reguladora de presión en las intersecciones de Loma Brígida, El Nazareno, El Espino, Torolandia, Villa Rosario, Lídice, y Cermeño.
4. Las cajas para las válvulas serán tipo cono, aro y tapa, serán de hormigón y tendrán una abertura de 0.60 m de Ø con aro y tapa de acero (transito liviano) para facilitar el acceso a las válvulas, o según detalle típico de proyecto.
5. Las válvulas de compuerta se ajustarán a las especificaciones normales de la AWWA para válvulas de compuerta para servicios corrientes de acueductos Designación C500-61 y serán de H. F. J. M.
6. Todos los hidrantes serán tipo Tráfico y deberán llenar los requisitos de las especificaciones C-502-64 de la AWWA. Todos los hidrantes llevarán válvula de control.
7. Los Codos de 11.25°, 22.5° , 45° y 90° serán de Hierro Dúctil
8. El Contratista aplicará la siguiente tabla permitida por los Fabricantes de Tuberías para ángulos de desviación en los tubos de H.D.

Desviación Admitida en la Colocación de Tuberías

ϕ		Δϕ °	L Tubos	Radio Curvatura R	Desplazamiento Δd
mm			m	m	cm
60	150	5.0	6	69	52
200	300	4.0	6	86	42
350	600	3.0	6	115	32
700	800	2.3	7	200	25
900	1100	1.5	7	267	19
1200	1800	1.5	8	305	21
1400	1600	1.0	8	458	14

Elevación / Esc 1 : 50

LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
EST. CIVIL, SANEAMIENTO, ETC
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 96-6-124
FIRMA
EST. CIVIL, SANEAMIENTO, ETC
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
CAF BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA LATINA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

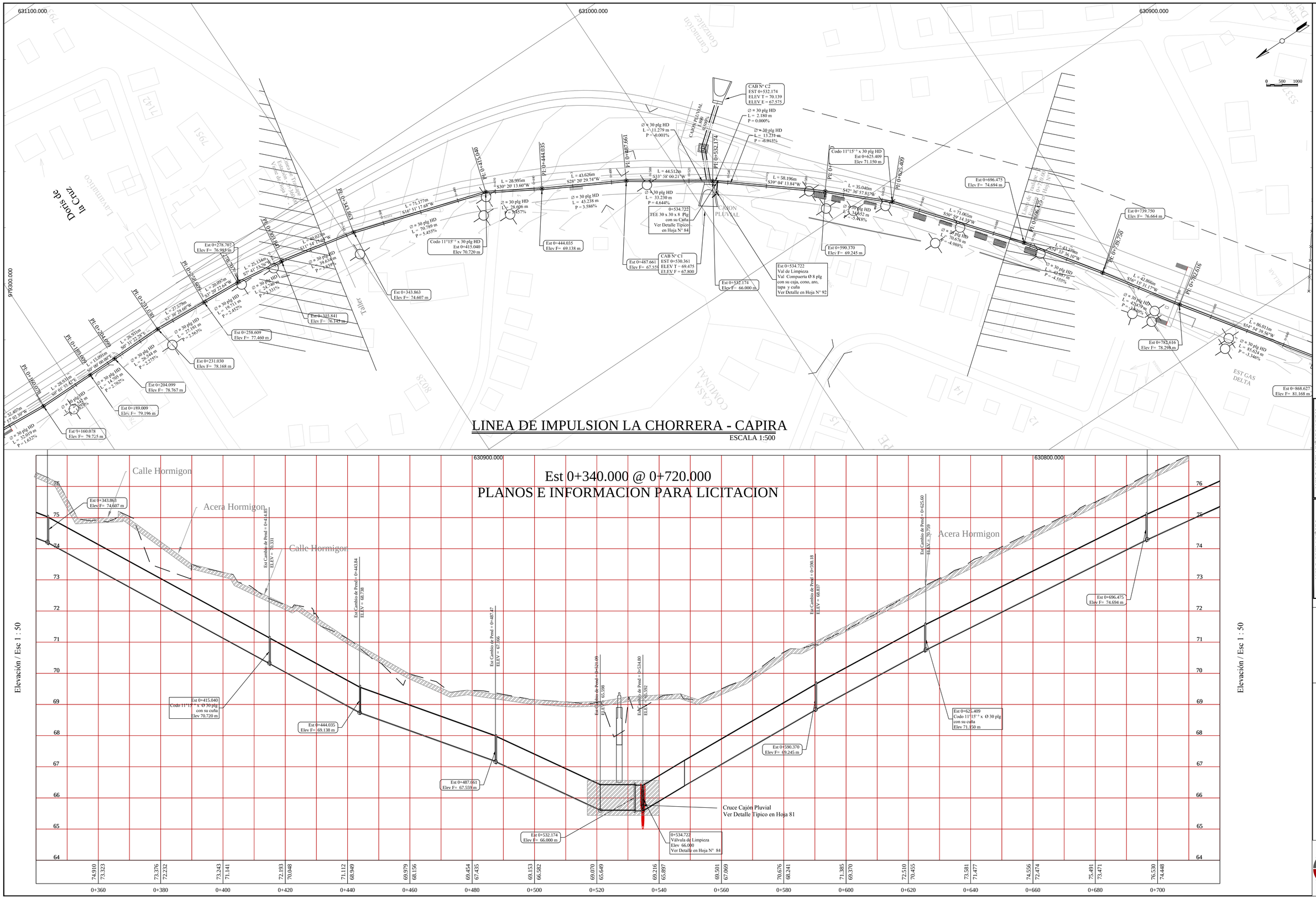
LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

-0+020 @ 0+360
Tub de Ø 30 pg HD

Arq.	Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN	Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN
Dib Ing. Luis G. Muñoz		
Ing. Luis G. Muñoz	Septiembre 2013	Hoja N° 1/128

GRMICONSULT, S.R.L.

IDAAN



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
DIT UTEL TECNICO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-129
FIRMA
DIT UTEL TECNICO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BANCO NACIONAL DE PANAMA
DIRECCION NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS

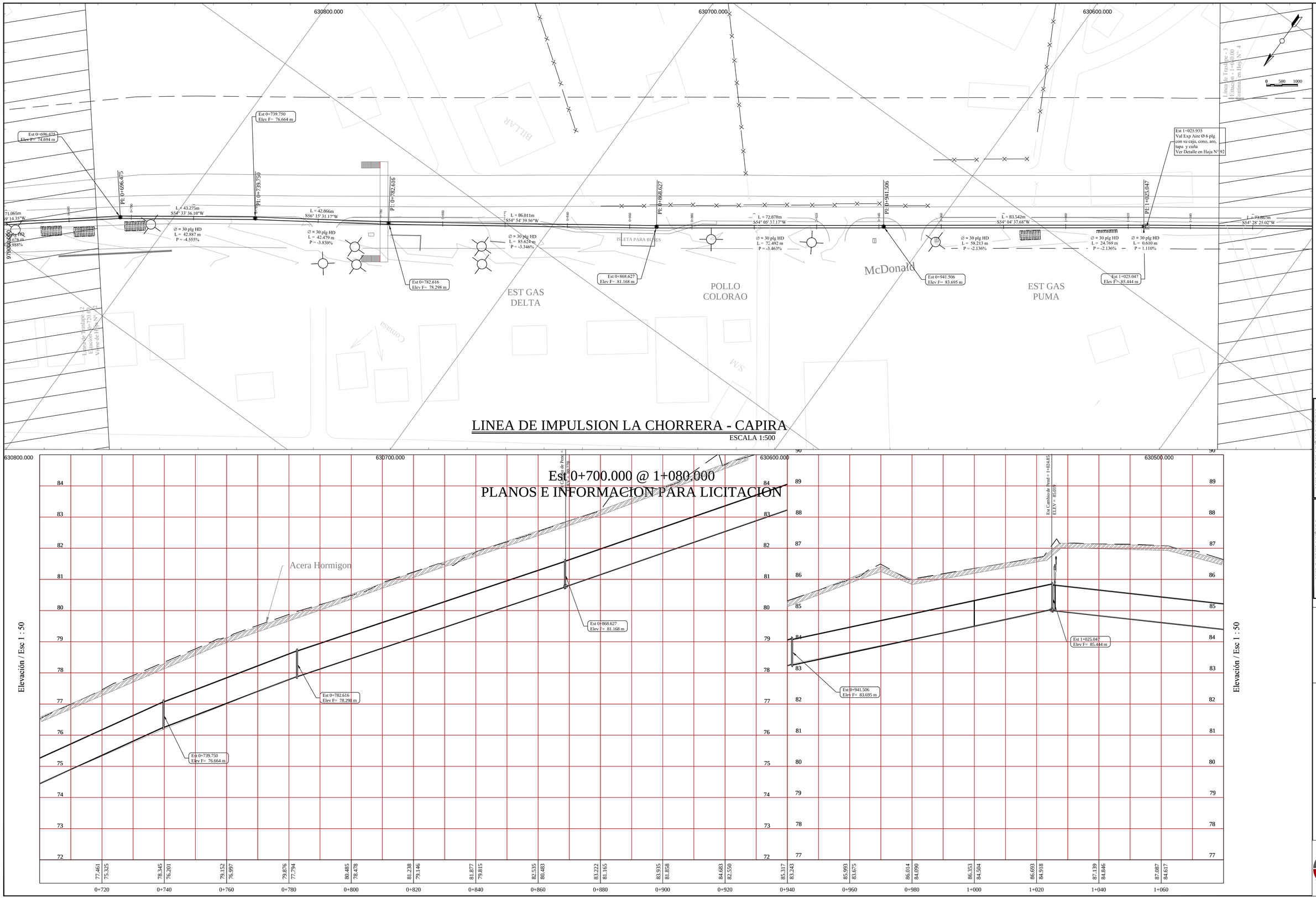
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

0 + 340 @ 0 + 720
Tuberia Ø 30 plg H.D

Ang.	Dis Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN
Septiembre 2013	Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN
Hoja N° 2/128	

OMNICONSULT S.A.



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 84-019-001

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

0 + 700 @ 1 + 080
Tubería Ø 30 plg HD

Arq.

Dis Ing. Luis G. Muñoz

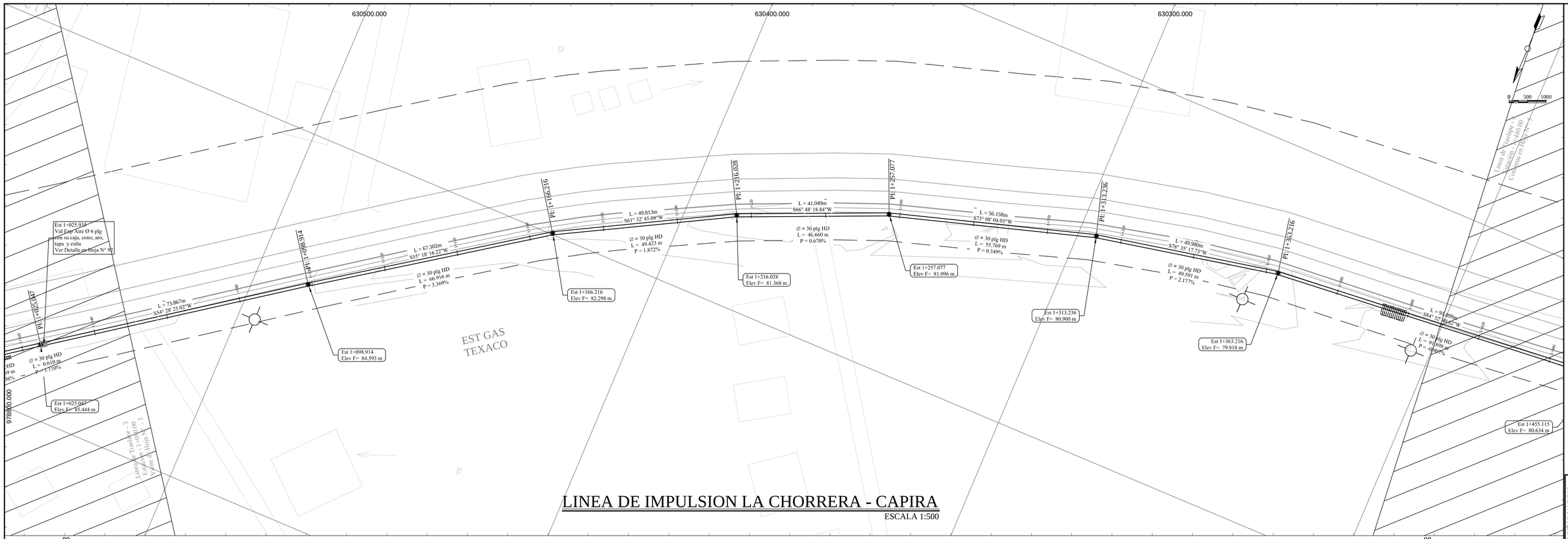
Ing. Luis G. Muñoz

Septiembre 2013

Hoja N°
3/128

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

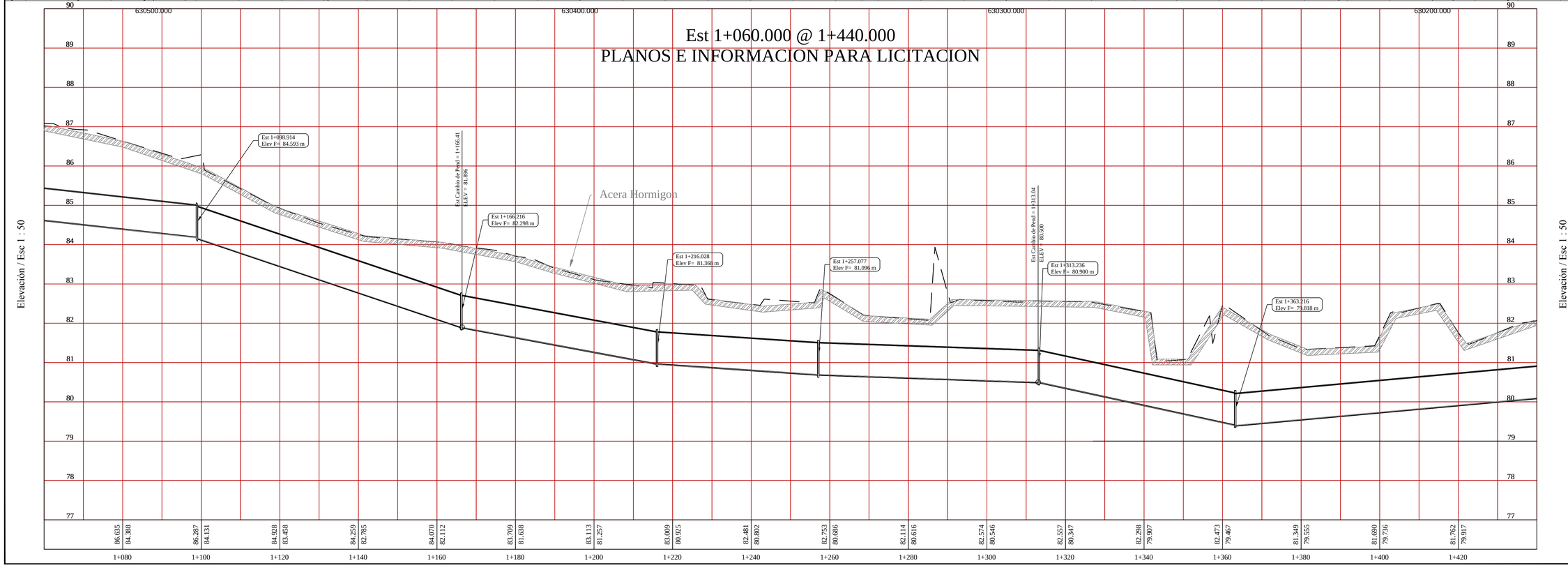
Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 1+060.000 @ 1+440.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-003
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

1 + 060 @ 1 + 440
Tuberia Ø 30 pig H.D

Arq.

Dis Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Luis G. Muñoz

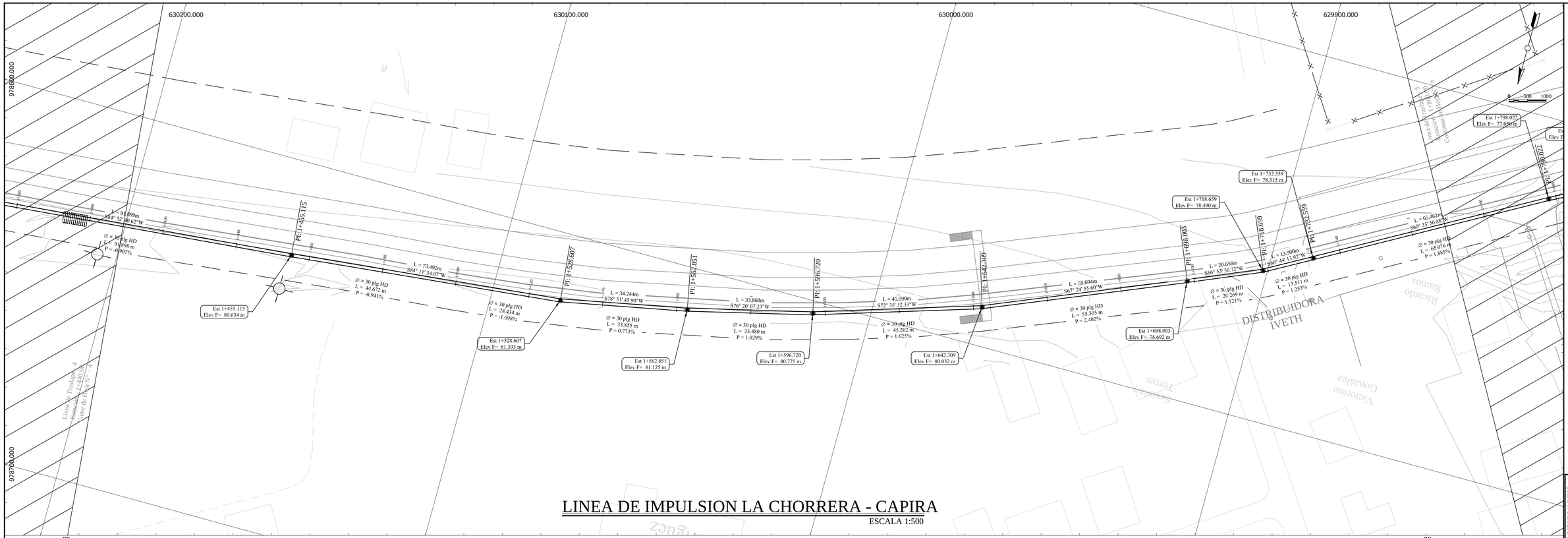
Septiembre 2013

Hoja N°
4/128

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

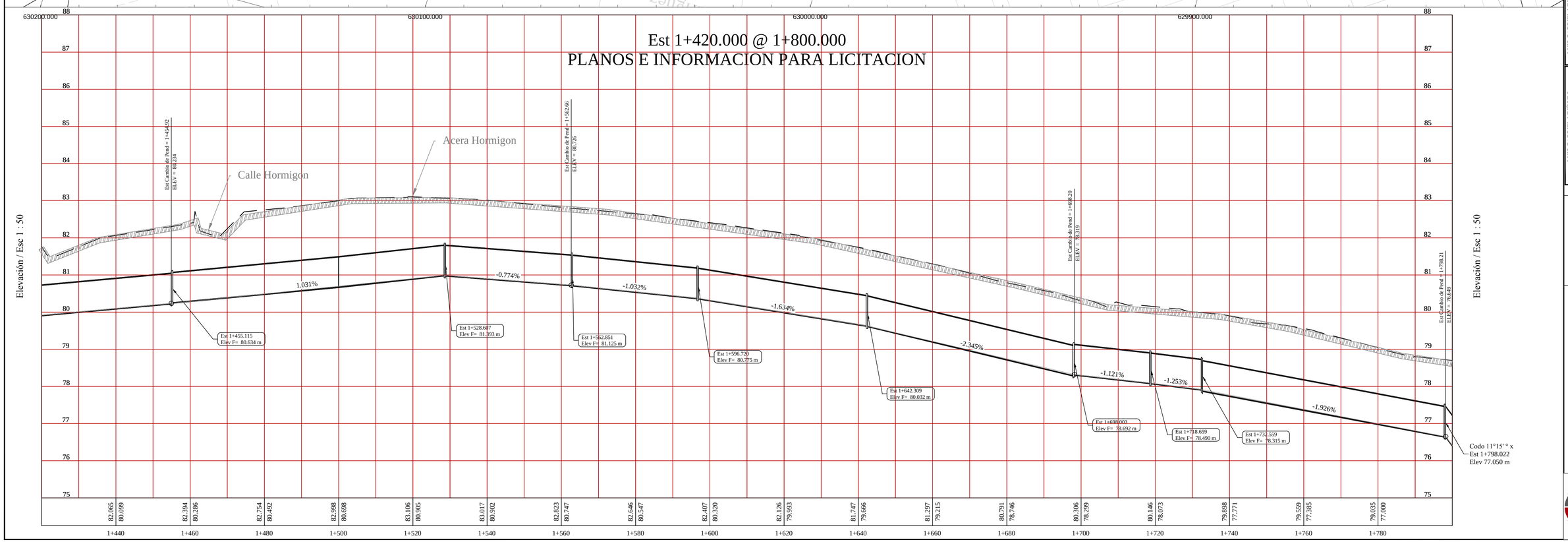
Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

OMNICONSULT, S.A.



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500



LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 8649-001

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 9-6-124

FIRMA
ESTUDIOS, DISEÑOS Y SUPERVISIÓN
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

FIRMA
ESTUDIOS, DISEÑOS Y SUPERVISIÓN
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

BID
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
LA REPÚBLICA LATINA

GOBIERNO NACIONAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

1 + 420 @ 1 + 800
Tuberia Ø 30 pig HD

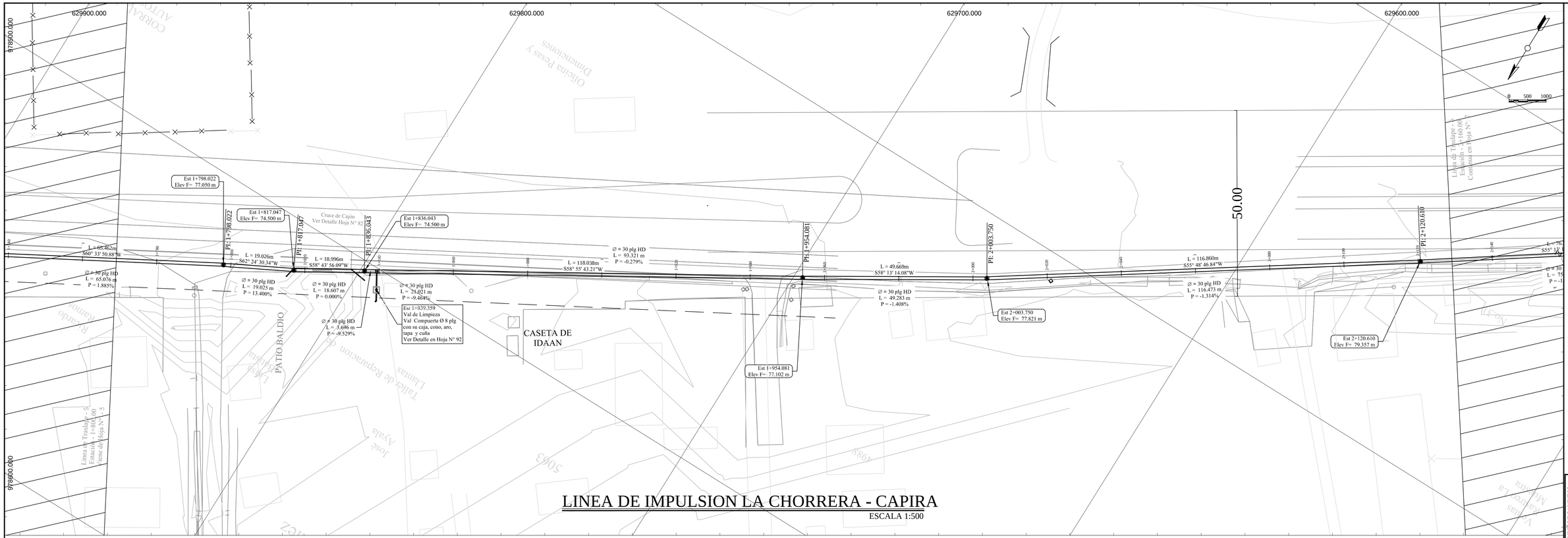
Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Arq.	Dis Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Luis G. Muñoz
Septiembre 2013	Hoja N° 5/128	

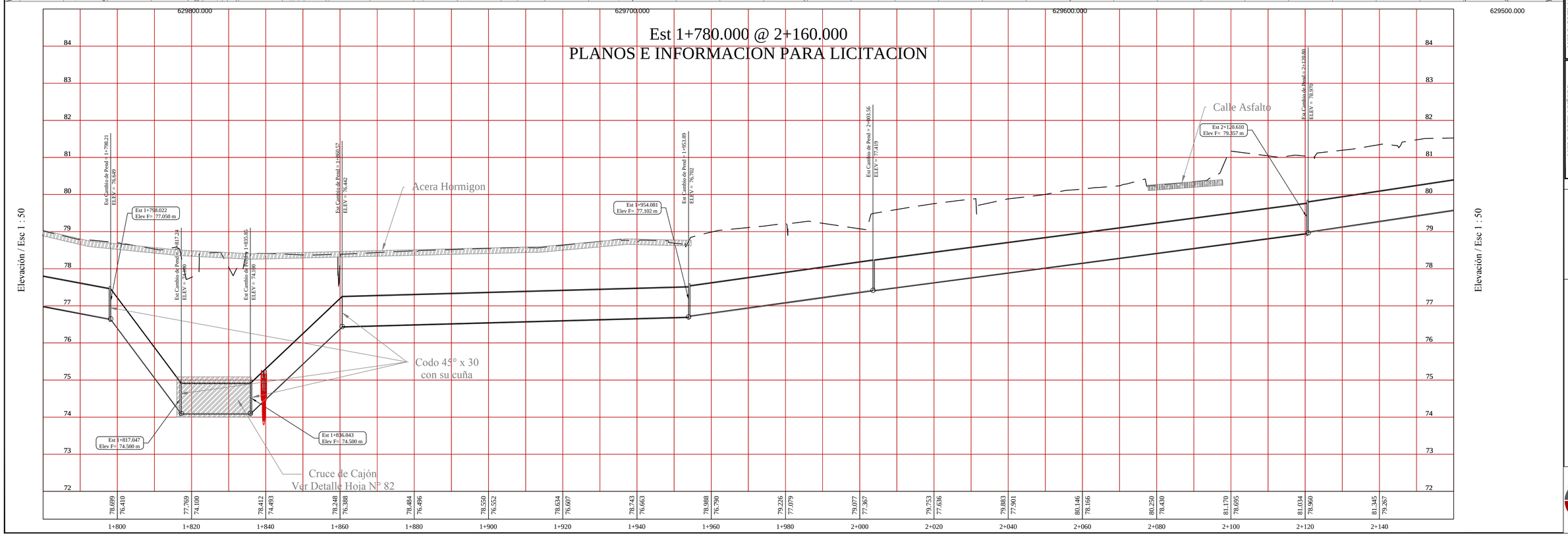
OMMICONSULT, S.A.

IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
ERIC OMAR OTERO CASTILLO
DIRECTOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
FIRMA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 96-6-124
FIRMA
ERIC OMAR OTERO CASTILLO
DIRECTOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
FIRMA

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

1+ 780 @ 2 + 160
Tuberia Ø 30 pig H D

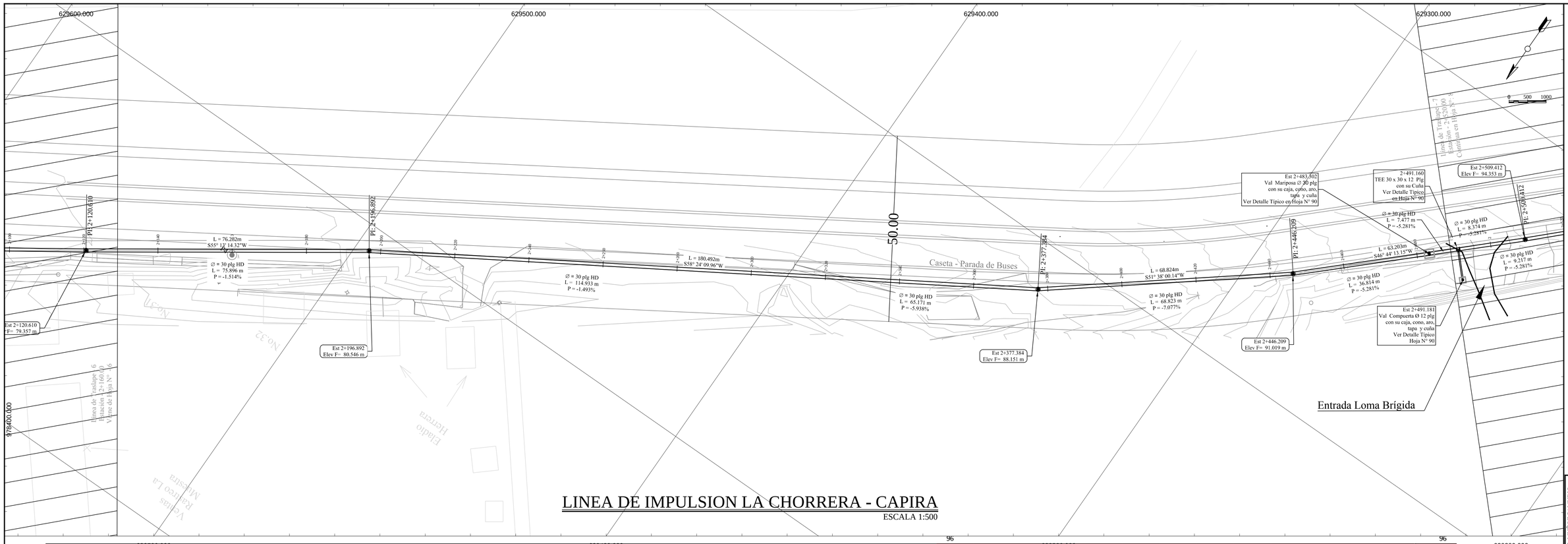
Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Arq.	
Dib Ing. Luis G. Muñoz	
Ing. Luis G. Muñoz	
Septiembre 2013	Hoja N° 6/128

GRMICONSULT, S.A.

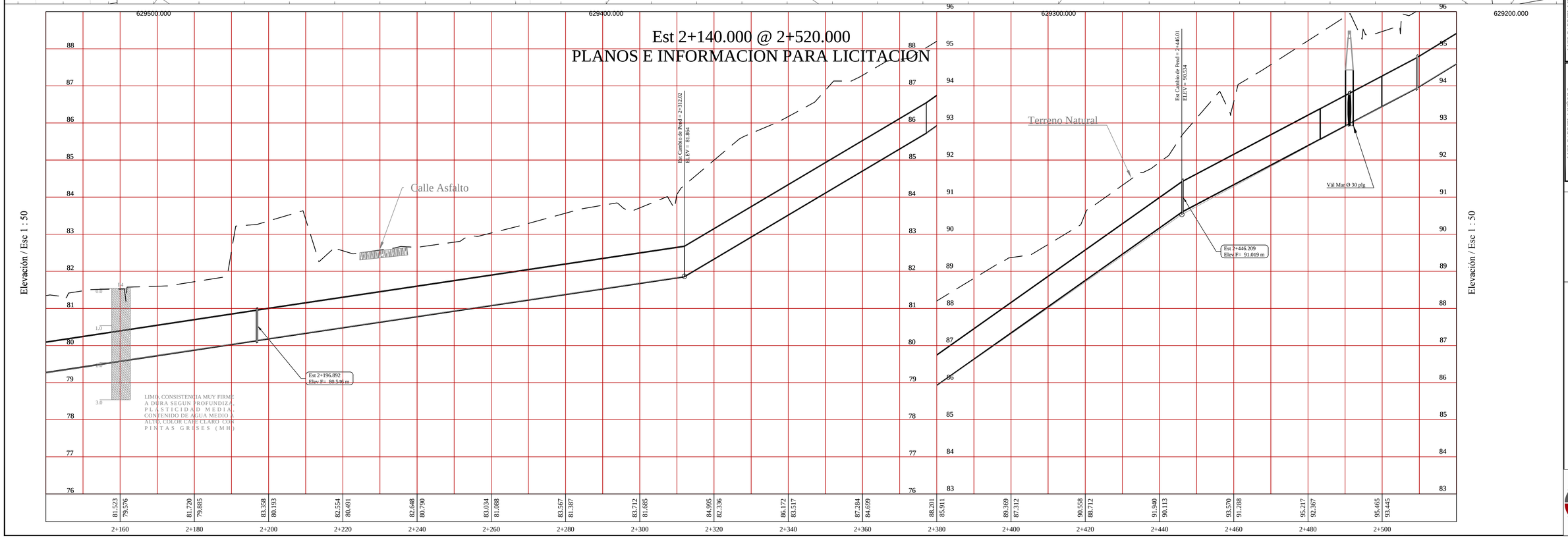
IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 2+140.000 @ 2+520.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
DIT CIVIL S.A. R.U. 2-707-1997 DV 109
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

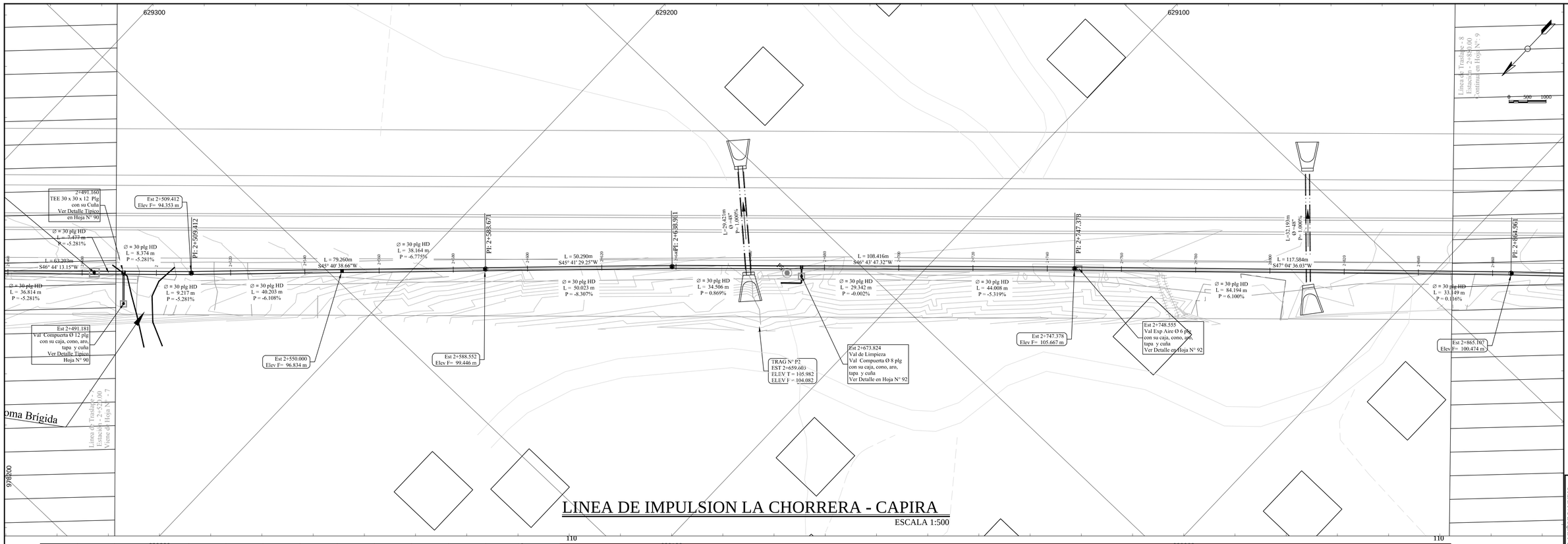
LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-129
FIRMA
DIT CIVIL S.A. R.U. 2-707-1997 DV 109
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

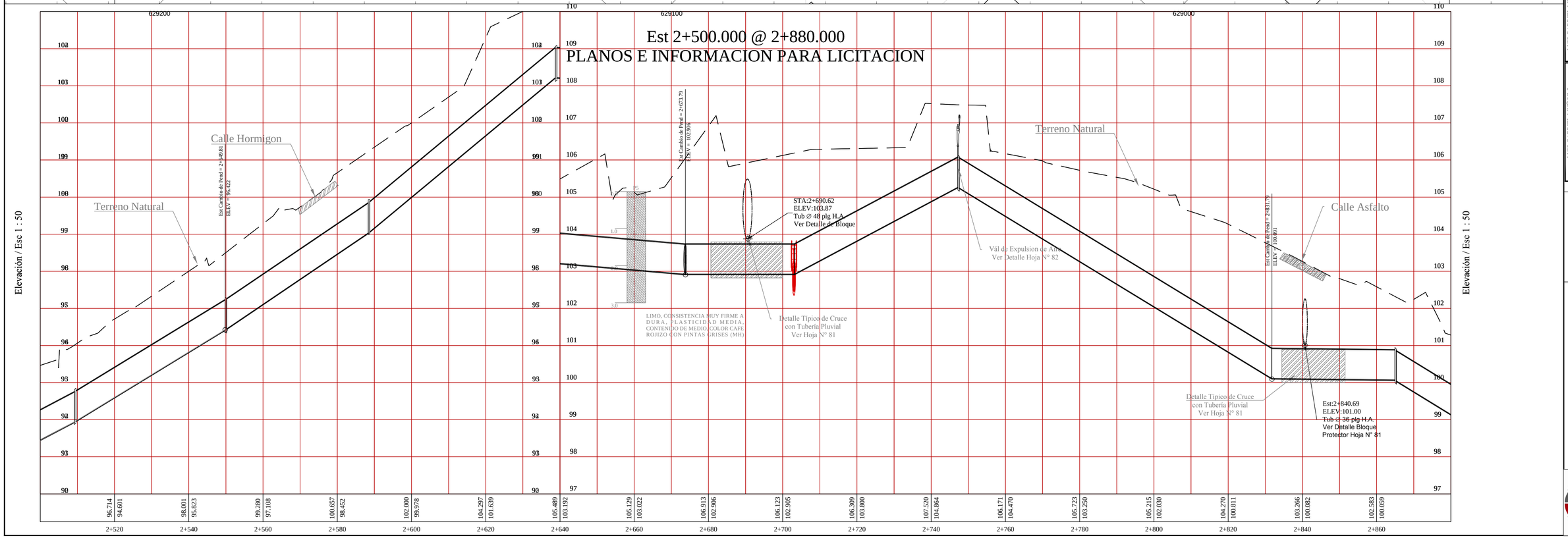
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA
2 + 140 @21 + 520
Tubería Ø 30 plg H D

Ang.	Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN
Dis Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN
Ing. Luis G. Muñoz	
Septiembre 2013	Hoja N° 7/128

OMNICONSULT, S.A.





LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

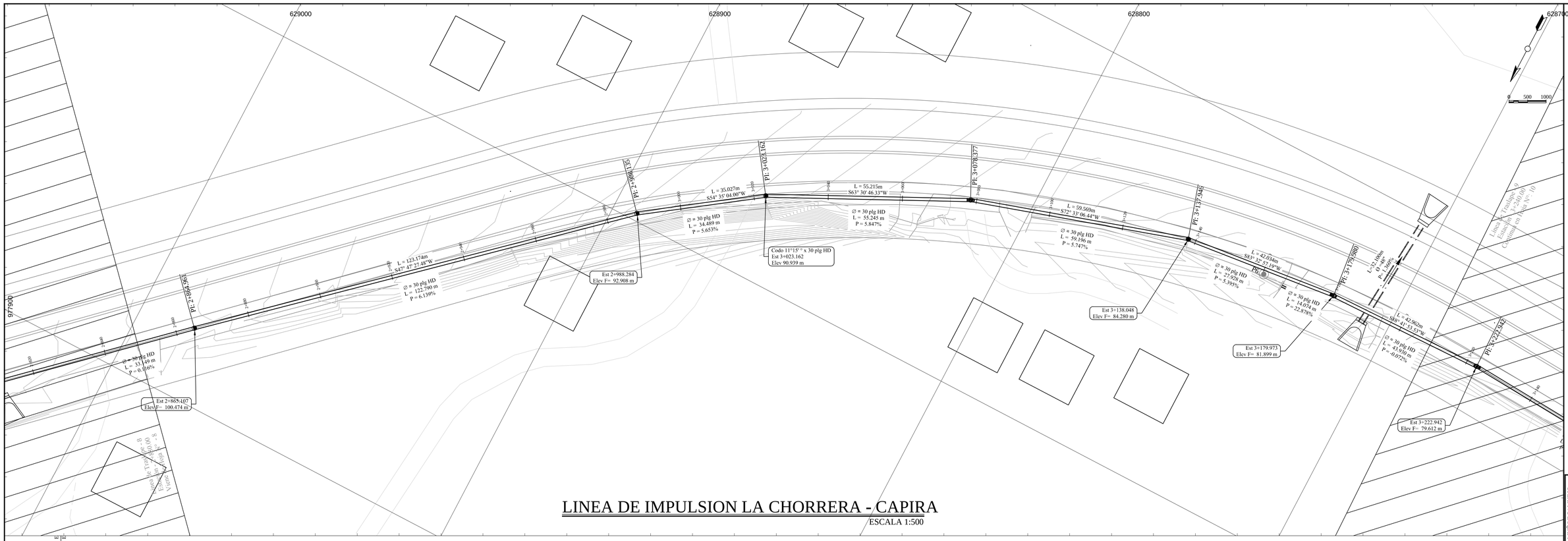
2 + 500 @ 2 + 880
Tuberia Ø 30 plg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

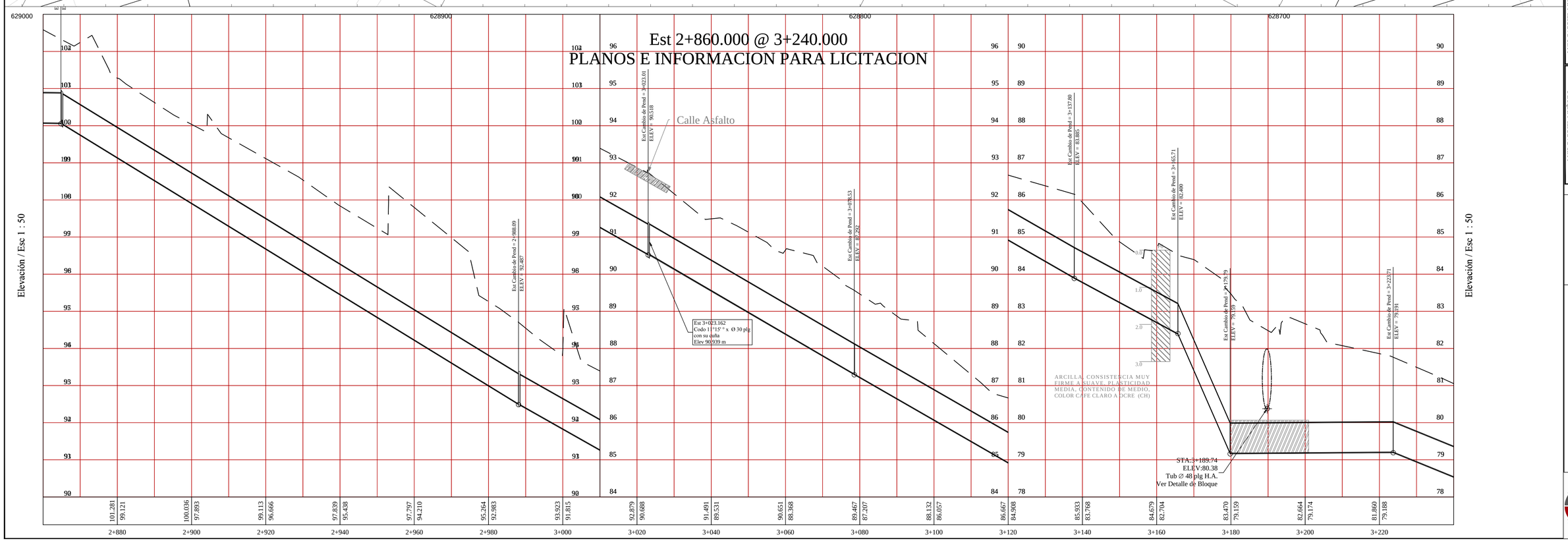
Aprq.	Dis Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Luis G. Muñoz	Septiembre 2013
Hoja N° 8/128	

OMNICONSULT S.A.



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
DIT: CIRE, S.A. RESPONSABLE DEL DISEÑO
DOCTOR EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
DIT: CIRE, S.A. RESPONSABLE DEL DISEÑO
DOCTOR EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

EMPRESA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
CIRE, S.A.

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

2 + 860 @ 3 + 240
Tubería Ø 30 plg H.D

Arq.

Dis Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

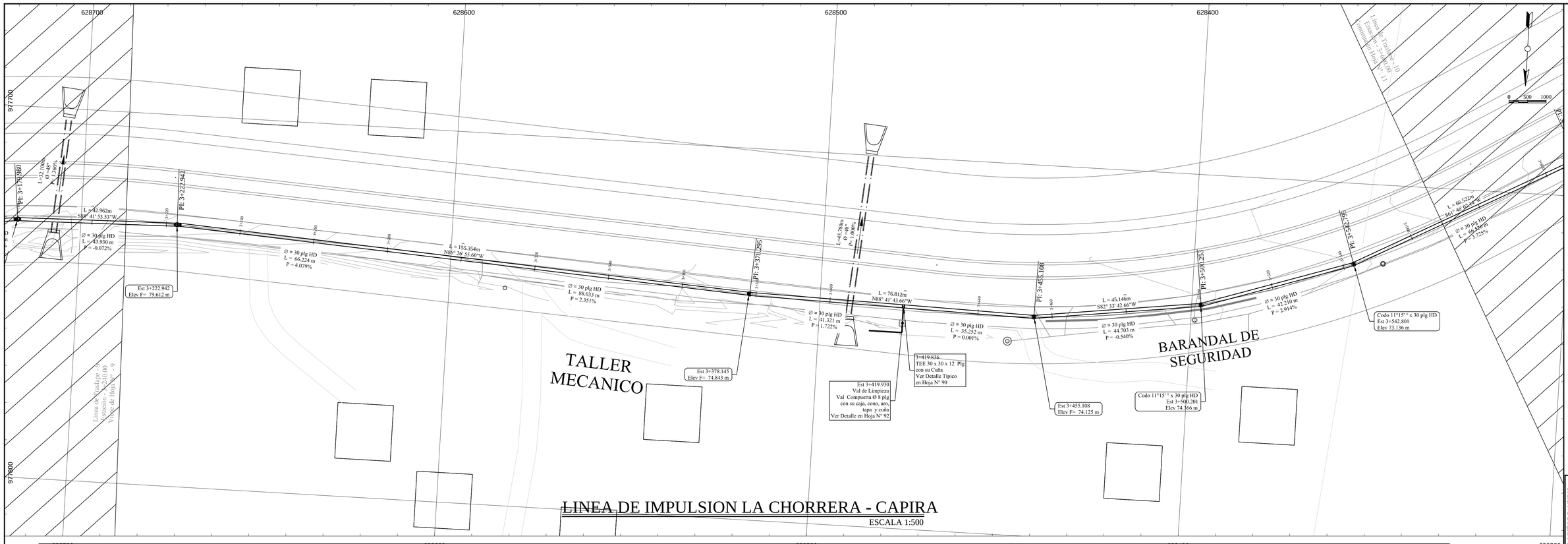
Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Septiembre 2013

Hoja N°
91/28

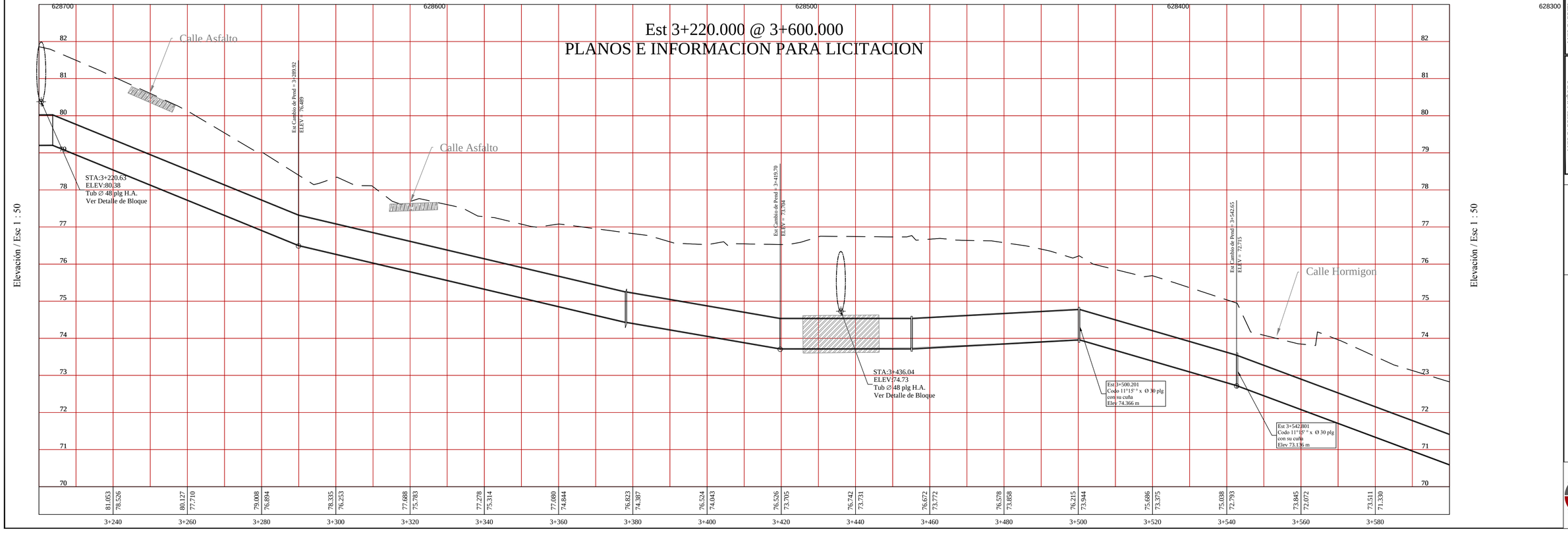
CIMICONSULT, S.A.

IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-129
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

3 + 220 @ 3 + 600
Tuberia Ø 30 plg H D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Aug.

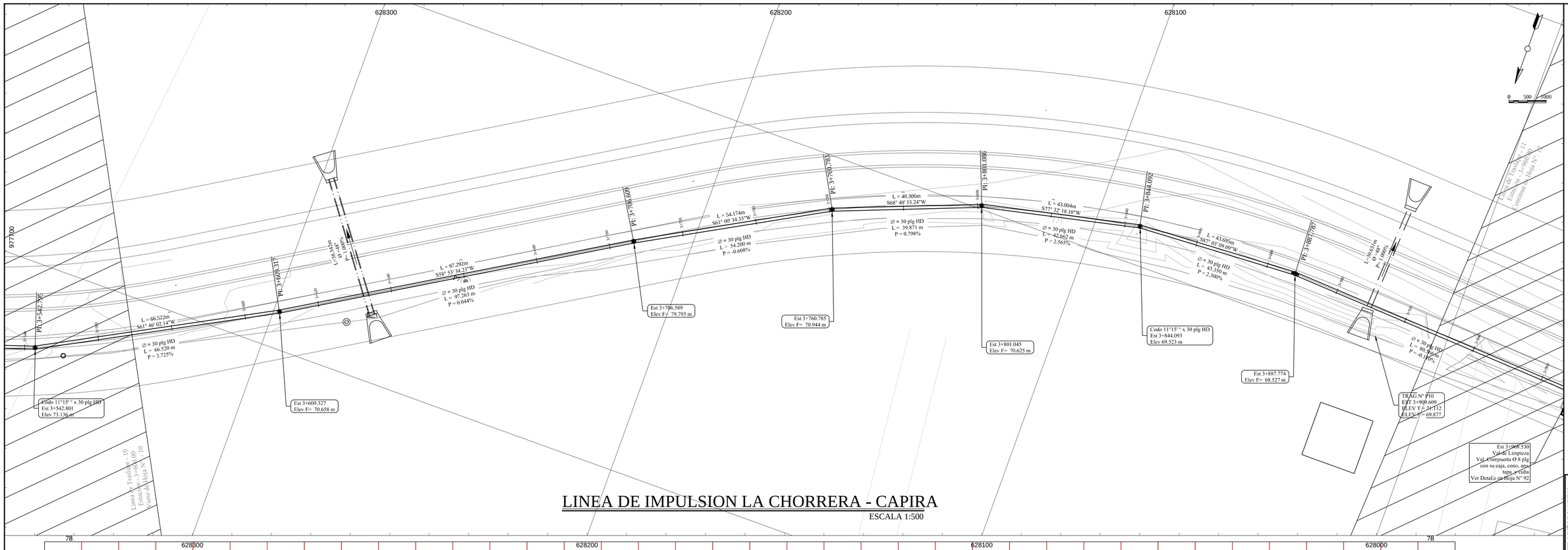
Dis Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Luis G. Muñoz

Septiembre 2013

Hoja N°
10/128

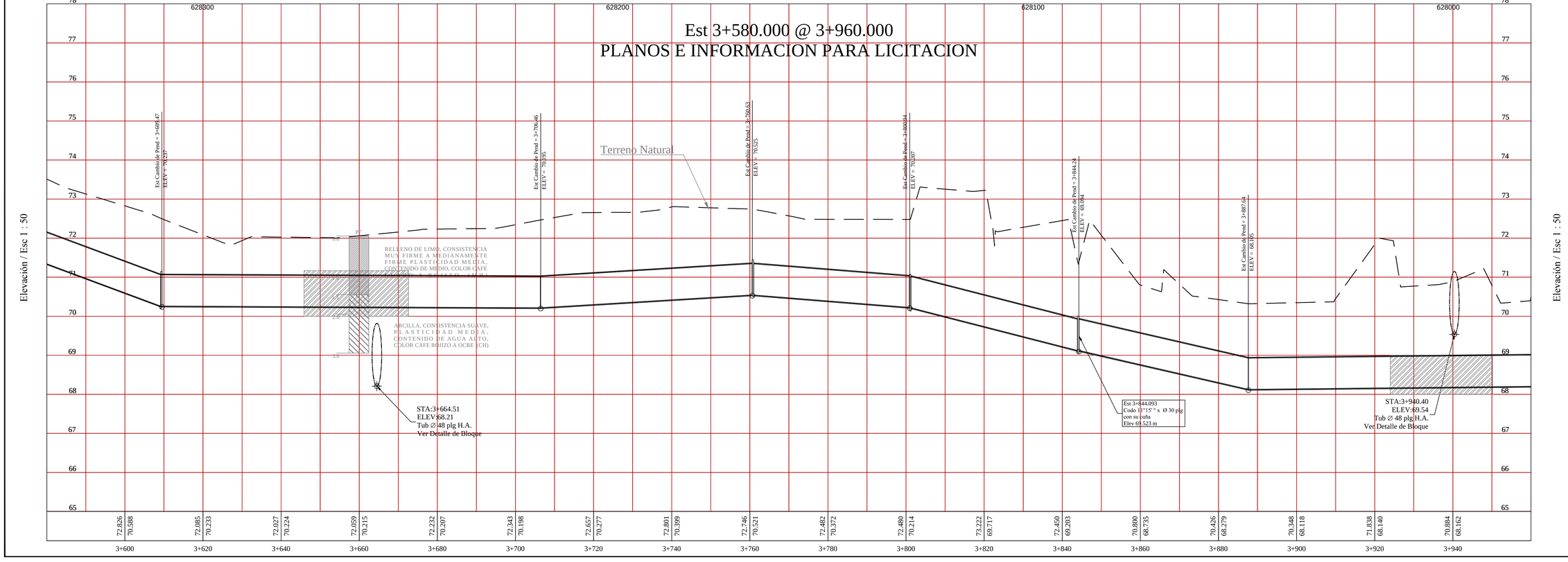
OMNICONSULT, S.A.



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 3+580.000 @ 3+960.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

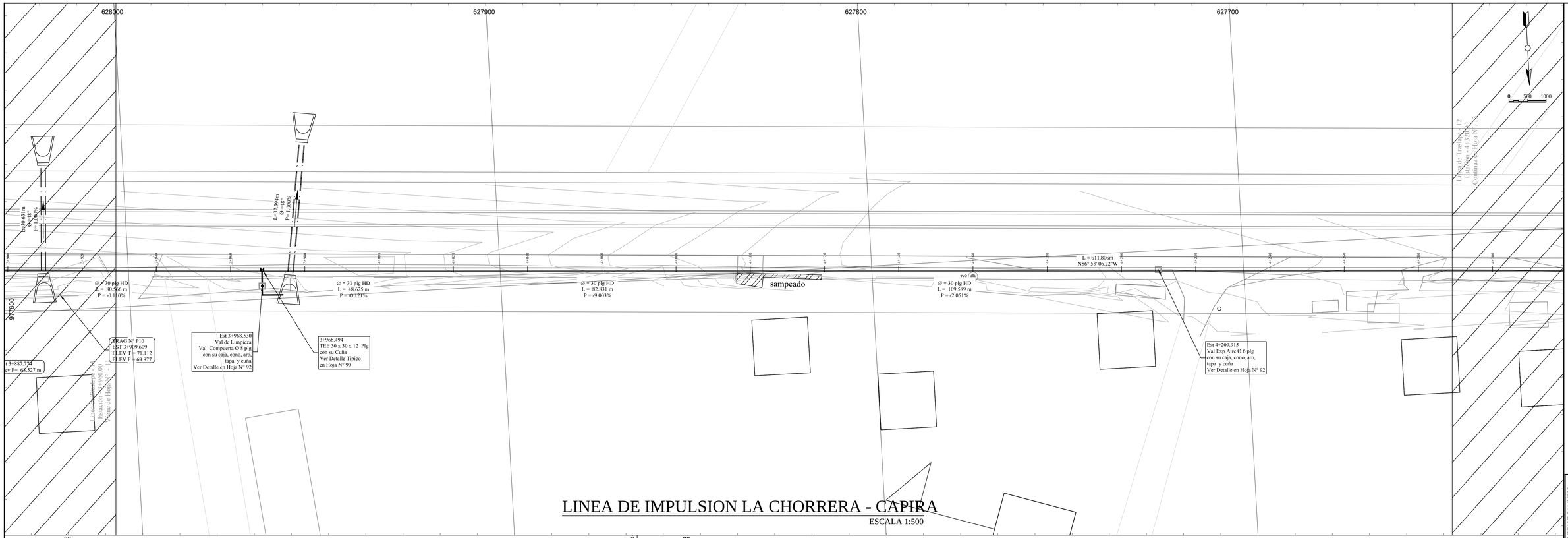
3 + 580 @ 3 + 960
Tubería Ø 30 plg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolívar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

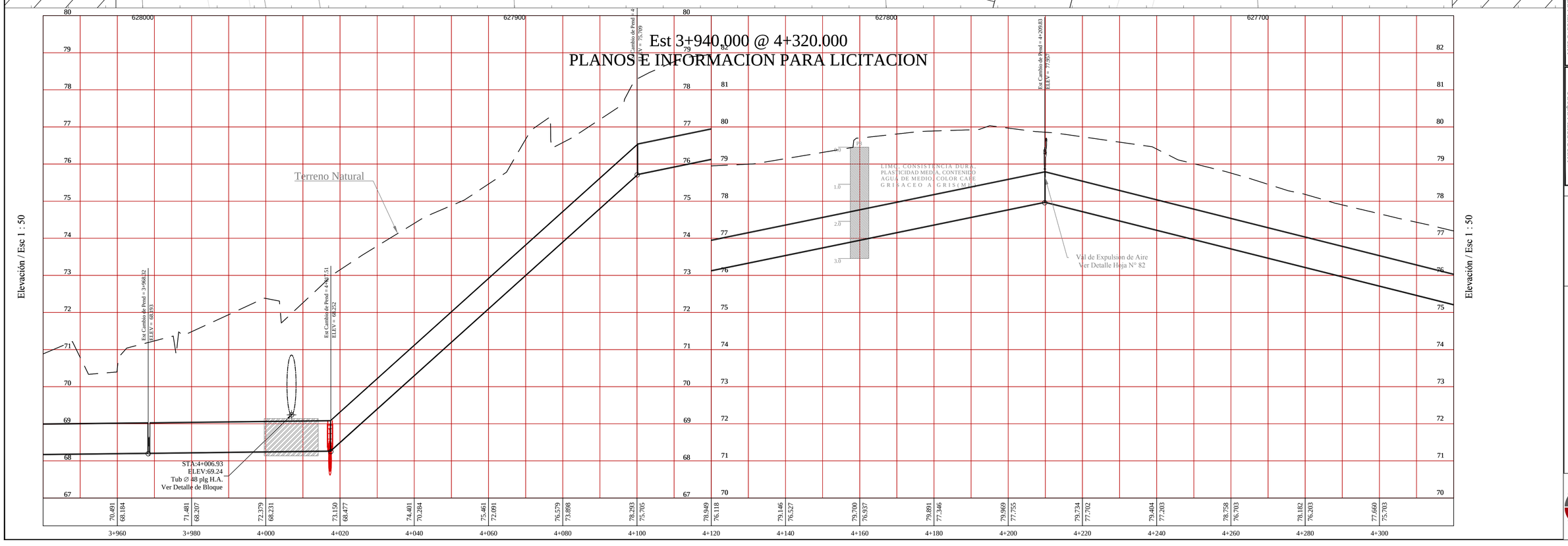
Aug.	
Dis Ing. Luis G. Muñoz	
Ing. Luis G. Muñoz	
Septiembre 2013	Hoja N° 11/128

CONSULTOR



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 86-019-001
FIRMA
EST. DEL 1 AL 4 + 320.000
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
EST. DEL 1 AL 4 + 320.000
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
GOBIERNO NACIONAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

3 + 940 @ 4 + 320
Tuberia Ø 36 plg H.D

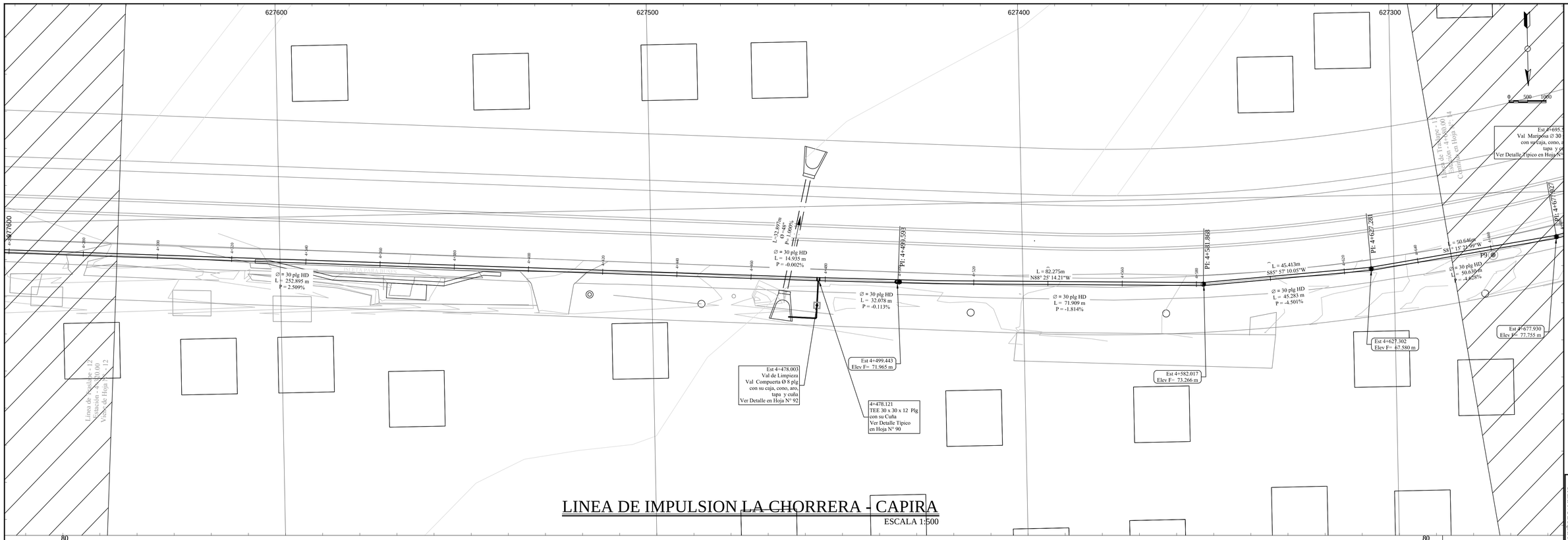
Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Arq.	
Dis.Ing. Luis G. Muñoz	
Ing. Luis G. Muñoz	
Septiembre 2013	Hoja N° 12/128

GRMICONSULT, S.R.L.

IDAAN

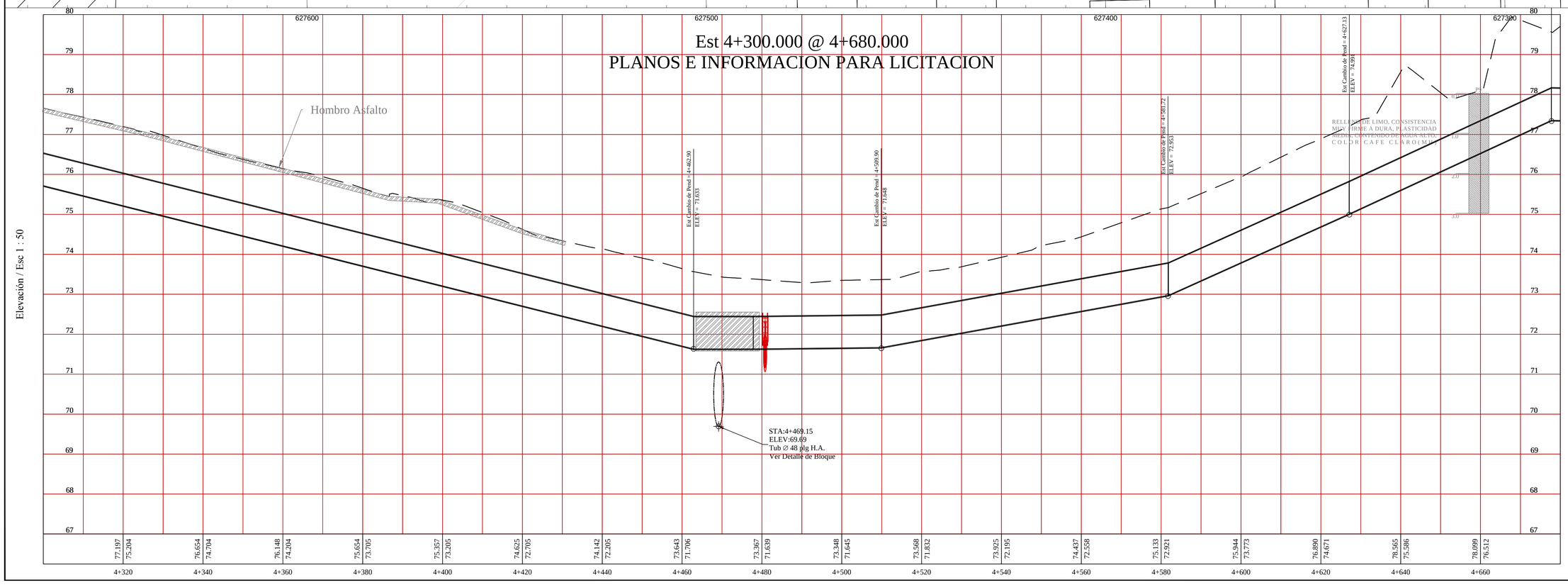


LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 4+300.000 @ 4+680.000

PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



Elevación / Esc 1 : 50

LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

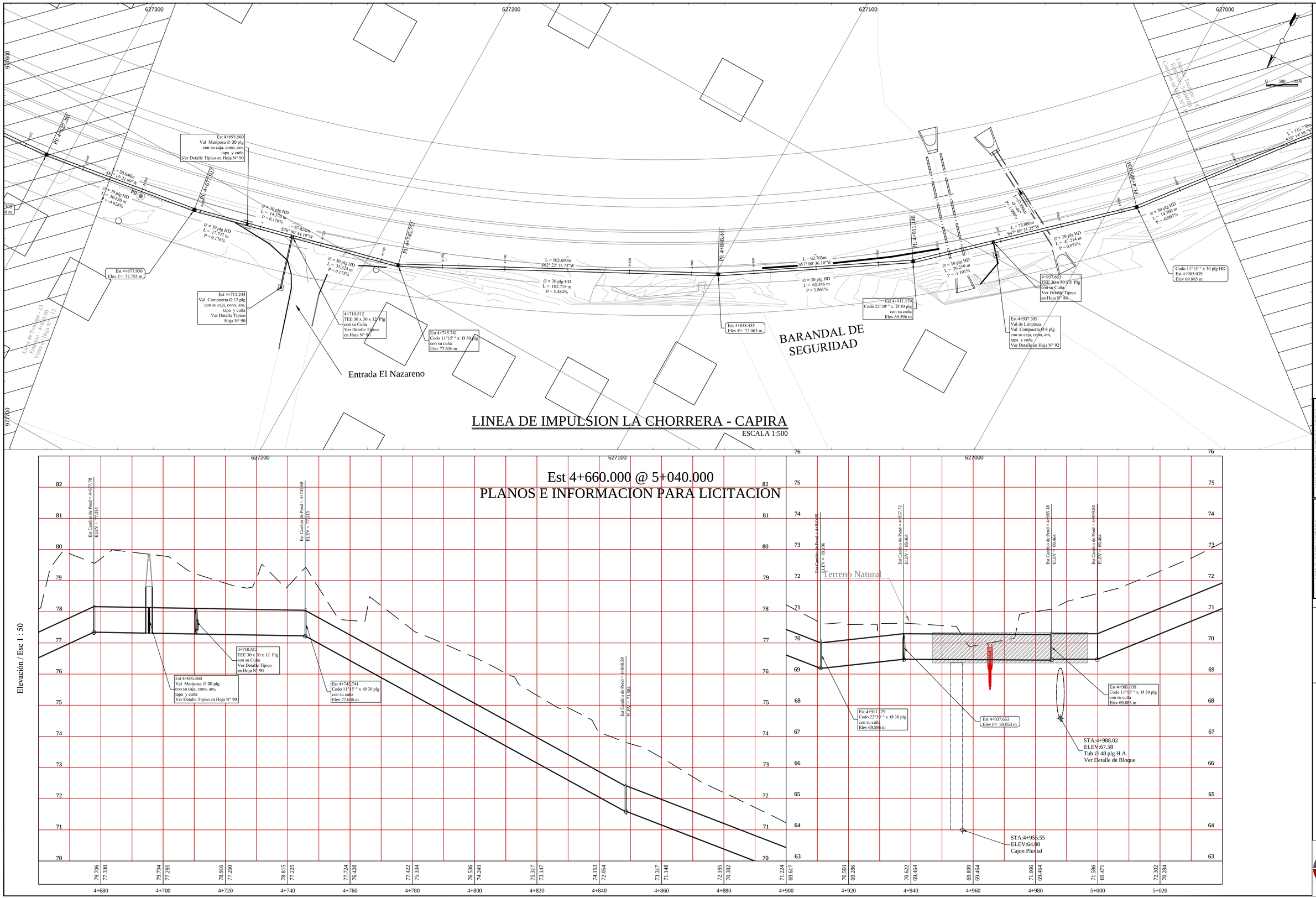
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

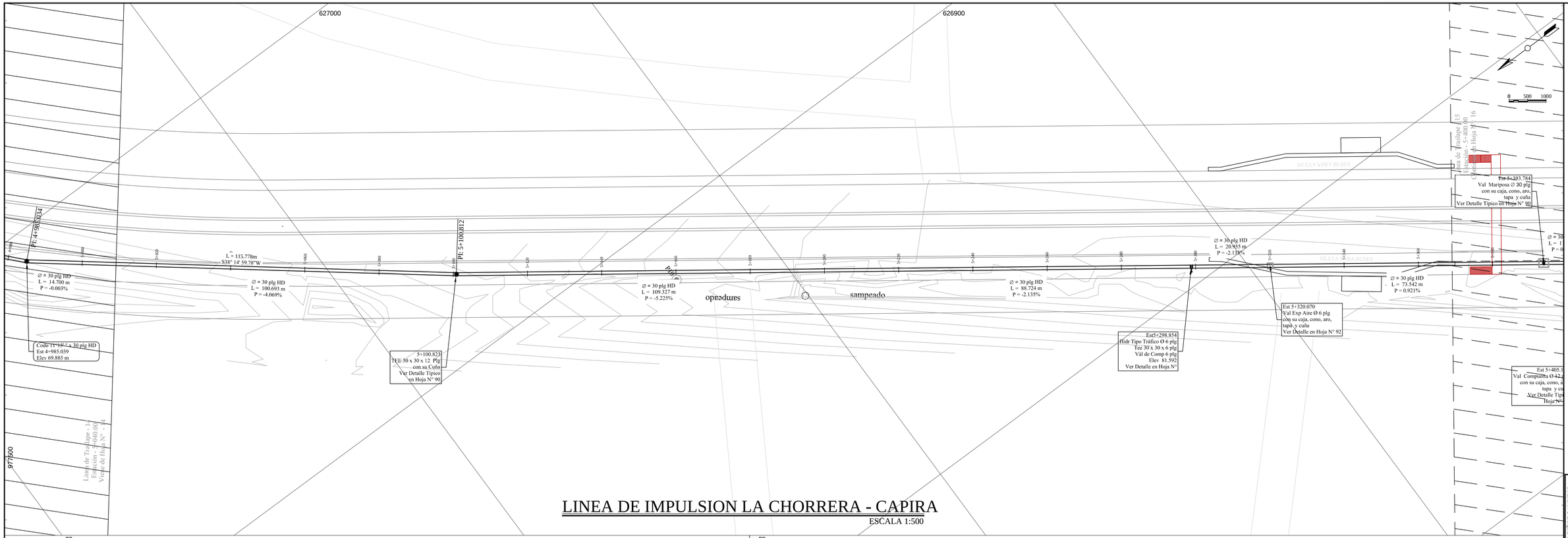
LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

4 + 300 @ 4 + 680
Tubería Ø 30 plg H.D

Ang.	Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN
Dis Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN
Ing. Luis G. Muñoz	
Septiembre 2013	Hoja N° 13/128

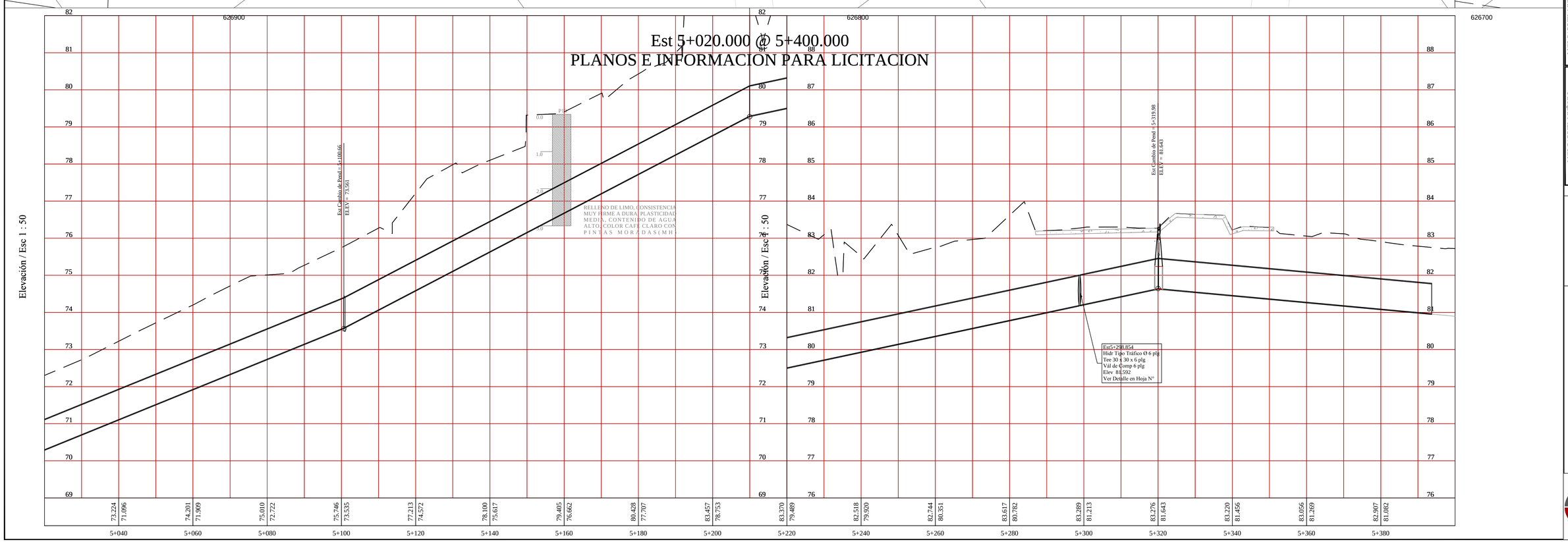
CIMICONSULT S.A.


LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA
ESCALA 1:500
Est 4+660.000 @ 5+040.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION
BARANDAL DE SEGURIDAD
Entrada El Nazareno
Est 4+695.560
Val Mariposa Ø 30 plg
con su caja, cono, aro,
tapa y cuña
Ver Detalle Tipico en Hoja N° 90
Est 4+677.930
Elev F= 77.755 m
Est 4+711.244
Val Compuerta Ø 12 plg
con su caja, cono, aro,
tapa y cuña
Ver Detalle Tipico
Hoja N° 90
4+710.512
TEE 30 x 30 x 12 Plg
con su Cuña
Ver Detalle Tipico
en Hoja N° 90
Est 4+745.741
Codo 11°15' ° x Ø 30 plg
con su cuña
Elev. 77.636 m
Est 4+848.455
Elev F= 72.003 m
Est 4+911.179
Codo 22°30' ° x Ø 30 plg
con su cuña
Elev 69.596 m
Est 4+937.595
Val de Limpieza
Val Compuerta Ø 8 plg
con su caja, cono, aro,
tapa y cuña
Ver Detalle en Hoja N° 92
4+937.653
TEE 30 x 30 x 8 Plg
con su Cuña
Ver Detalle Tipico
en Hoja N° 84
Codo 11°15' ° x 30 plg HD
Est 4+985.039
Elev 69.885 m
Terreno Natural
STA:4+988.02
ELEV:67.58
Tub Ø 48 plg H.A.
Ver Detalle de Bloque
STA:4+955.55
ELEV:64.00
Cajon Pluvial
Elevación / Esc 1 : 50
LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-129
LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO CIVIL
Lic N° 88-019-001
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA
LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA
4 + 660 @ 5 + 040
Tuberia Ø 30 plg H.D
Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN
Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN
Dis Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Luis G. Muñoz
Septiembre 2013
Hoja N°
14/128
OMNICONSULT, S.A.
IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
EST. CIVIL: SOLTERO
FECHA TITULO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
EST. CIVIL: SOLTERO
FECHA TITULO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BANCO NACIONAL DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

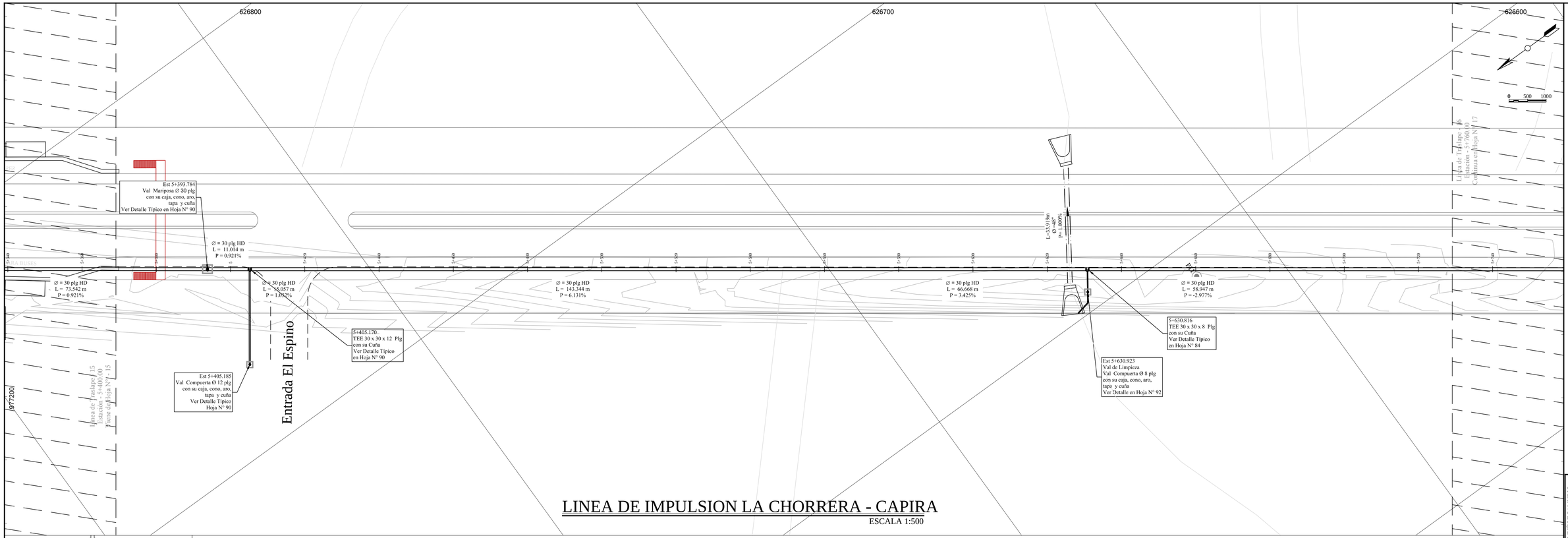
LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA
5 + 020 @ 5+ 400
Tuberia Ø 30 plg H D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

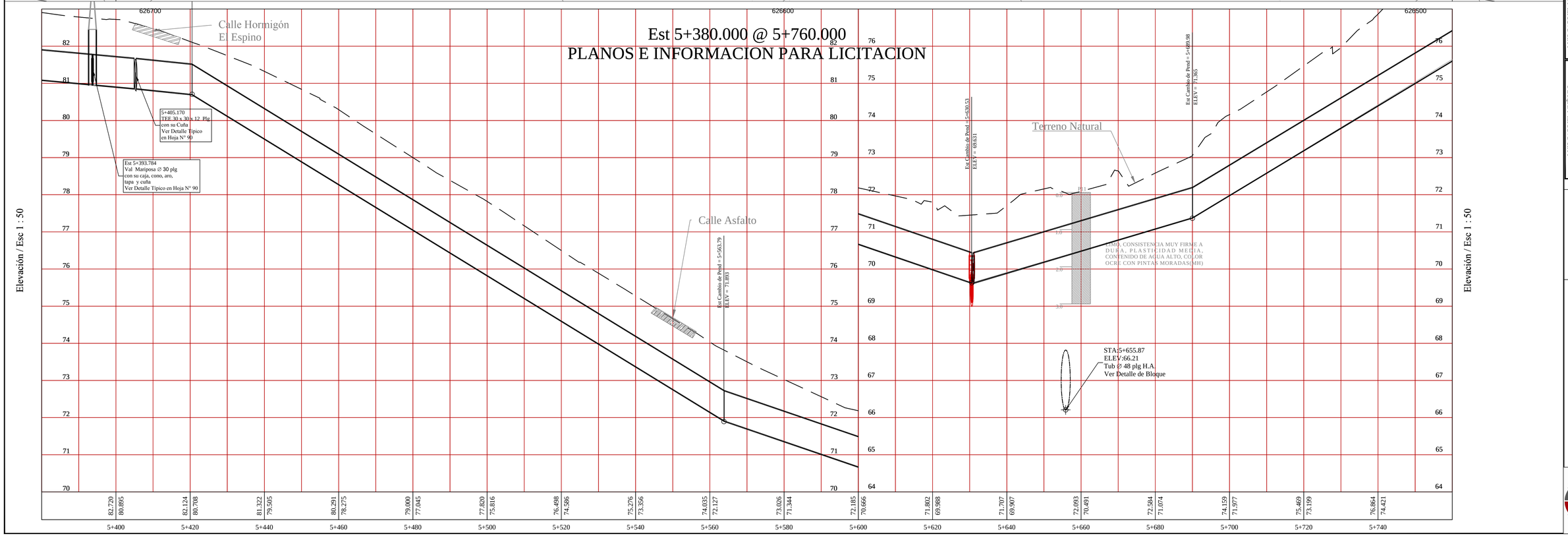
Arq.	
Dis Ing. Luis G. Muñoz	
Ing. Luis G. Muñoz	
Septiembre 2013	Hoja N° 15/128

GRMCONSULT, S.R.L.



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 98-03-040
FIRMA
LEY 15DE 1959 Y RESOLUCION 1050
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY 15DE 1959 Y RESOLUCION 1050
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

EMPRESA DE INGENIERIA LATINA O
CONSULTORES S.A.

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

5 + 380 @ 5+ 760
Tubería Ø 30 plg H.D

Arq.

Dis.Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

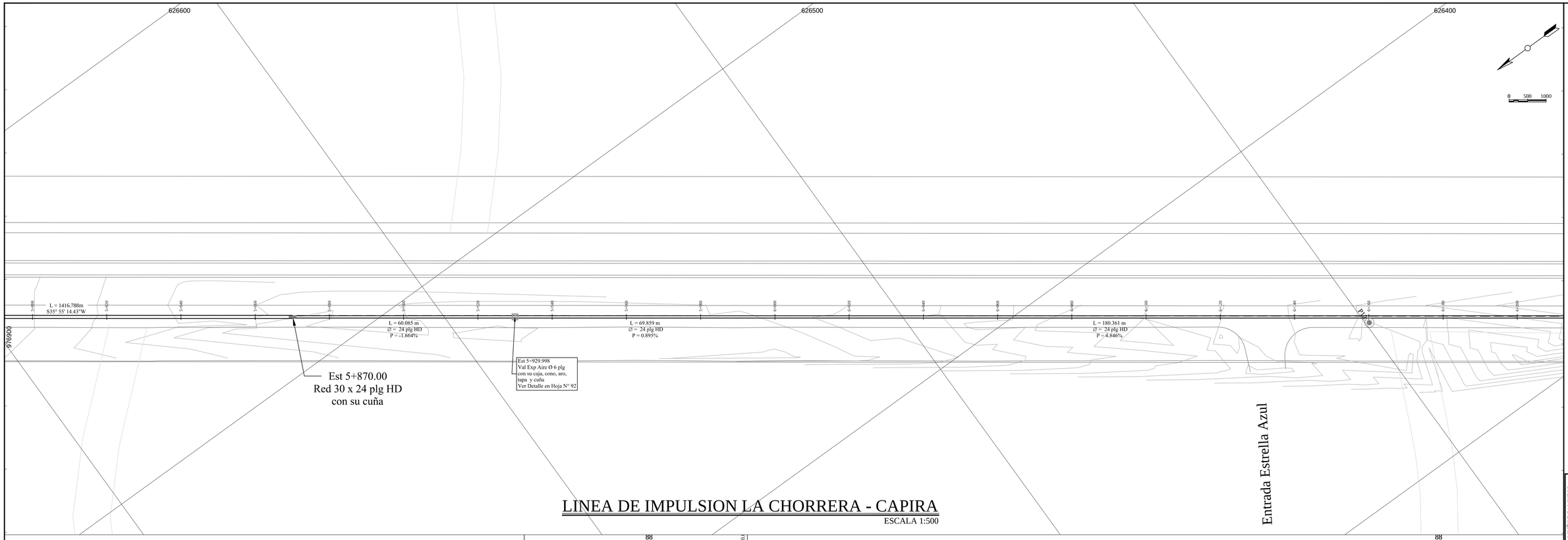
Ing. Abdiel Bolívar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Septiembre 2013

Hoja N°
16/128

CIMICONSULT, S.A.

IDAAN

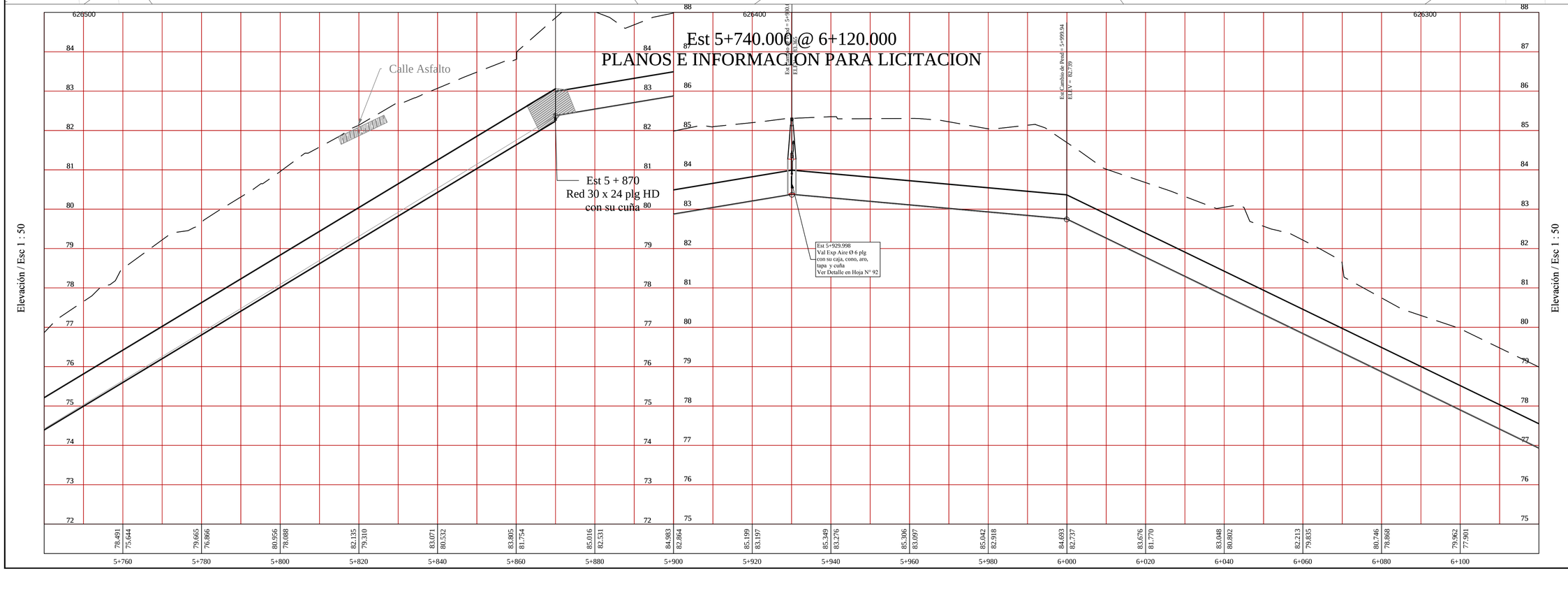


LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 5+740.000 @ 6+120.000

PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 84-019-001
FIRMA
LEY 15DE 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY 15DE 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

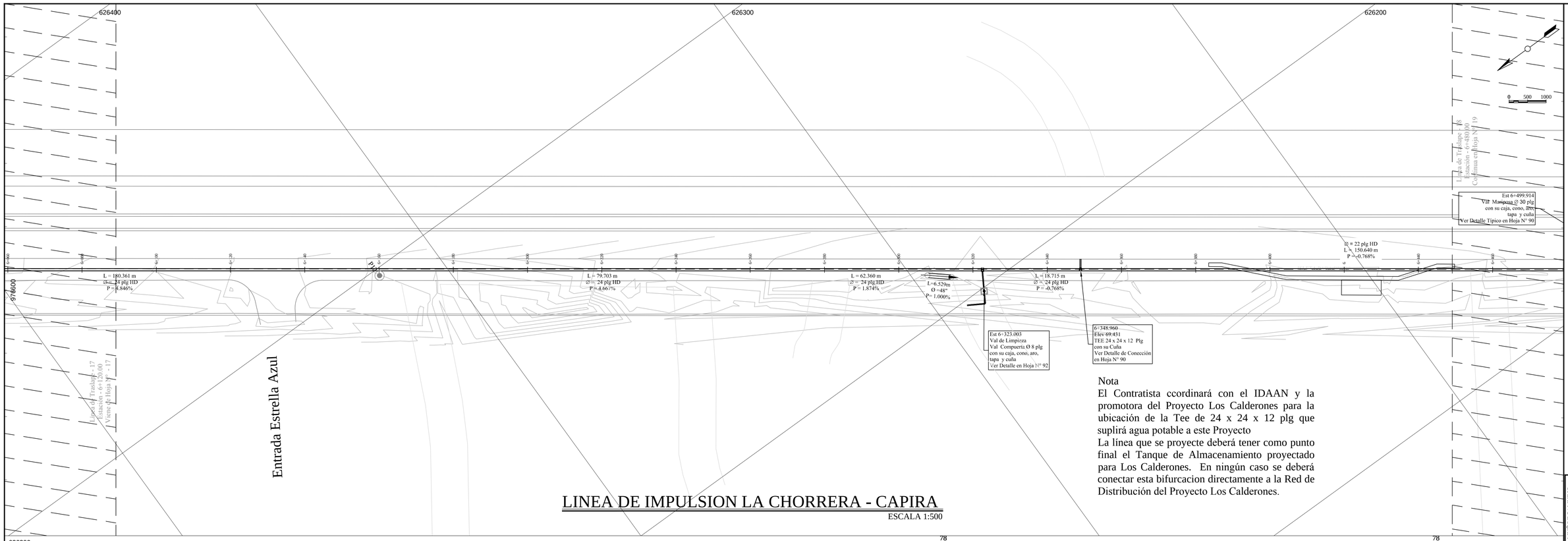
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

5 + 740 @ 6+ 120
Tuberia Ø 30, 24 plg H.D

Ang.	Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN	
Dis Ing. Luis G. Muñoz		
Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN	Septiembre 2013
		Hoja N° 17/128

CIMICONSULT S.A.

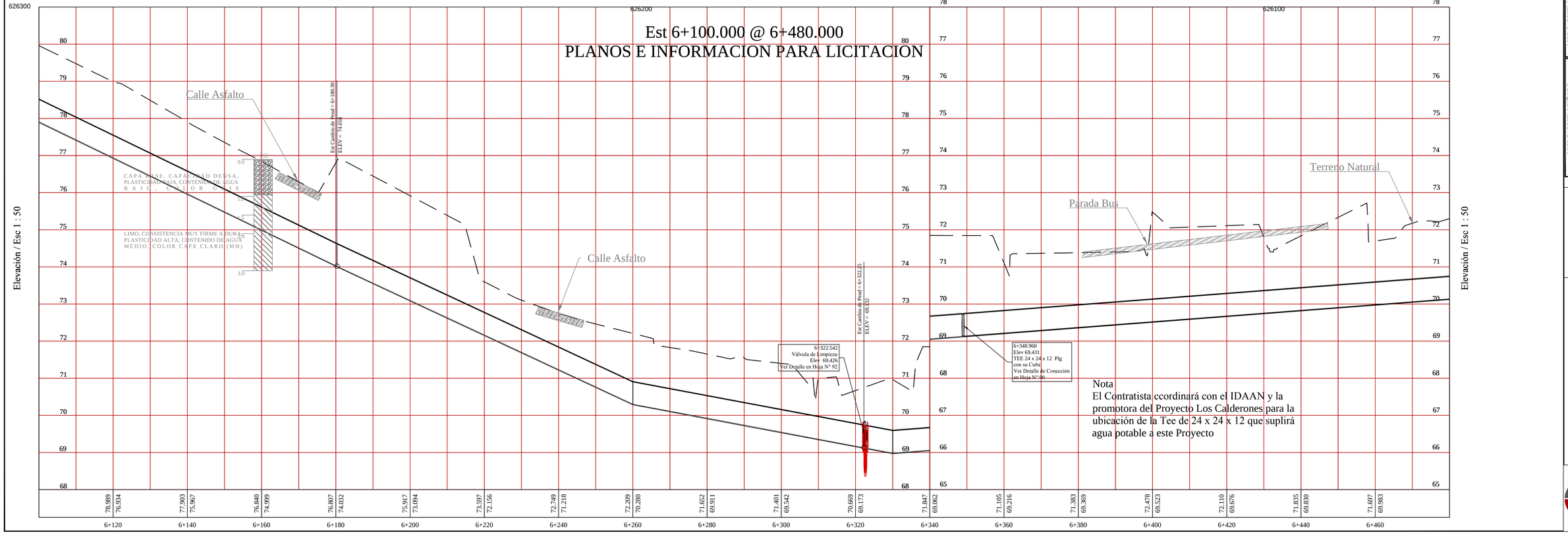


Nota
El Contratista ccordinará con el IDAAN y la promotora del Proyecto Los Calderones para la ubicación de la Tee de 24 x 24 x 12 plg que suplirá agua potable a este Proyecto
La línea que se proyecte deberá tener como punto final el Tanque de Almacenamiento proyectado para Los Calderones. En ningún caso se deberá conectar esta bifurcacion directamente a la Red de Distribución del Proyecto Los Calderones.

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 6+100.000 @ 6+480.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



Nota
El Contratista ccordinará con el IDAAN y la promotora del Proyecto Los Calderones para la ubicación de la Tee de 24 x 24 x 12 que suplirá agua potable a este Proyecto

LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
CAPACIDAD LATINA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

6 + 100 @ 6+ 800
Tubería Ø 24 plg HD

Arq.

Dis Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Luis G. Muñoz

Septiembre 2013

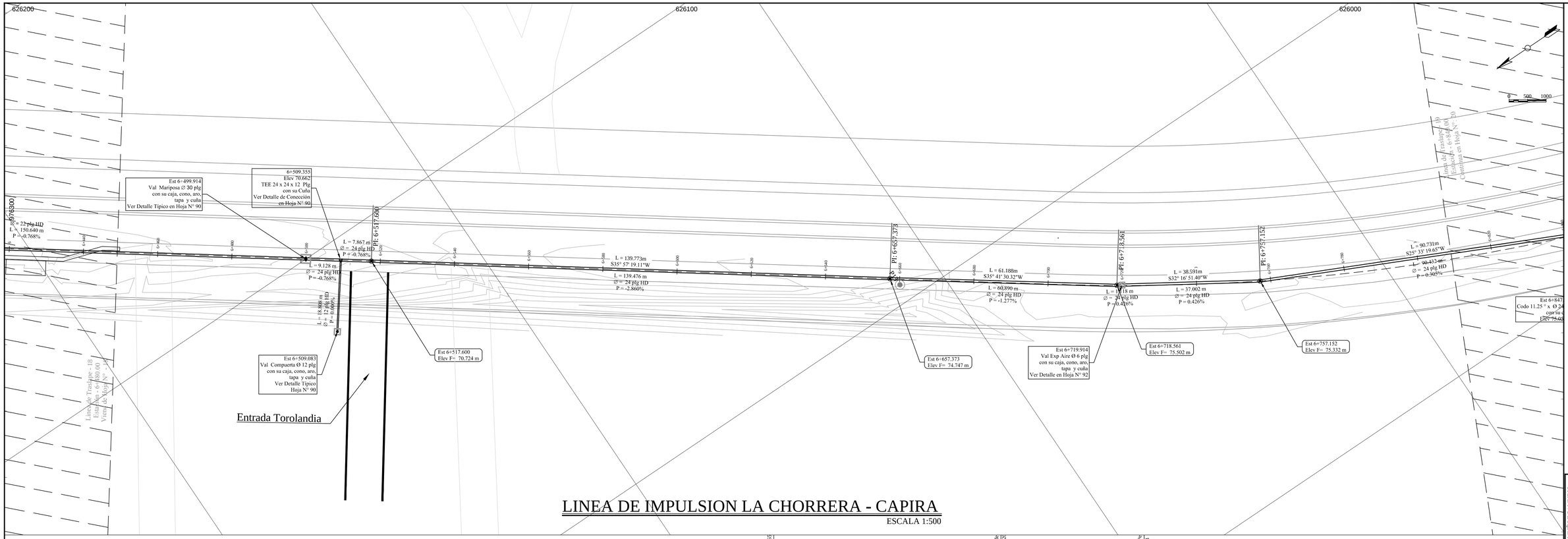
Hoja N°
10/128

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

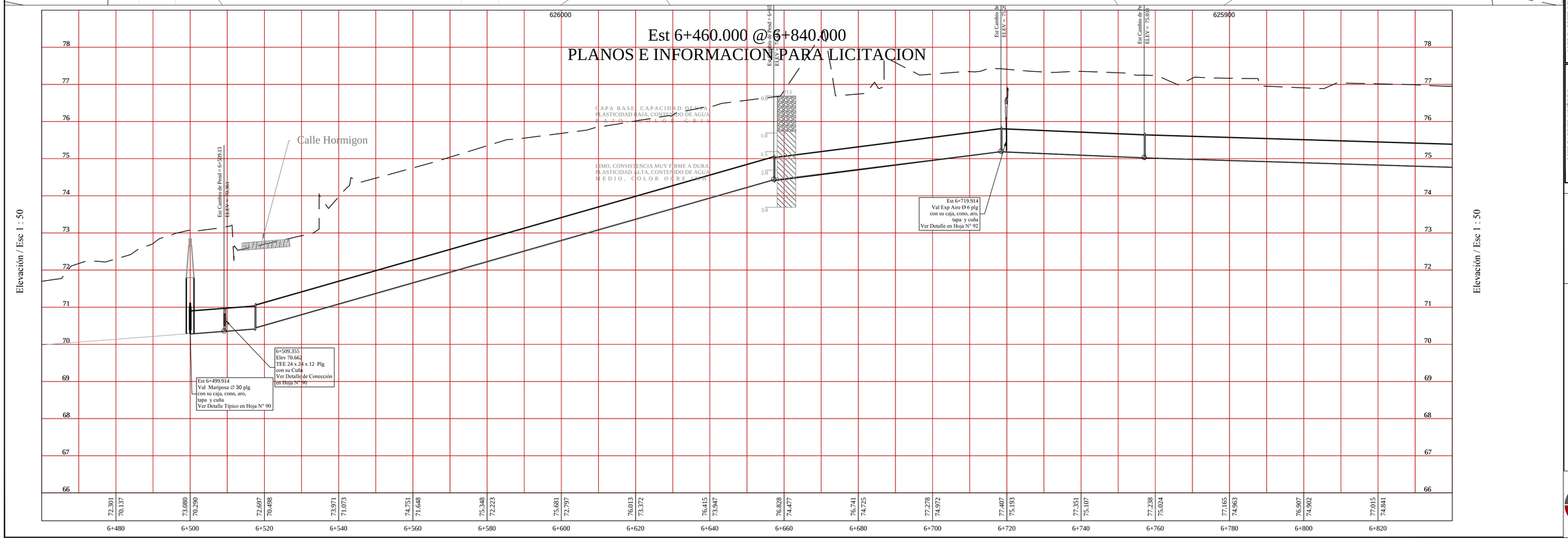
CIMICONSULT, S.A.
CONSULTORES CIVILES

IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

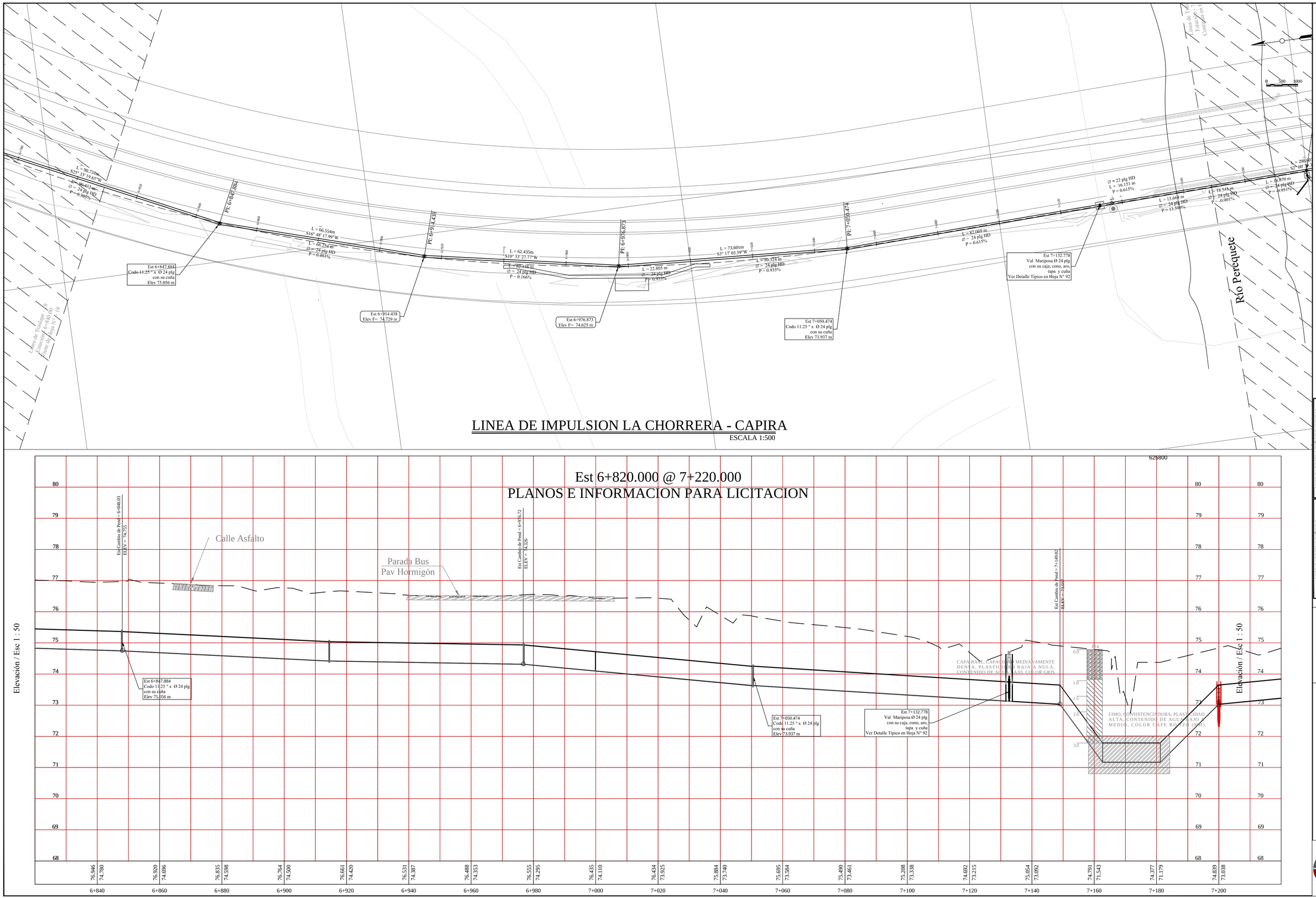
LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

6 + 460 @ 6 + 840
Tuberia Ø 24 pg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Dis Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Luis G. Muñoz
Septiembre 2013
Hoja N° 19/128



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
DIT UEBL 1 DE FEBRERO DE 2006
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
DIT UEBL 1 DE FEBRERO DE 2006
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

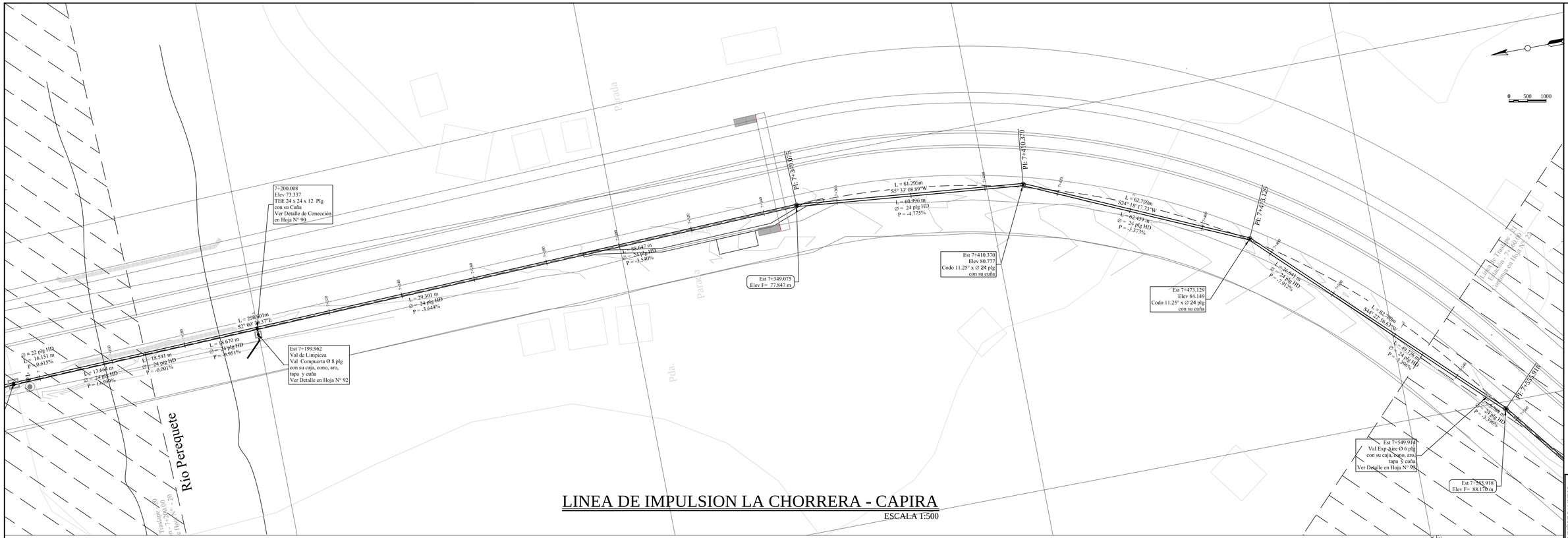
6+ 820 @ 7+ 220
Tuberia Ø 24 plg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Aprq.
Dis Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Luis G. Muñoz
Septiembre 2013
Hoja N°
20/128

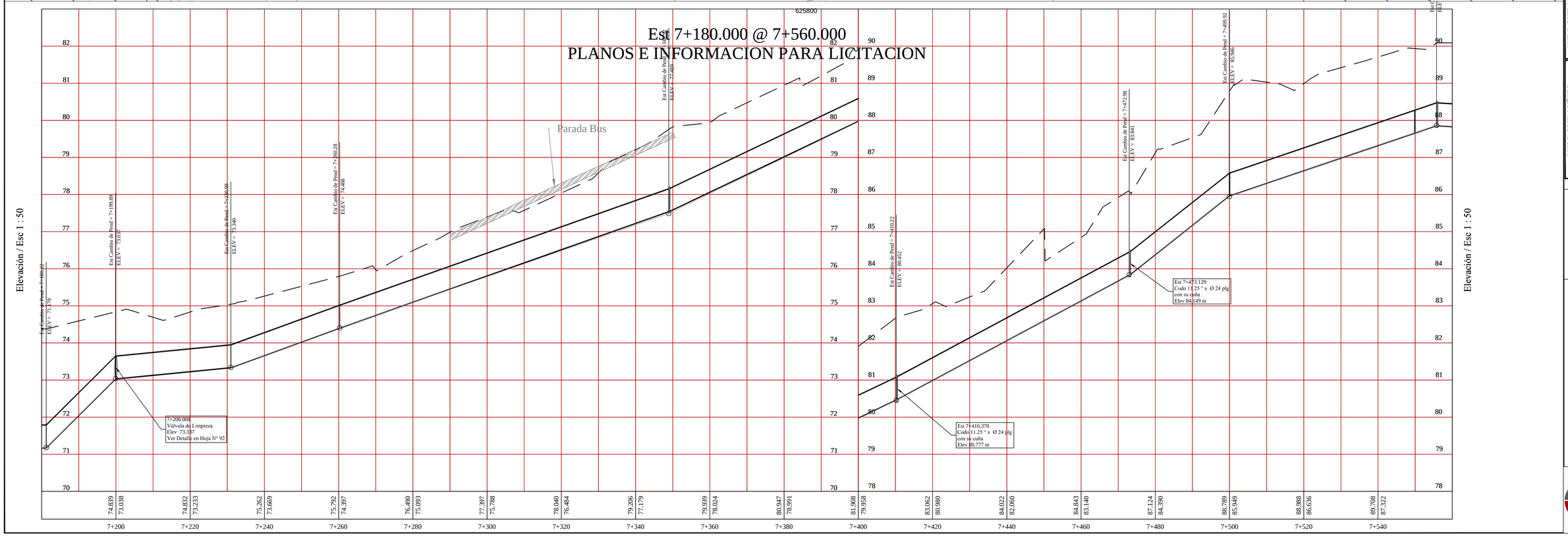
OMNICONSULT, S.A.



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 7+180.000 @ 7+560.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
EST. CIVIL, SANITARIA
PONTA TETAGON INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 96-6-124
FIRMA
EST. CIVIL, SANITARIA
PONTA TETAGON INGENIERIA Y ARQUITECTURA

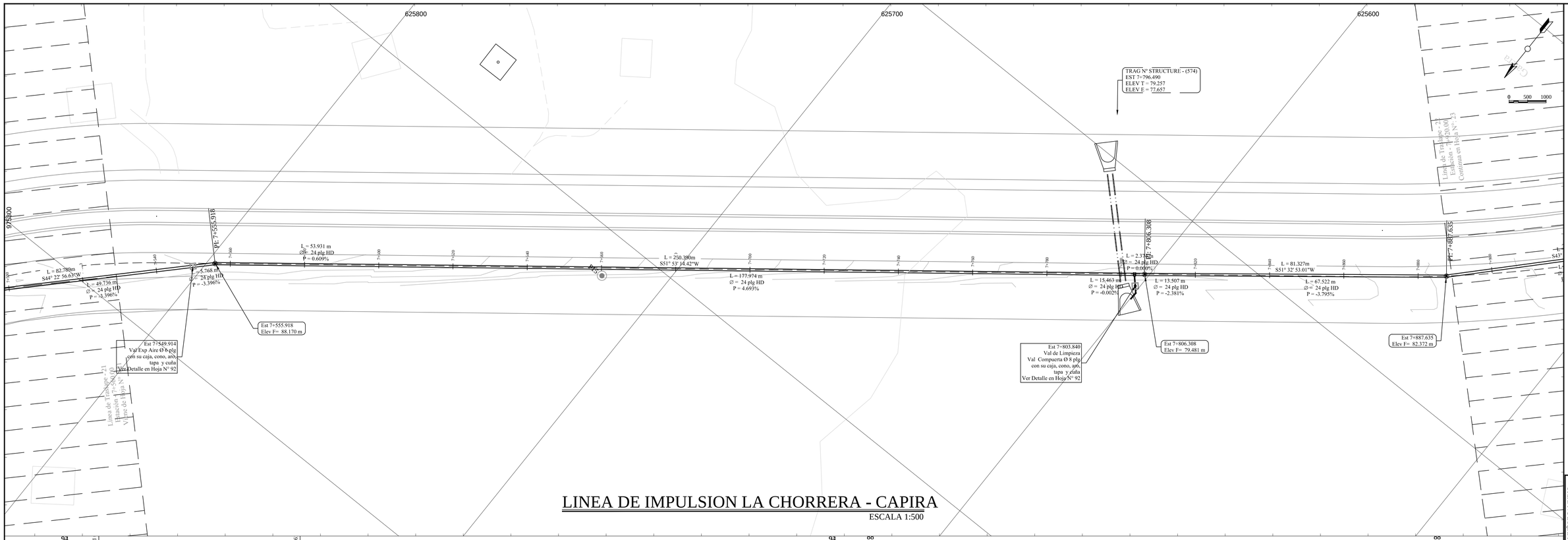
BID
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

7 + 180 @ 7+ 560
Tuberia Ø 24 plg H.D

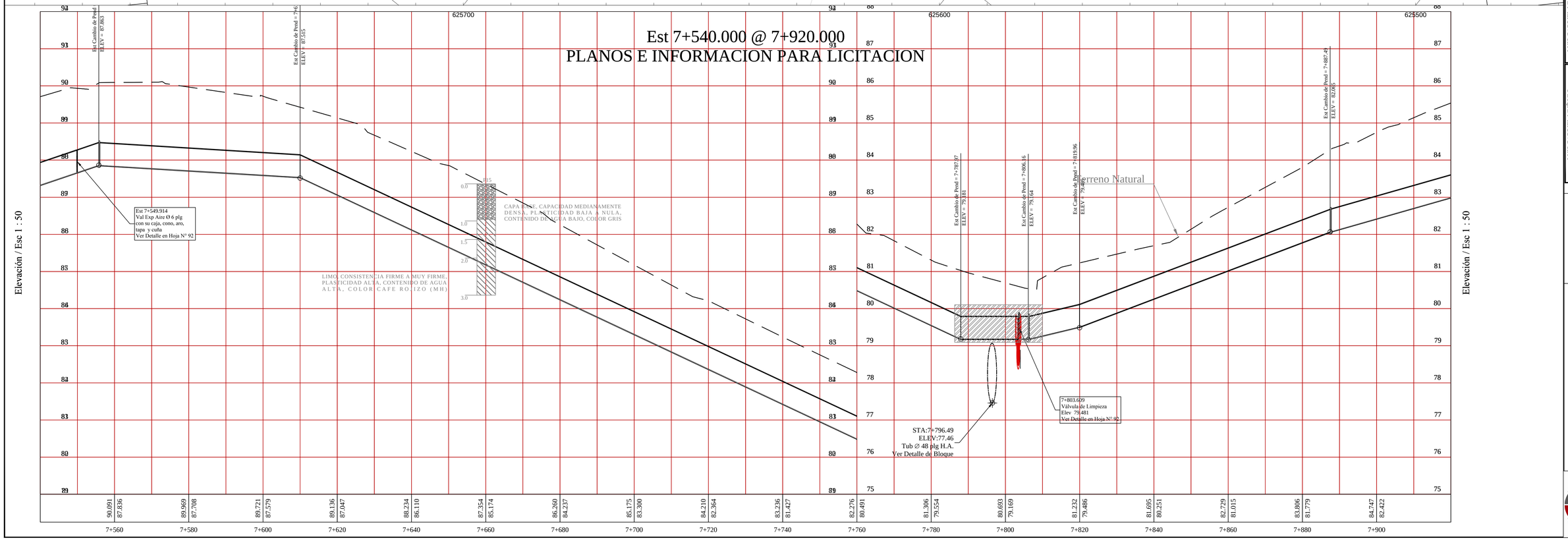
Arq.	Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN	
Dis Ing. Luis G. Muñoz		Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN
Ing. Luis G. Muñoz		
Septiembre 2013		Hoja N° 21/28

OMNICONSULT, S.A.
IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO CIVIL
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
LEY CIVIL - SEGUROS DE 1986
ENTES TECNICOS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY CIVIL - SEGUROS DE 1986
ENTES TECNICOS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

7 +540 @ 7+ 920
Tubería Ø 24 plg H D

Arq.

Ds Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

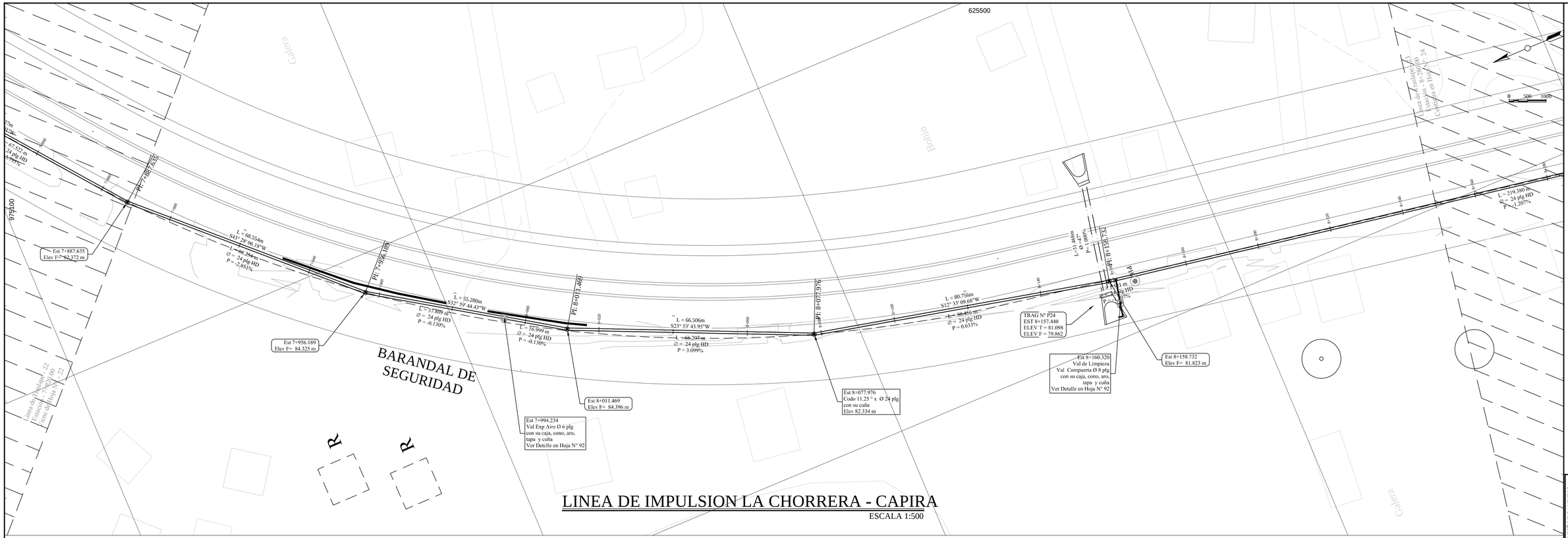
Septiembre 2013

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Hoja N°
22/128

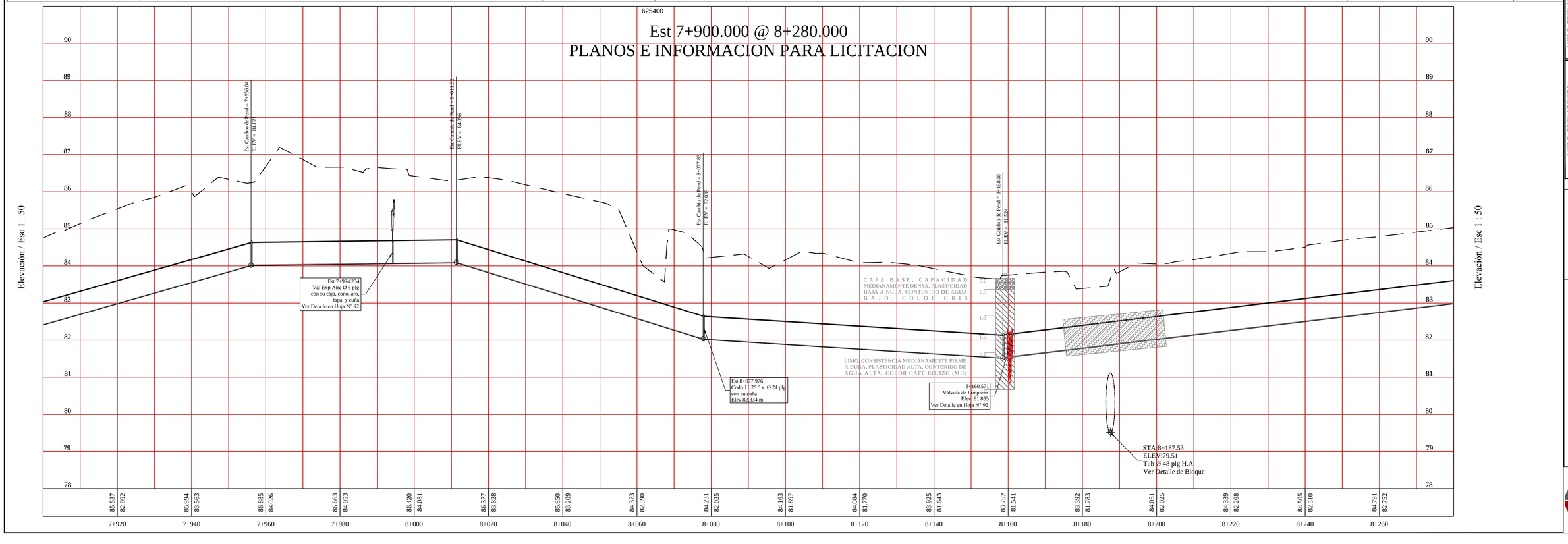
CIMICONSULT, S.A.
CONSULTORES

IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 89-019-001
FIRMA
ETC FIDEL ALVARADO INGENIEROS CONS
PONTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 96-6-124
FIRMA
ETC FIDEL ALVARADO INGENIEROS CONS
PONTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
ECONOMIA LATINA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

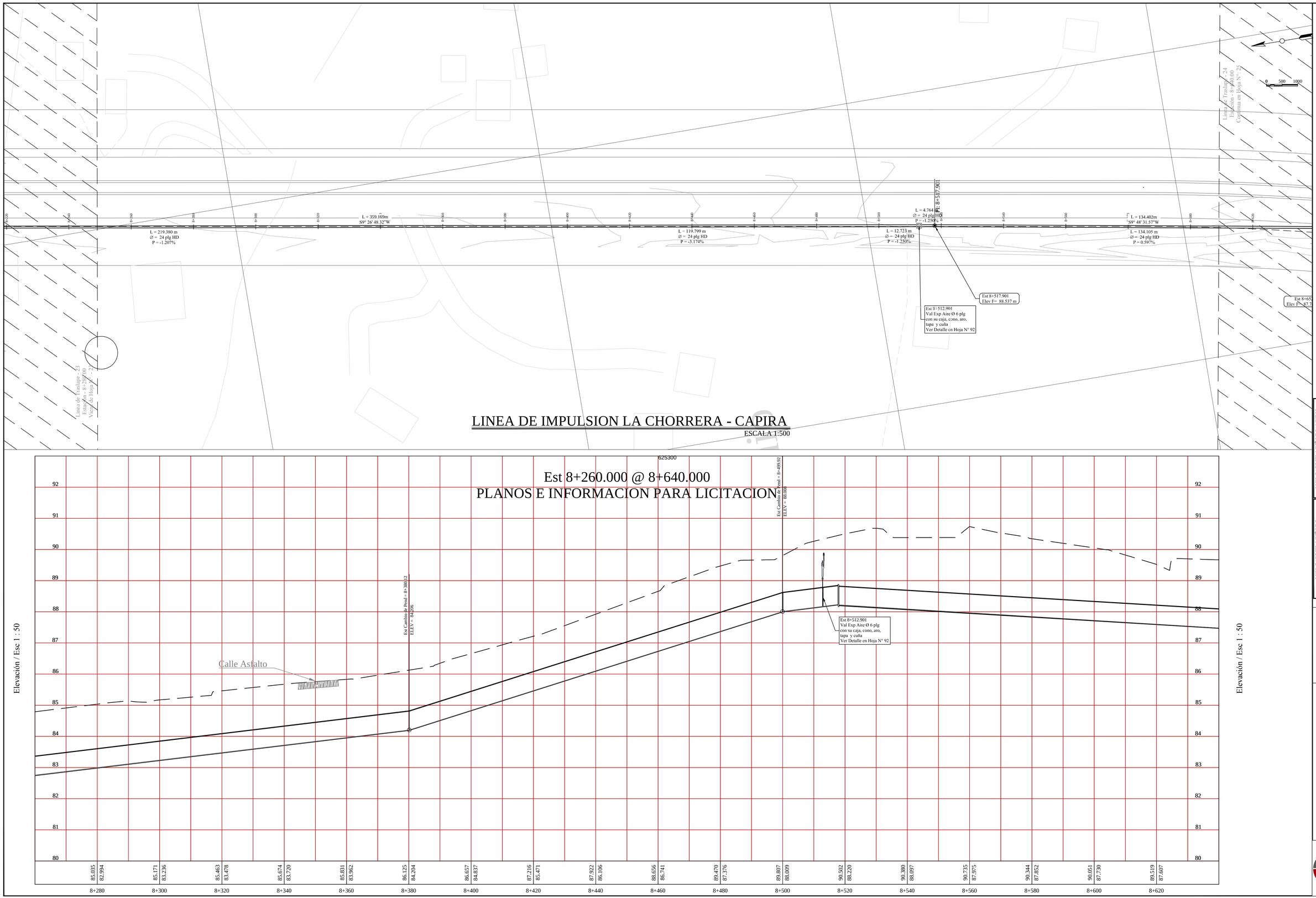
7 + 900 @ 8 + 280
Tuberia Ø 24 plg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN	Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN
Dis Ing. Luis G. Muñoz	Septiembre 2013
Ing. Luis G. Muñoz	Hoja N° 23/28

Arq.

GRMCONSULT, S.A.

IDAAN



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
LEY 15 DEL 15 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

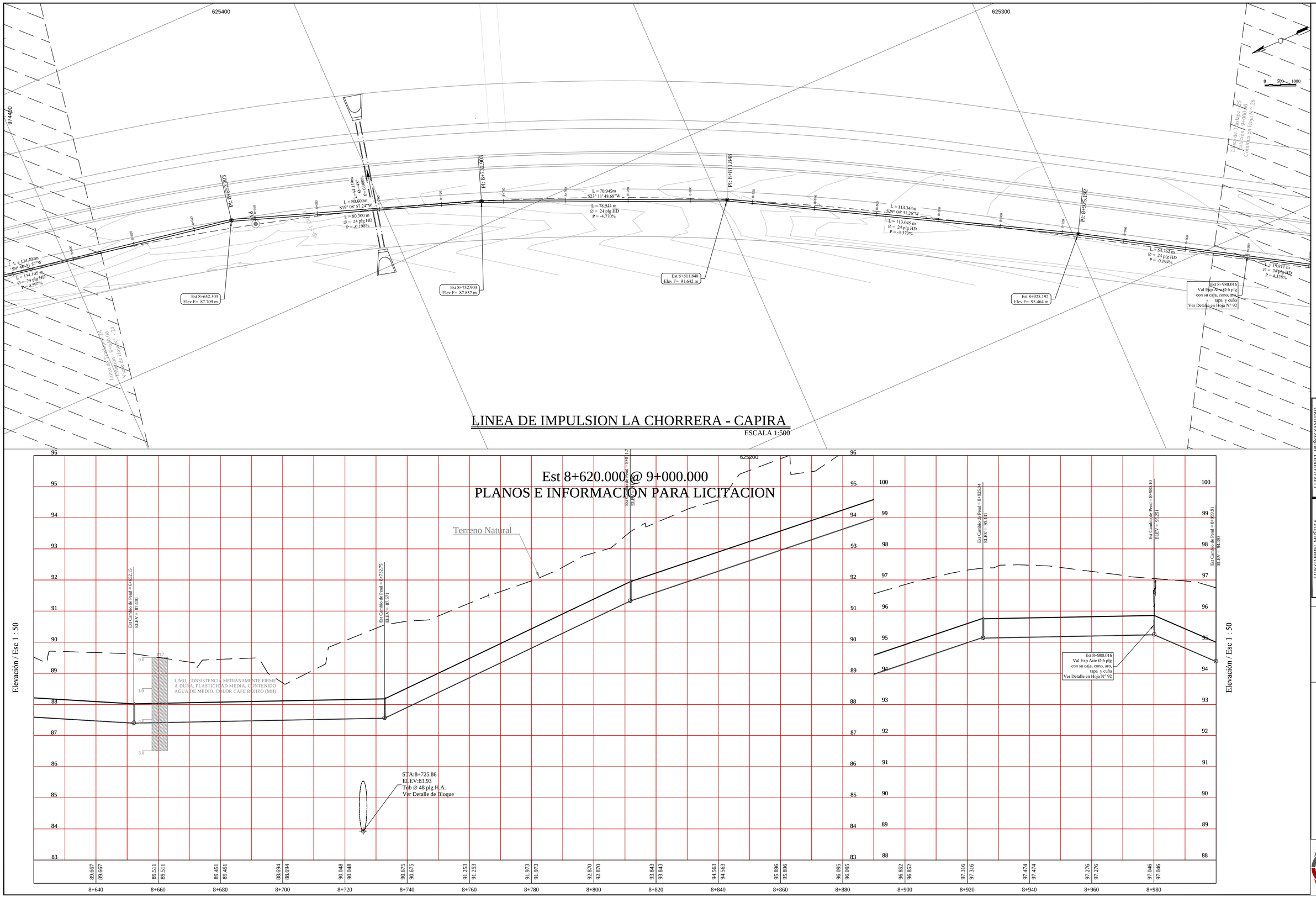
LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-129
FIRMA
LEY 15 DEL 15 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

8 + 260 @ 8+ 640
Tuberia Ø 24 plg H.D

Aug.	Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN
Dis Ing. Luis G. Muñoz	
Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN
Septiembre 2013	
Hoja N° 24/128	



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
LIC. LUIS G. MUÑOZ S. A. 2009
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 76-124
FIRMA
LIC. LUIS G. MUÑOZ S. A. 2009
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BANCO NACIONAL DE COSTA RICA
CONSTRUYENDO CAPITAL CO
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

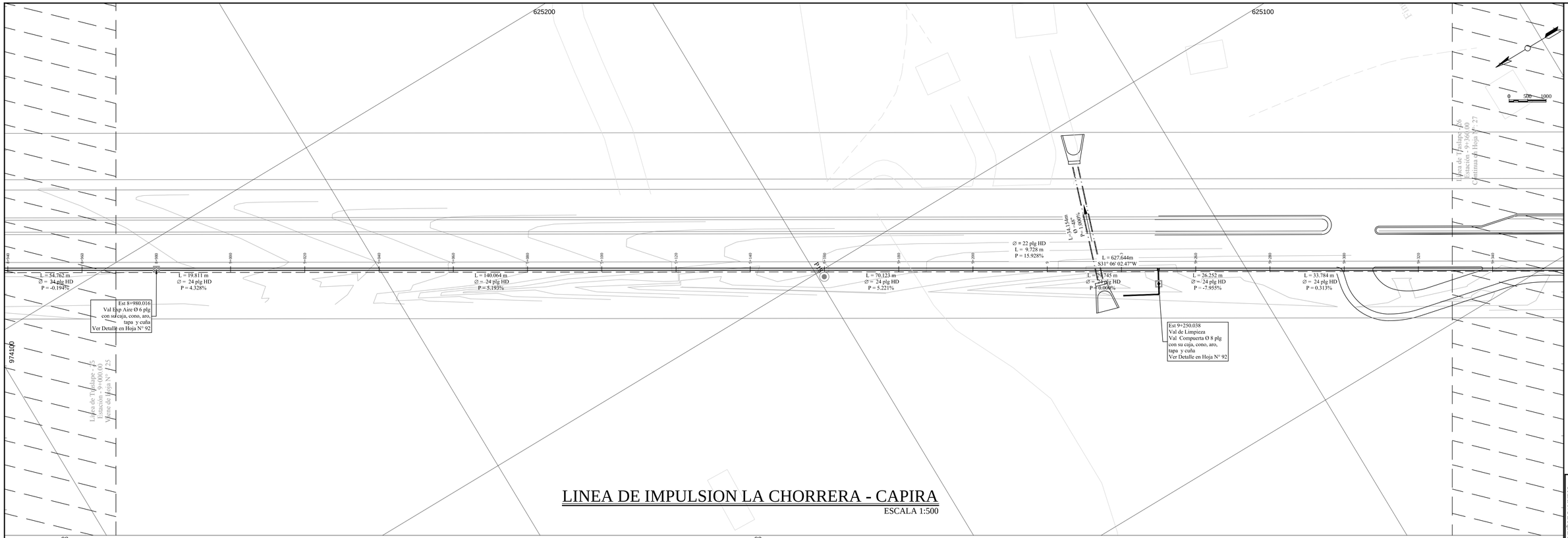
LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

8 + 620 @ 9+ 000
Tubería Ø 24 plg H.D

Arq.	
Dis Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN	Septiembre 2013
Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN	Hoja N° 25/128

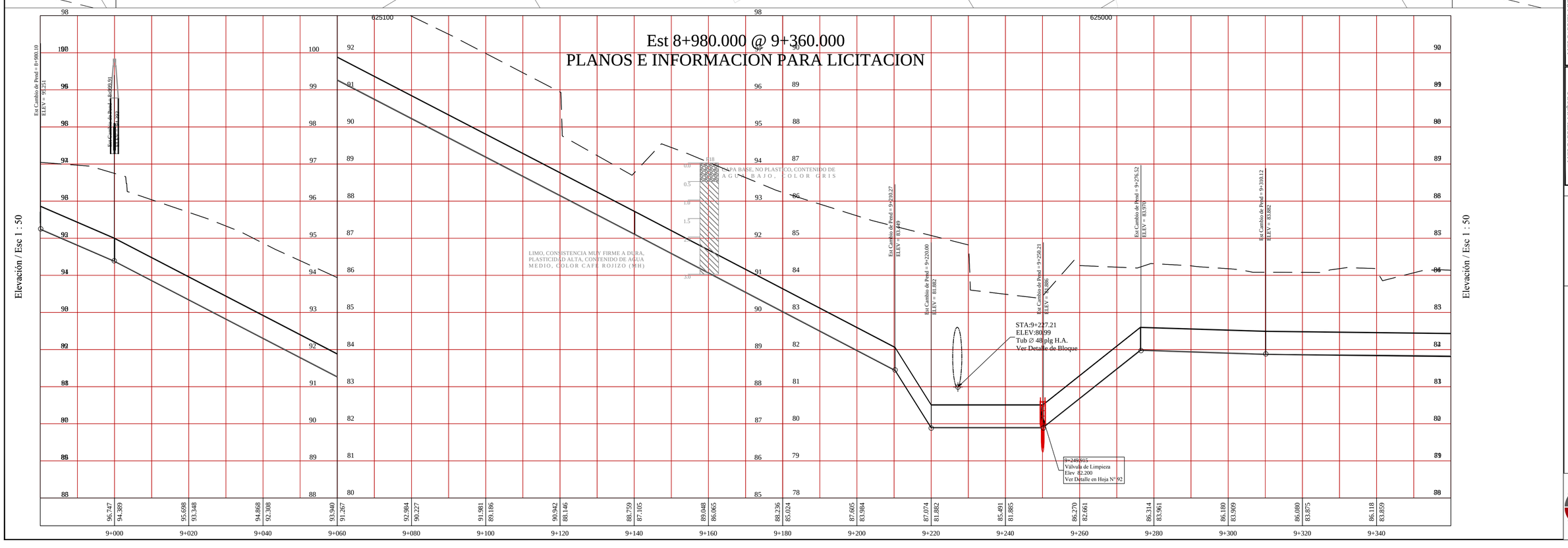
OMNICONSULT, S.A.

IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 8-619-901
FIRMA
ERIC EDEL MARTINEZ OTERO
JEFE DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 9-6-124
FIRMA
ERIC EDEL MARTINEZ OTERO
JEFE DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BANCO DE DESARROLLO AGROPECUARIO
GERENCIA CAPITAL O
EL AMBIENTE ES LA VIDA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

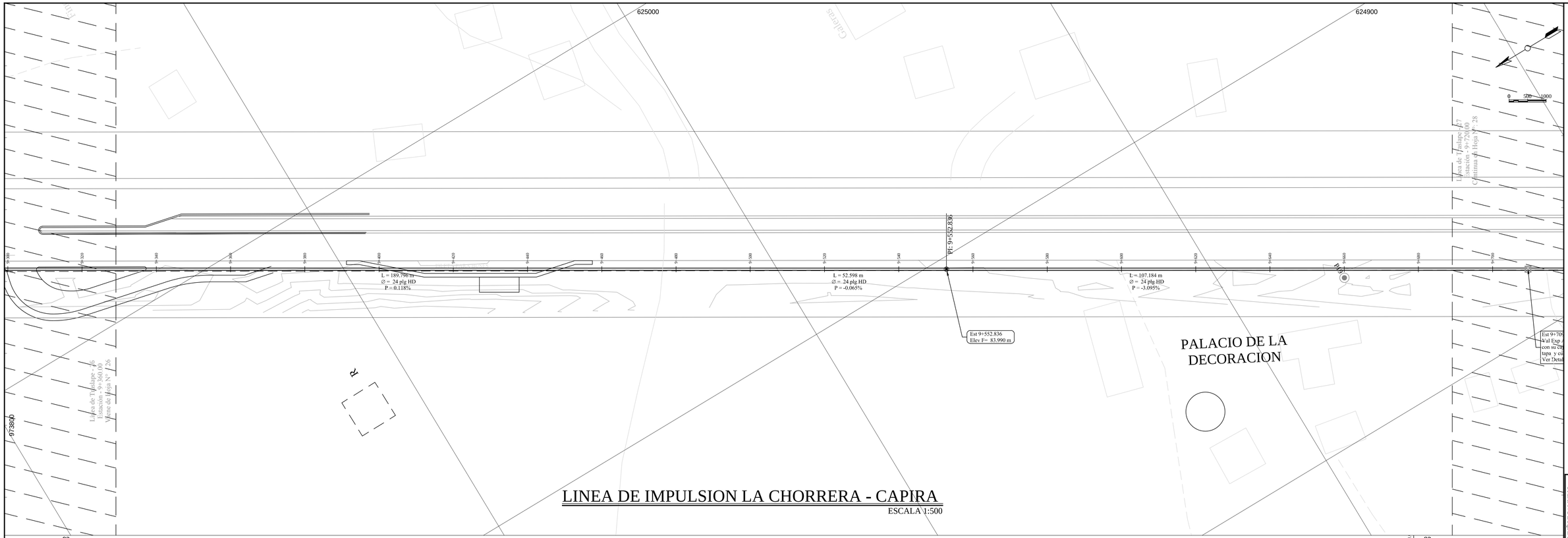
LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

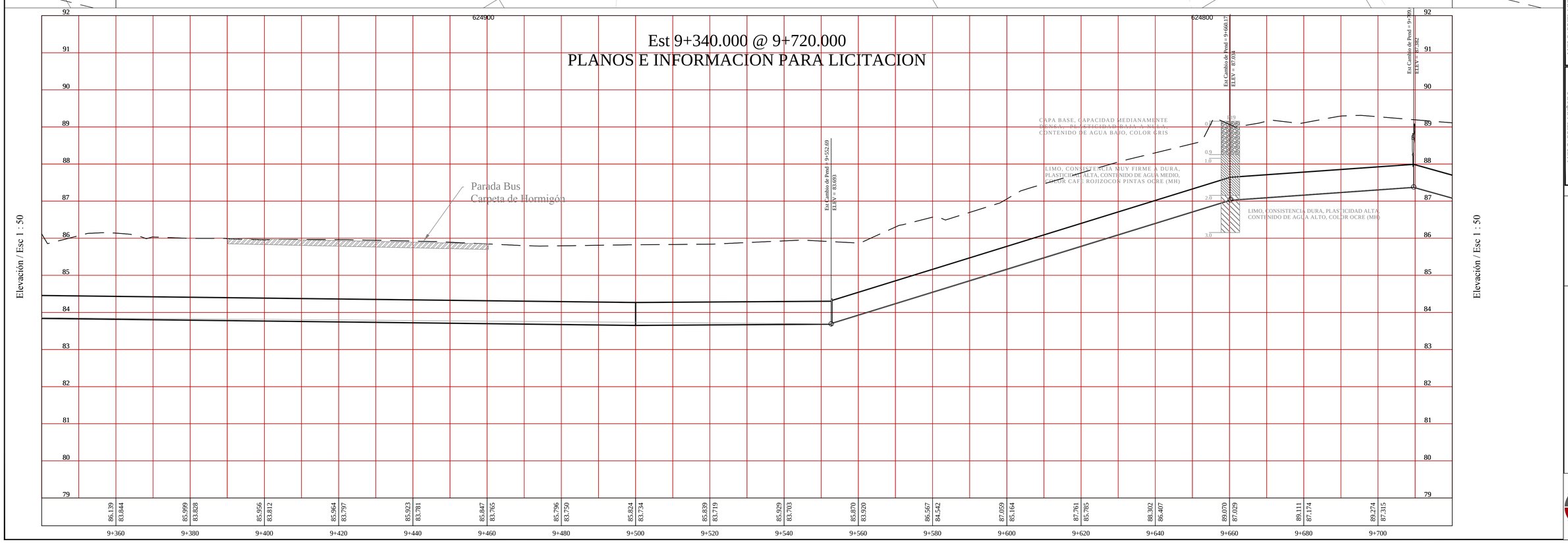
8 + 980 @ 9 + 360
Tuberia 6 y 24 plg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN	Ing. Luis G. Muñoz	Dis Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN	Septiembre 2013	Hoja N° 26/28

ORMICONSULT, S.A.

IDAAN





LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
ETC FIRL, S.A. REGISTRO N° 1996
PUNTA TETAS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 96-6-124
FIRMA
ETC FIRL, S.A. REGISTRO N° 1996
PUNTA TETAS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA LATINA ®
CAF

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

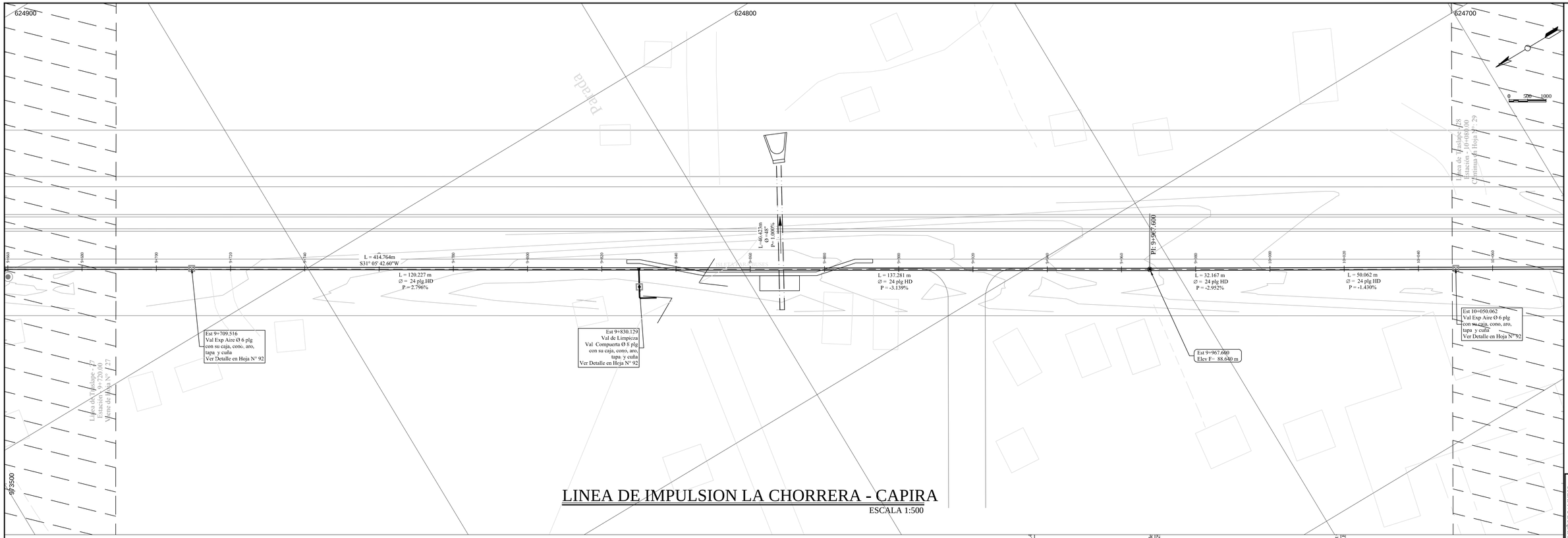
LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

9 + 340 @ 9 + 720
Tuberia Ø 24 plg H1D

Arq.	Dra Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN	Septiembre 2013	Hoja N° 27/28
Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN		

GRMICONSULT, S.A.
Consultores

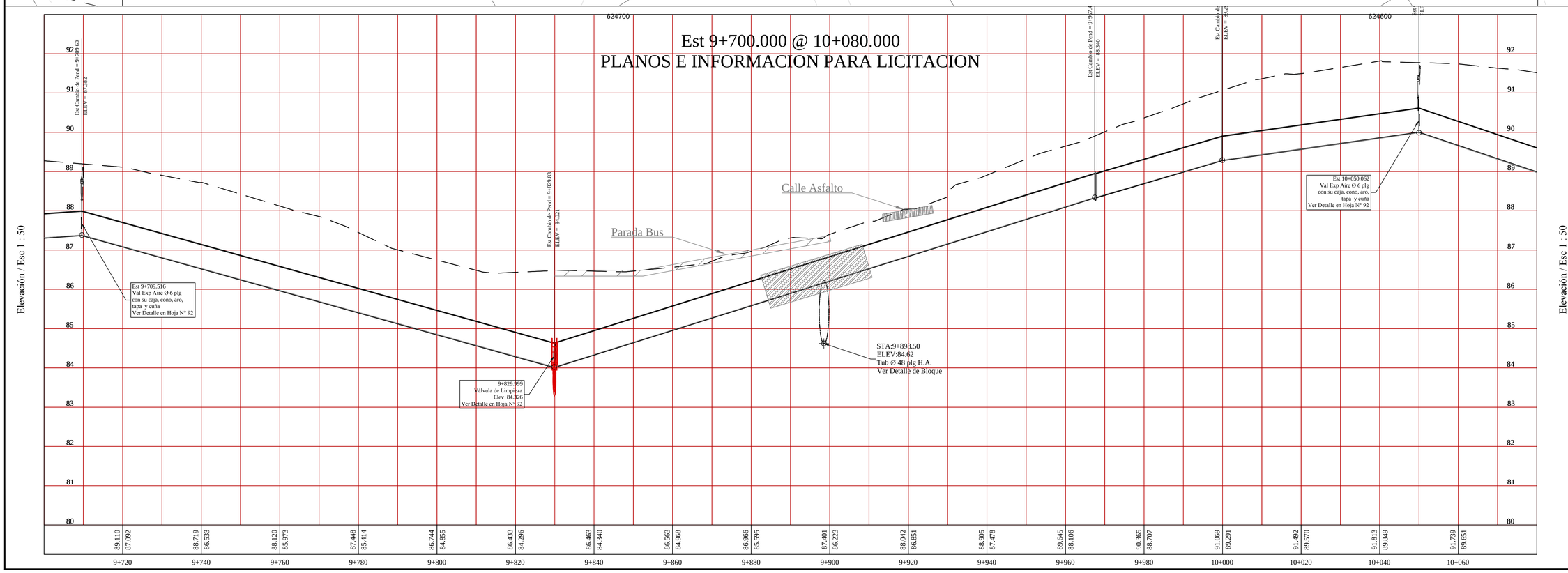
IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 9+700.000 @ 10+080.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



Elevación / Esc 1 : 50

LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 18-019-001
FIRMA
CIP CIVIL Ley 15 de 2005
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

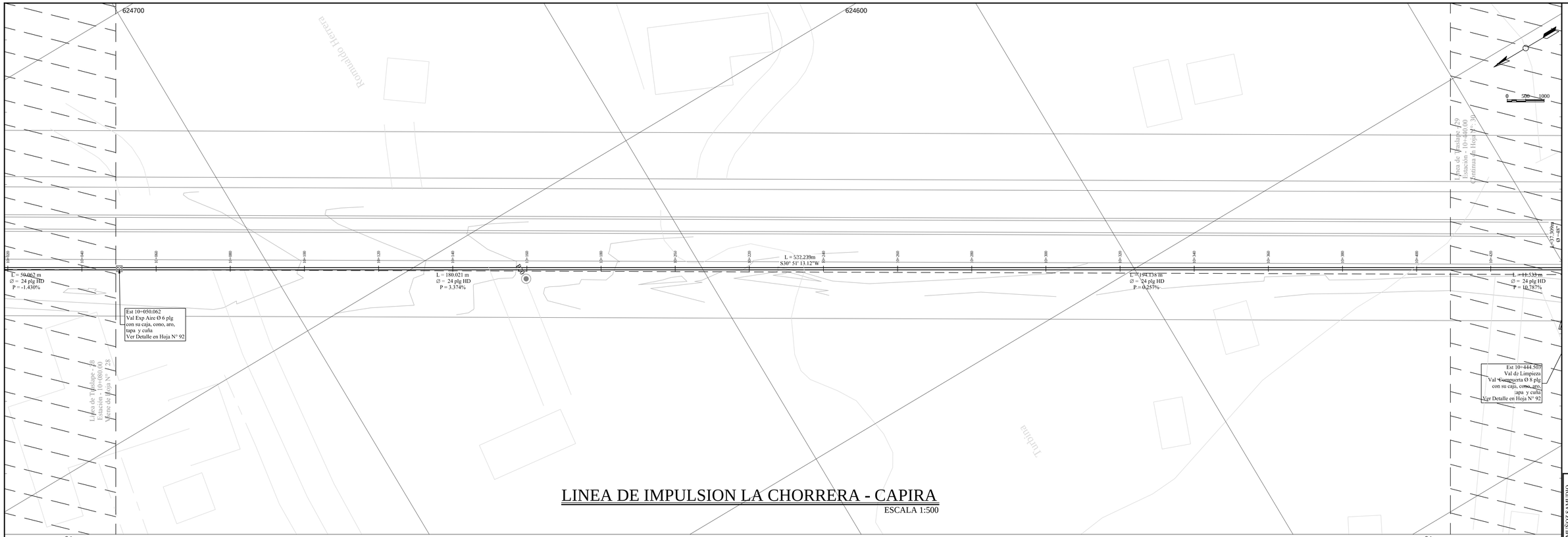
LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
CIP CIVIL Ley 15 de 2005
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

9 + 700 @ 10 + 080
Tubería Ø 24 plg H.D

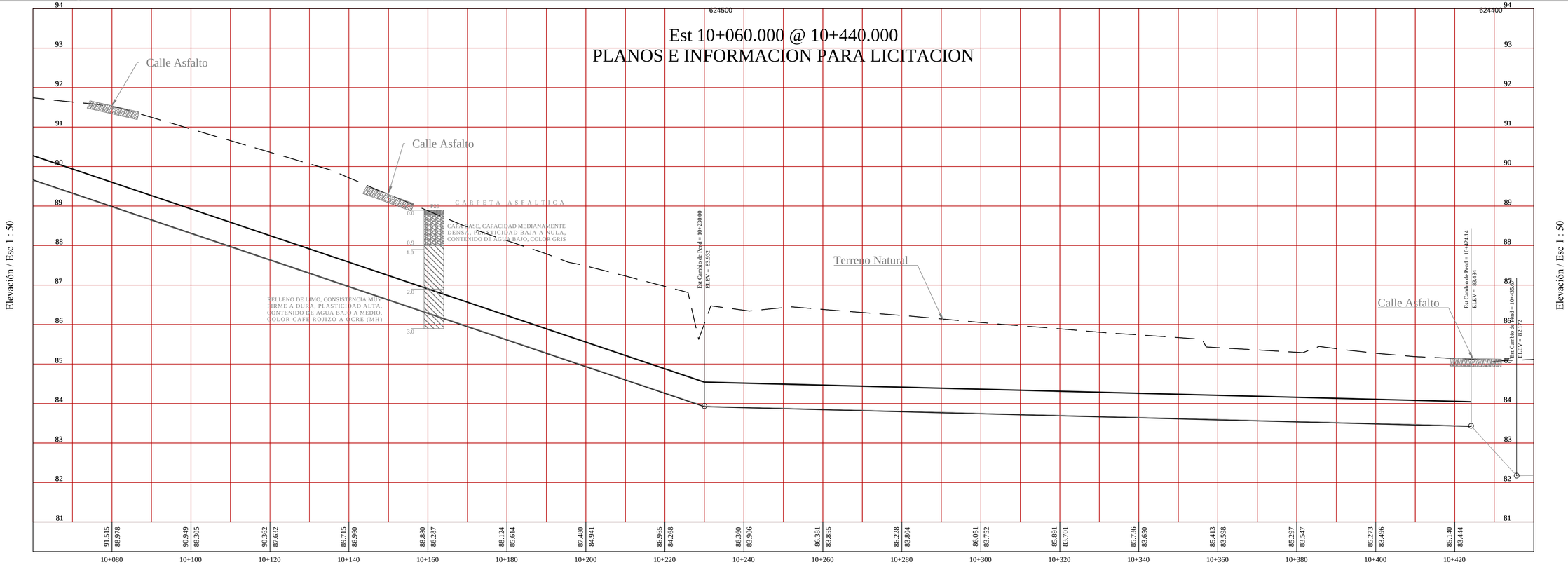
Dis Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN
Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN
Septiembre 2013
Hoja N° 26/128



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 10+060.000 @ 10+440.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 84-019-001
FIRMA
ETC FIDEL ALVARADO 1999
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 96-6-124
FIRMA
ETC FIDEL ALVARADO 1999
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

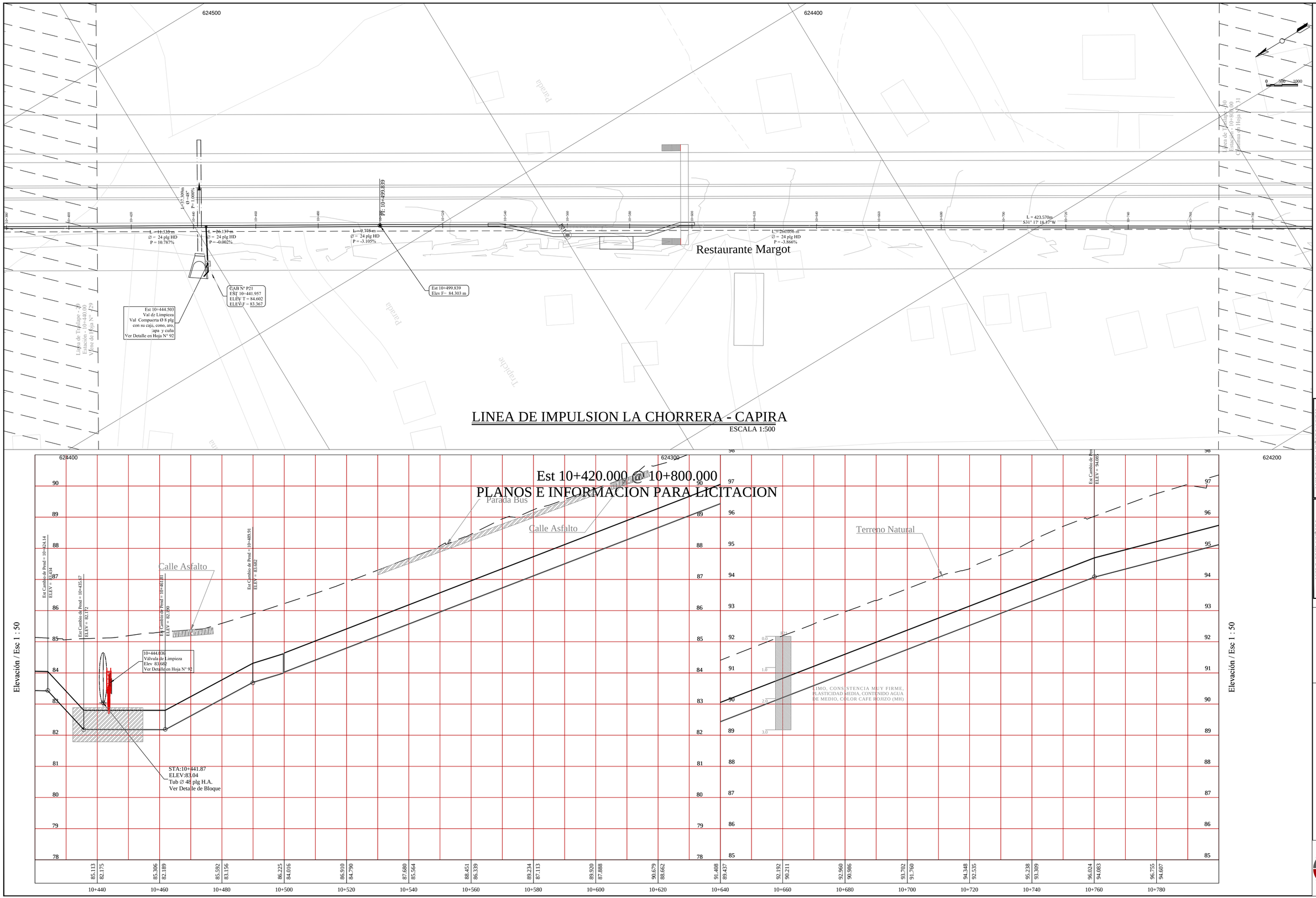
BANCO NACIONAL DE COSTA RICA
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

11 + 060 @ 11 + 440
Tuberia 0 24 pág H D

Arq.	
Dis Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN
Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN
Septiembre 2013	Hoja N° 29/128

GRMICONSULT, S.A.



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. Nº 88-019-001
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA Nº 78-4-124
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

10 +420 @ 10 + 800
Tubería Ø 24 plg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolívar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Arq.

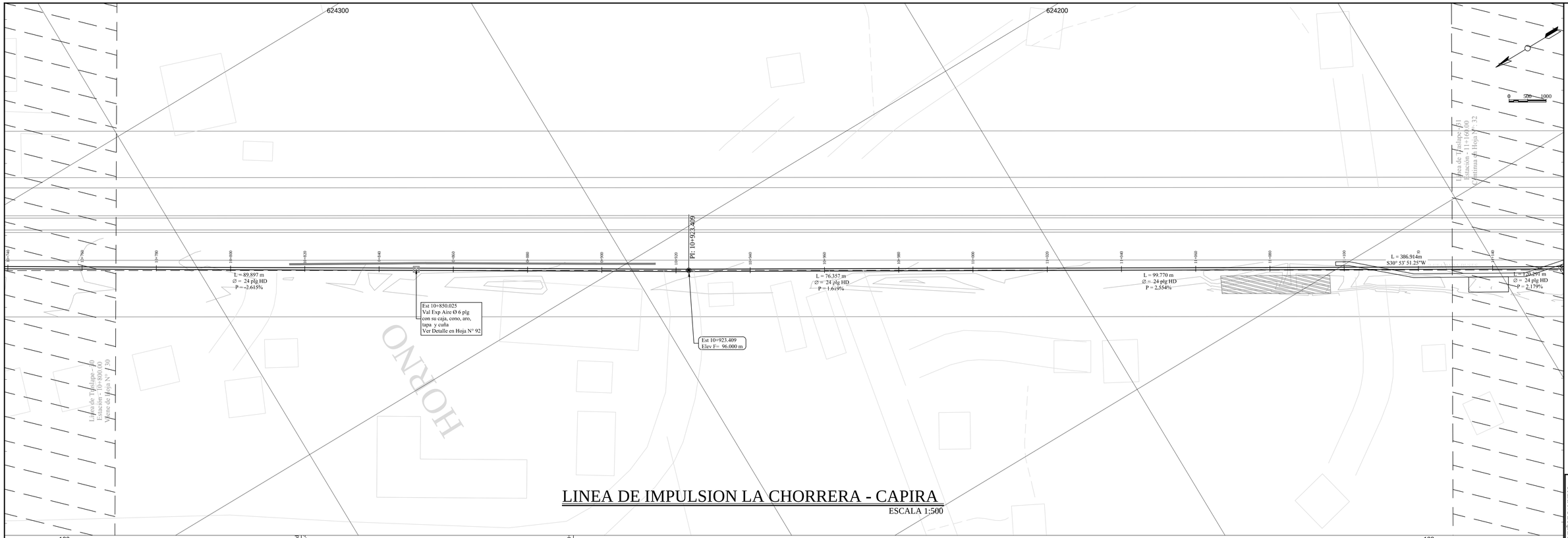
Dis Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Luis G. Muñoz

Septiembre 2013

Hoja Nº
30/128

OMNICONSULT, S.A.

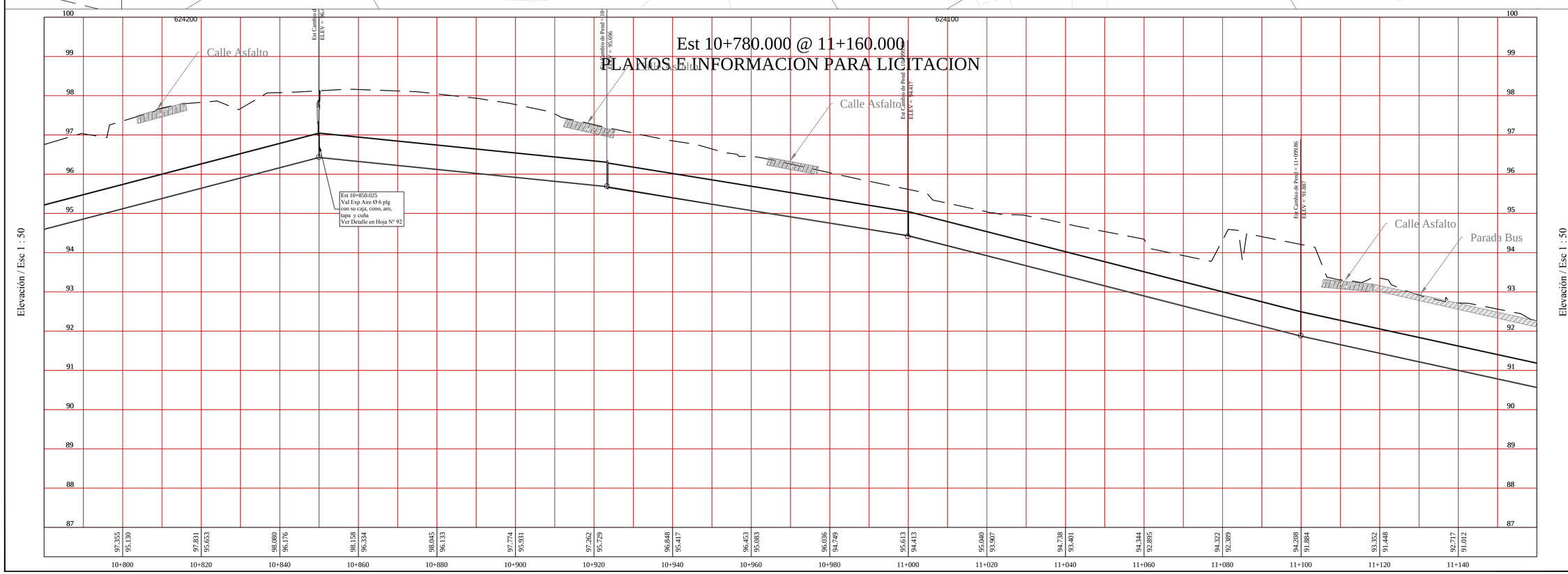


LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 10+780.000 @ 11+160.000

PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
CIP. CIVIL Ley 15 de 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

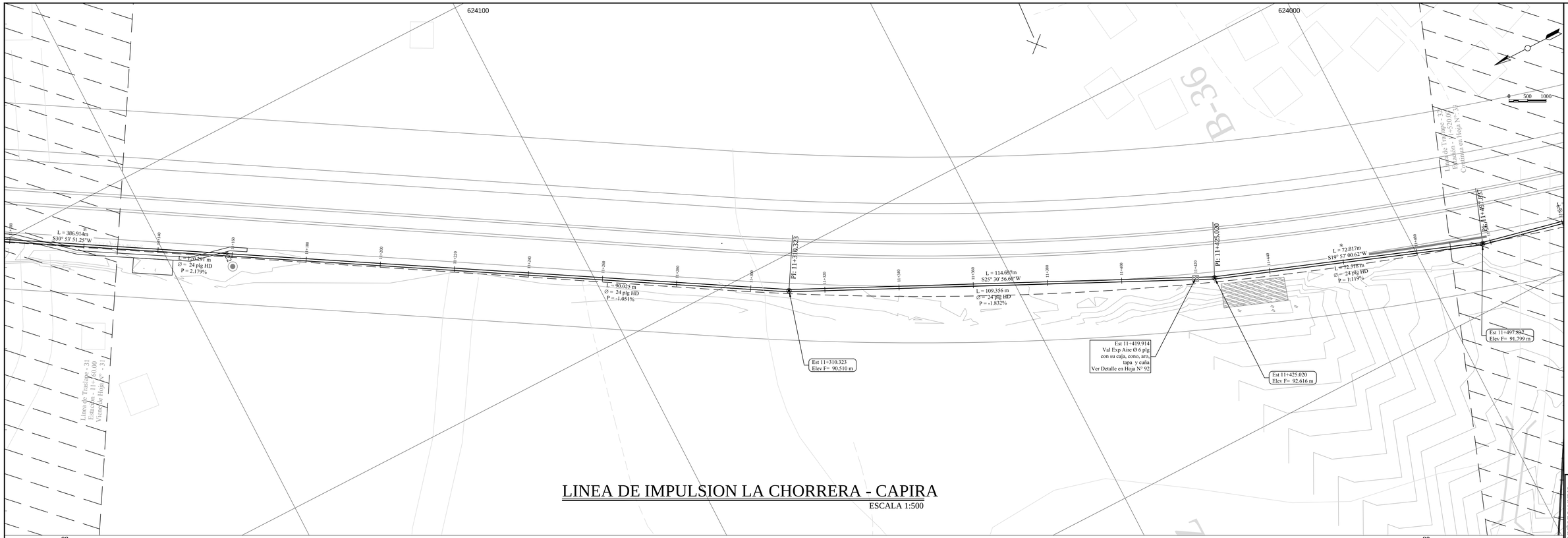
LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
CIP. CIVIL Ley 15 de 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

10 + 780 @ 11 + 160
Tubería Ø 24 plg H.D

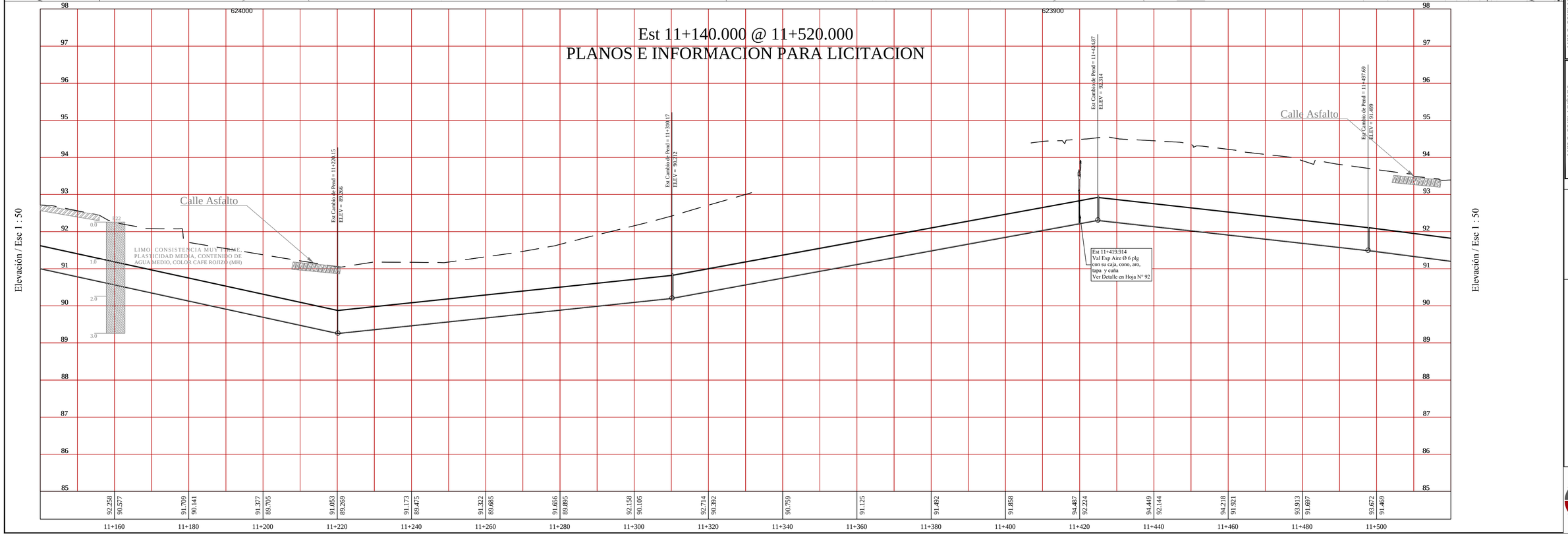
Arq.	Dis Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN	Septiembre 2013	Hoja N° 31/128
Ing. Abdiel Bolívar Cano Director Ejecutivo IDAAN		



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 11+140.000 @ 11+520.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 86-019-001
FIRMA
ETC ESIL, S.A. NOVIEMBRE 1999
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 96-6-124
FIRMA
ETC ESIL, S.A. NOVIEMBRE 1999
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
EL BANCO INTERNACIONAL

GOBIERNO NACIONAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

11 + 140 @ 11 + 520
Tubería Ø 24 plg H.D

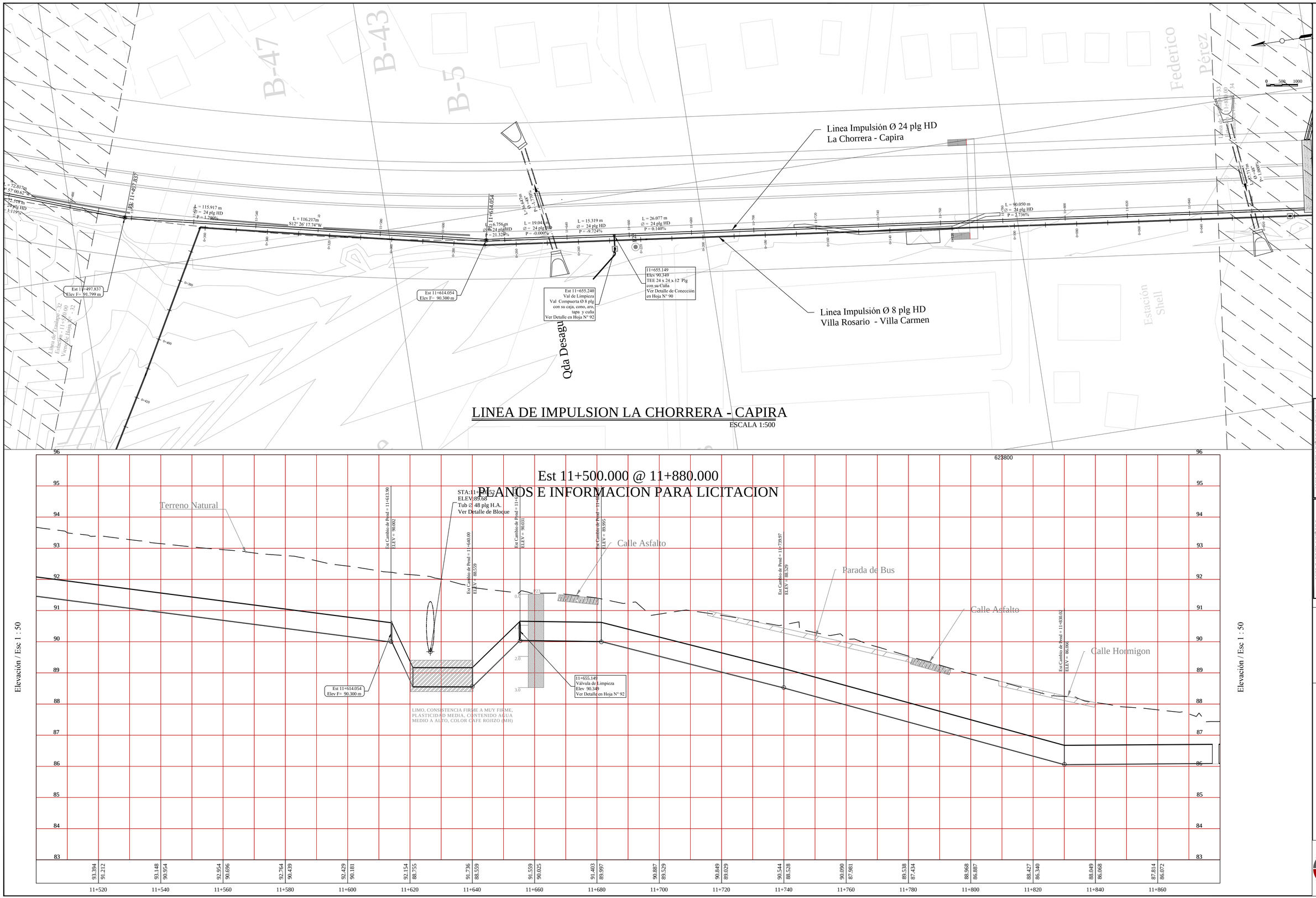
Arq.	
Dib.Ing. Luis G. Muñoz	
Ing. Luis G. Muñoz	
Septiembre 2013	Hoja N° 32/128

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolívar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

OMNICONSULT, S.A.
Consultores en Ingeniería

IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 11+500.000 @ 11+880.000

PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION

LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

11 + 50 @ 11 + 880
Tuberia Ø 24 plg H.D

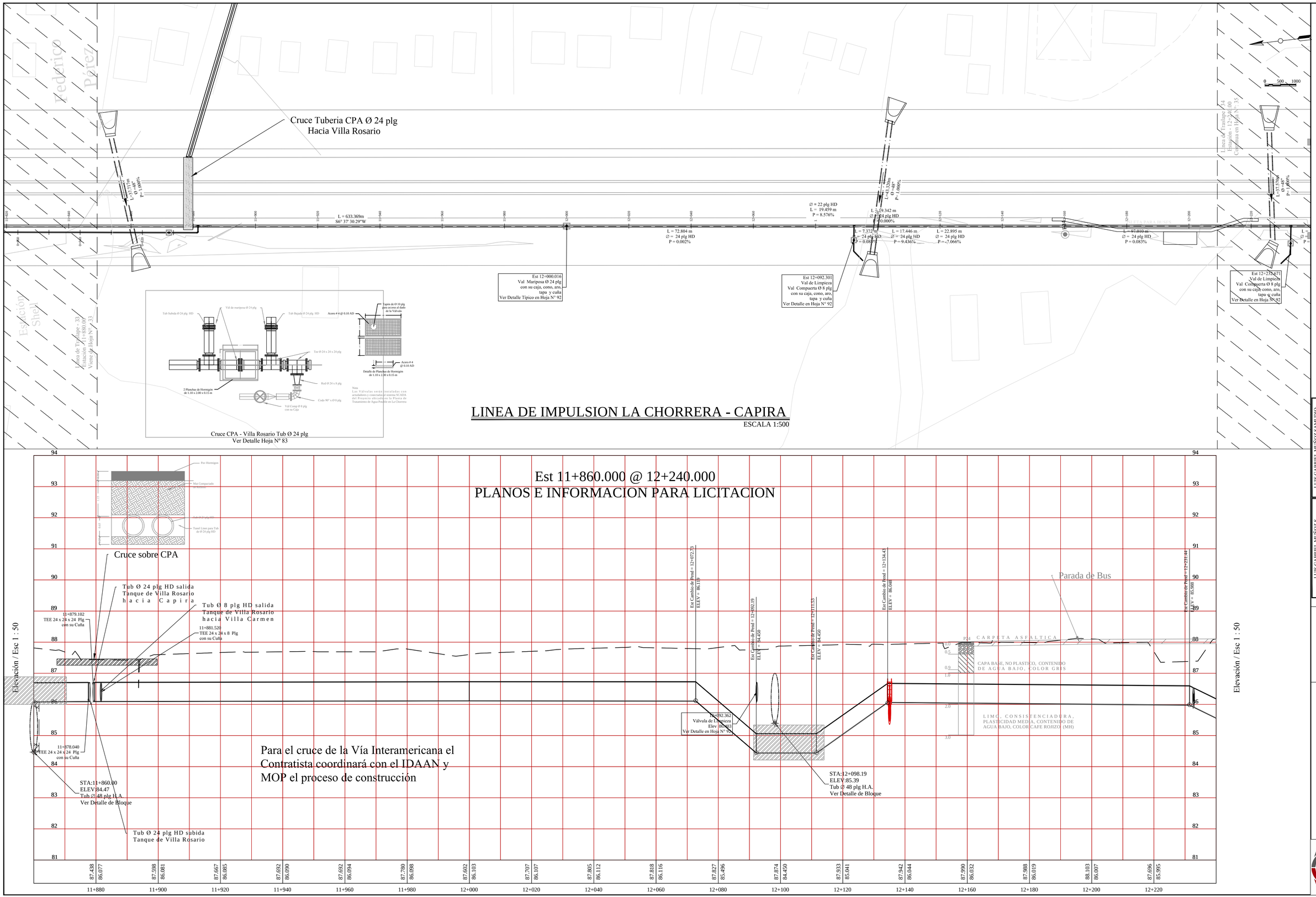
Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Aug.	Dis Ing. Luis G. Muñoz
Ing. Luis G. Muñoz	Septiembre 2013
Hoja N° 33/128	

OTMICONSULT, S.A.

IDAAN



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. Nº 89-019-001
FIRMA
LEY LICENCIA DE 1959 DE JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA Nº 78-6-124
FIRMA
LEY LICENCIA DE 1959 DE JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

11 + 860 @ 12 + 240
Tuberia Ø 24 plg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

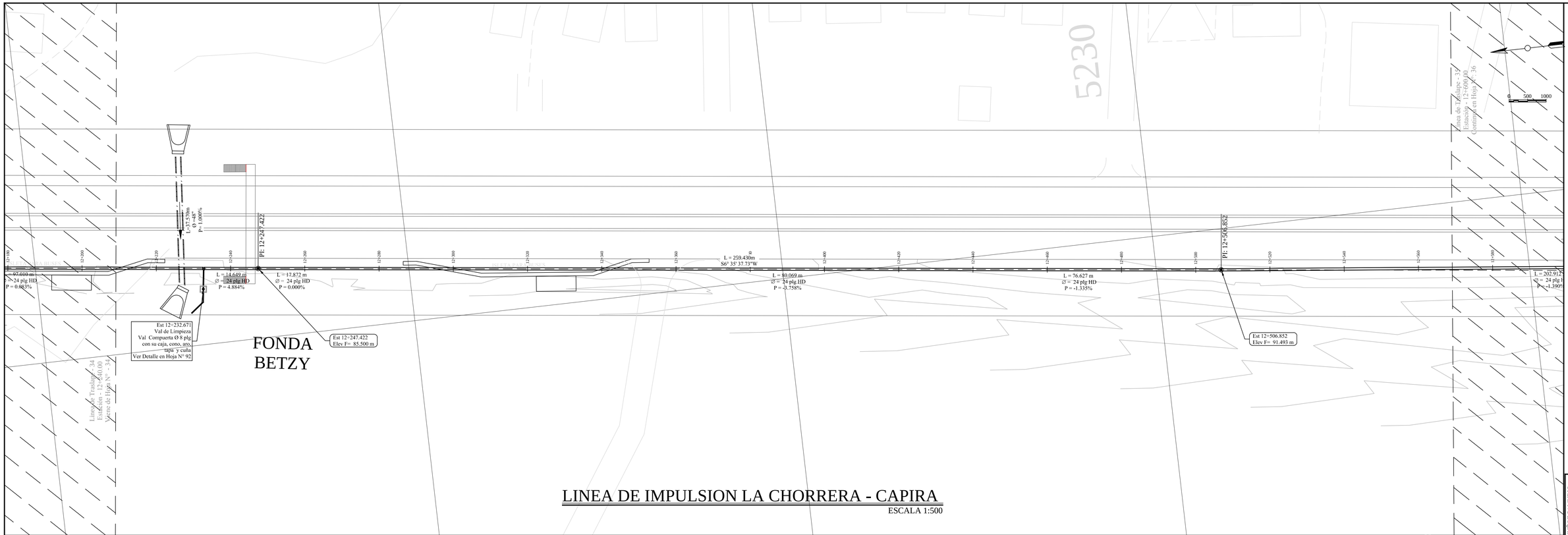
Arq.

Dis Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Luis G. Muñoz

Julio 2013

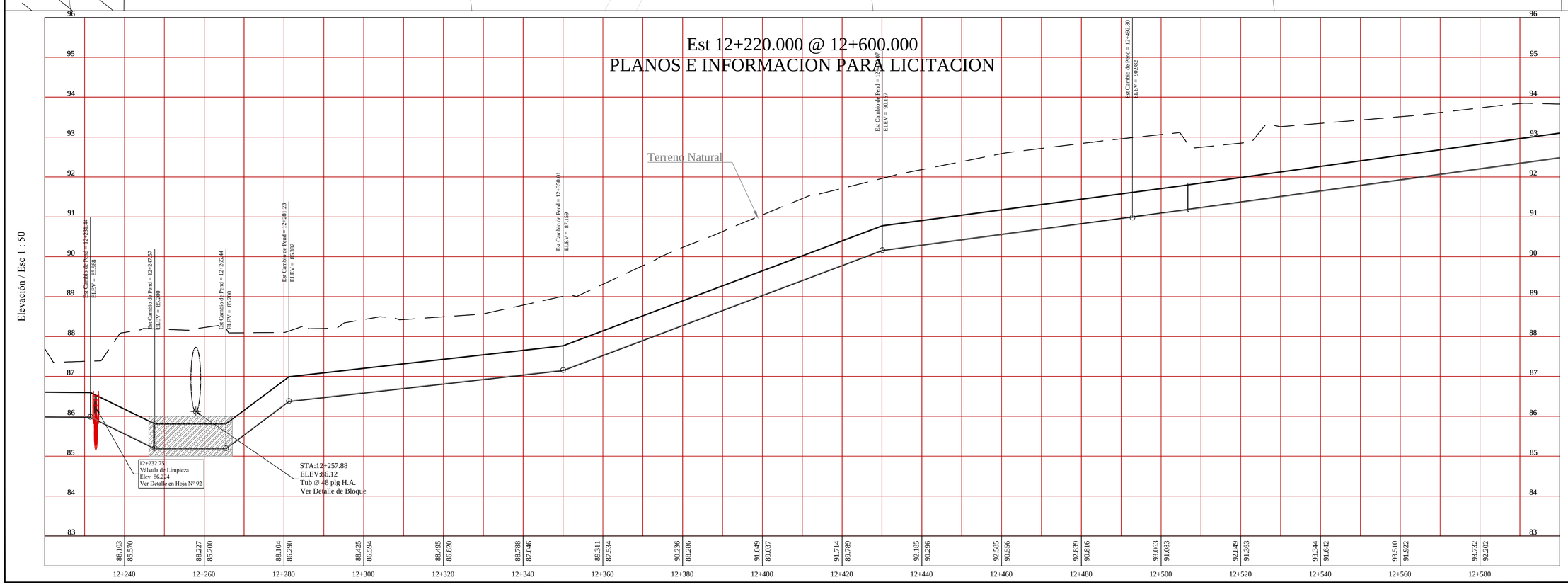
Hoja Nº
34/128



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 12+220.000 @ 12+600.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO ESTRUCTURAL
Lic. N° 84-019-001
FIRMA
LEY 15DE 2007 DE JUNIO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY 15DE 2007 DE JUNIO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

12 + 220 @ 12 + 600
Tubería Ø 24 plg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

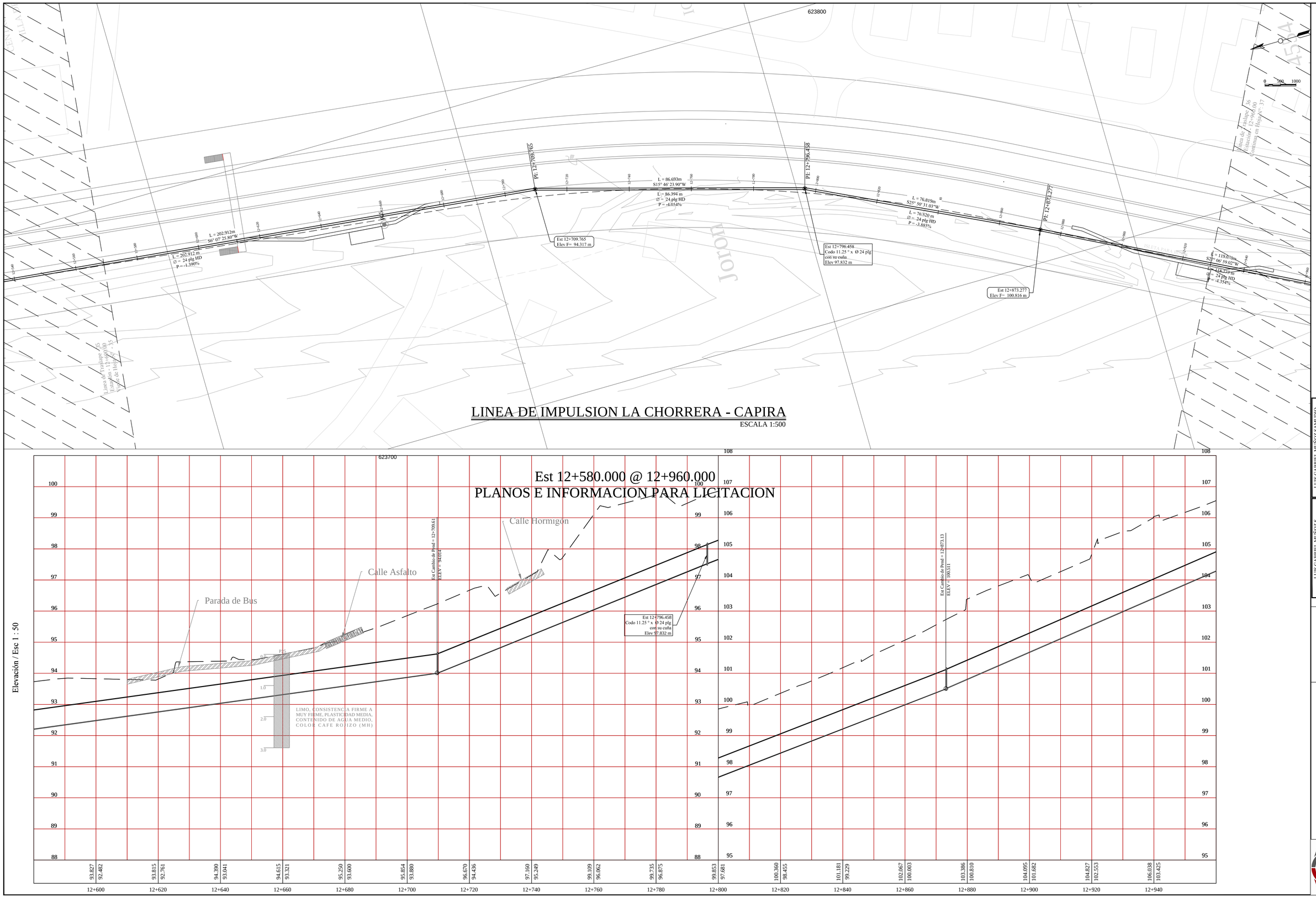
Arq.

Dis Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Luis G. Muñoz

Septiembre 2013

Hoja N°
35/128



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-003
FIRMA
DIT CIVIL S.A. R.L. N° 2007-07-106
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-129
FIRMA
DIT CIVIL S.A. R.L. N° 2007-07-106
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

12 + 580 @ 12 + 960
Tubería Ø 24 plg H D

Aug.

Dis Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Luis G. Muñoz

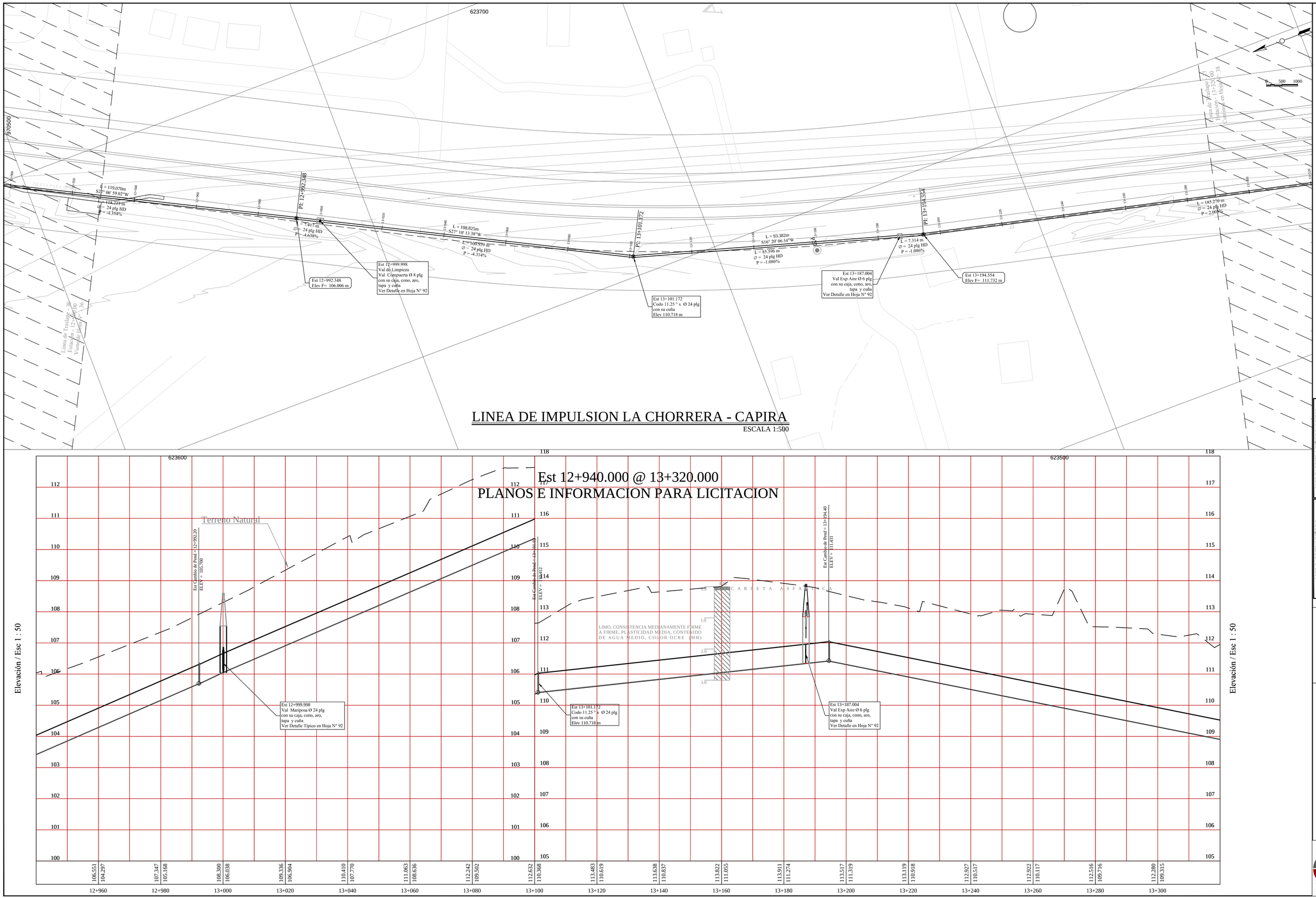
Septiembre 2013

Hoja N°
36/128

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

OMNICONSULT, S.A.



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-100
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-129
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ENTE GESTOR DEL PROYECTO
SANEAMIENTO AMBIENTAL

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

12 + 940 @ 13 + 320
Tuberia Ø 24 plg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Aug.

Dis Ing. Luis G. Muñoz

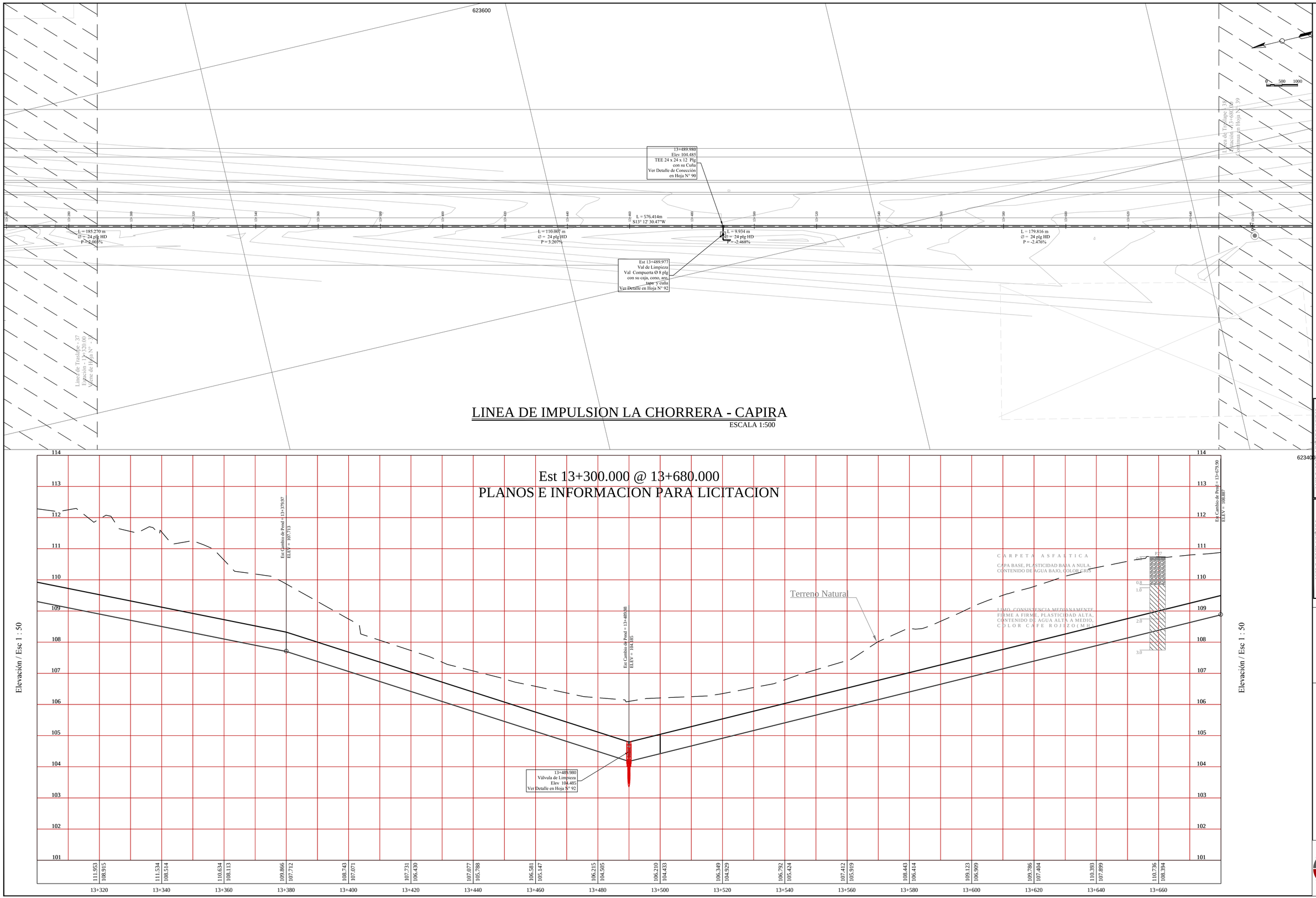
Ing. Luis G. Muñoz

Septiembre 2013

Hoja N°
37/128

OMNICONSULT, S.A.

IDAAN



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
DIT CIVIL Y SANITARIO 2006
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-129
FIRMA
DIT CIVIL Y SANITARIO 2006
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

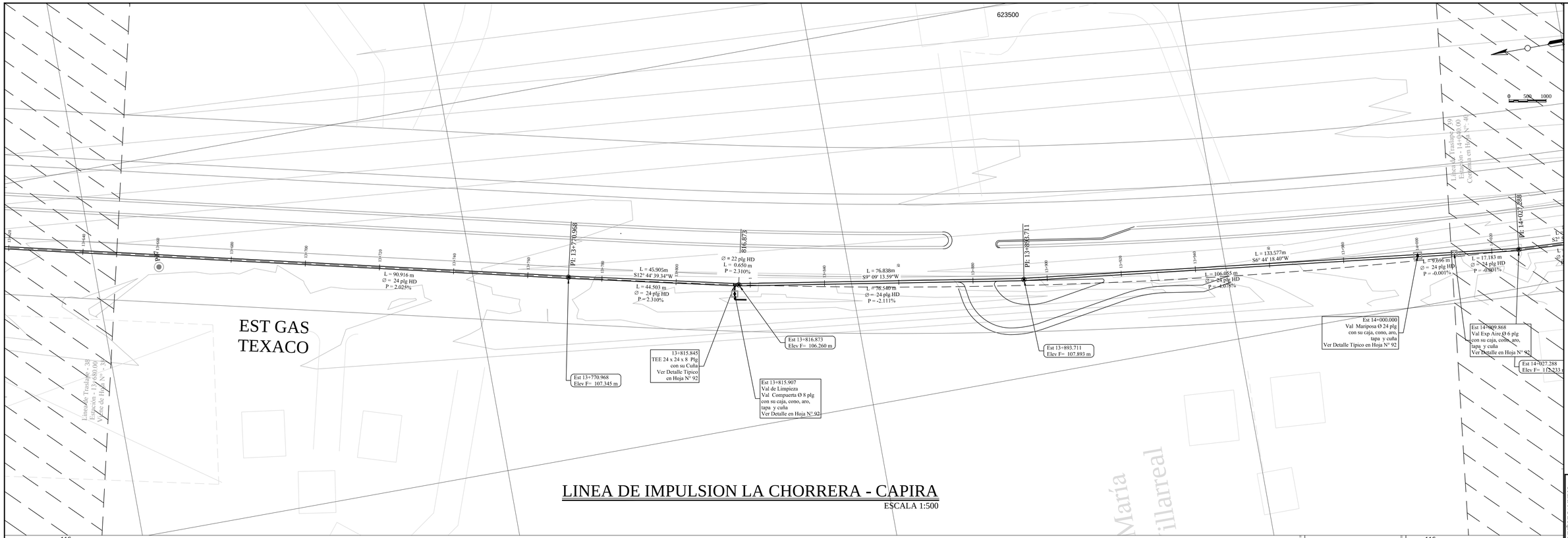
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

13 + 300 @ 13 + 680
Tuberia Ø 24 plg H.D

Aug.	Ing. Eric Omar Otero Castillo Director Nacional de Ingeniería IDAAN
Dis Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Abdiel Bolivar Cano Director Ejecutivo IDAAN
Ing. Luis G. Muñoz	
Septiembre 2013	Hoja N° 38/128

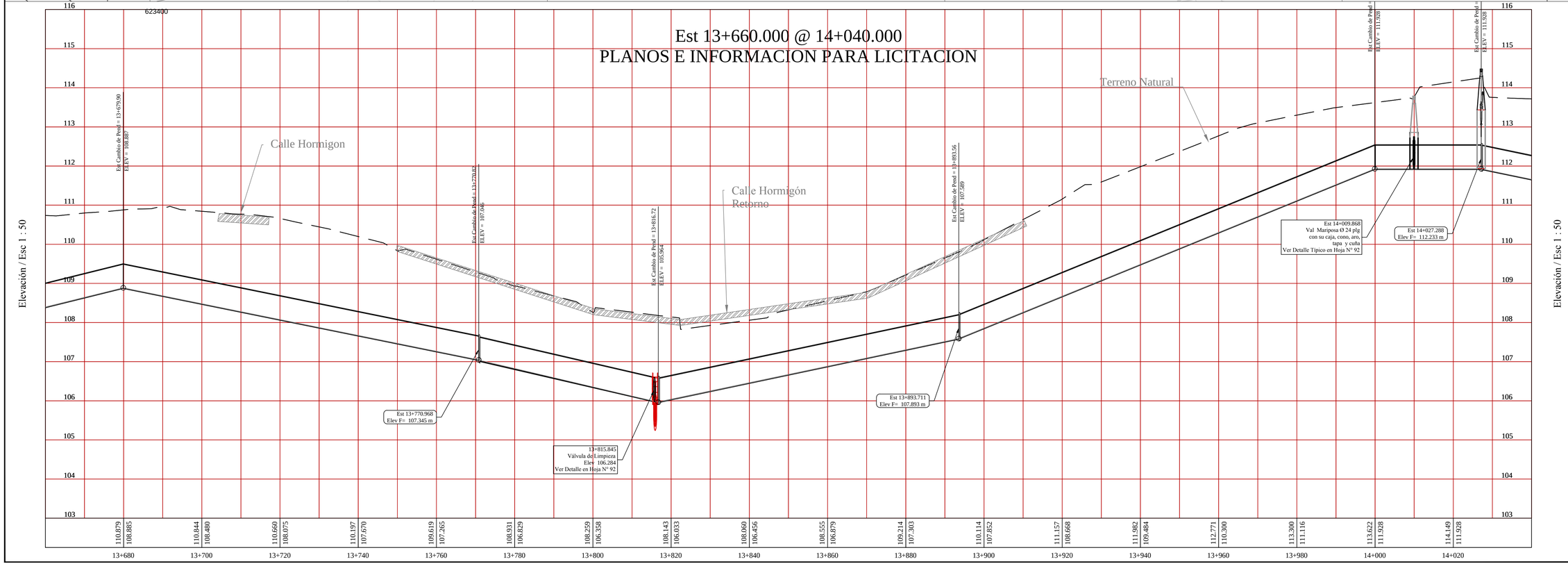
OMNICONSULT S.A.



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 13+660.000 @ 14+040.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
ETC FORL, S.A. NOVIEMBRE 1999
PUNTA TETAS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 96-6-124
FIRMA
ETC FORL, S.A. NOVIEMBRE 1999
PUNTA TETAS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BANCO DE DESARROLLO DE LA AMERICA LATINA ®
CAF

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

13 + 660 @ 14 + 040
Tuberia Ø 24 plg H.D

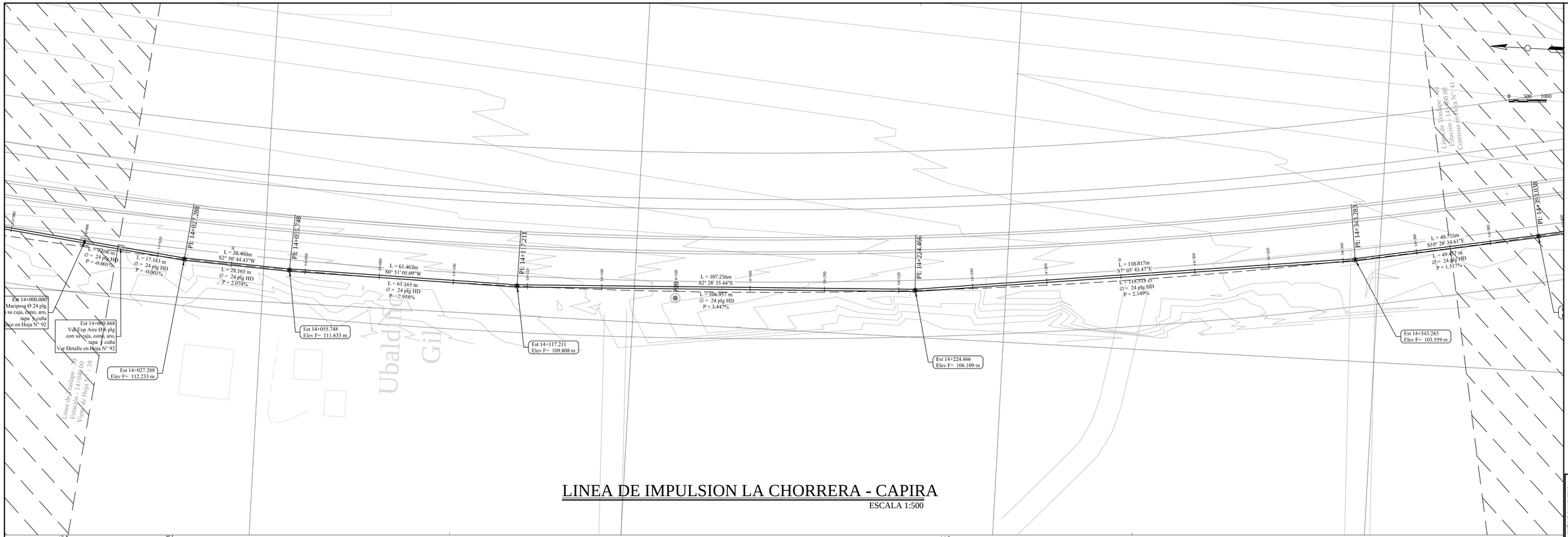
Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Arq.	Dis Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Luis G. Muñoz
Septiembre 2013	Hoja N° 39/128	

GRMCONSULT, S.R.L.

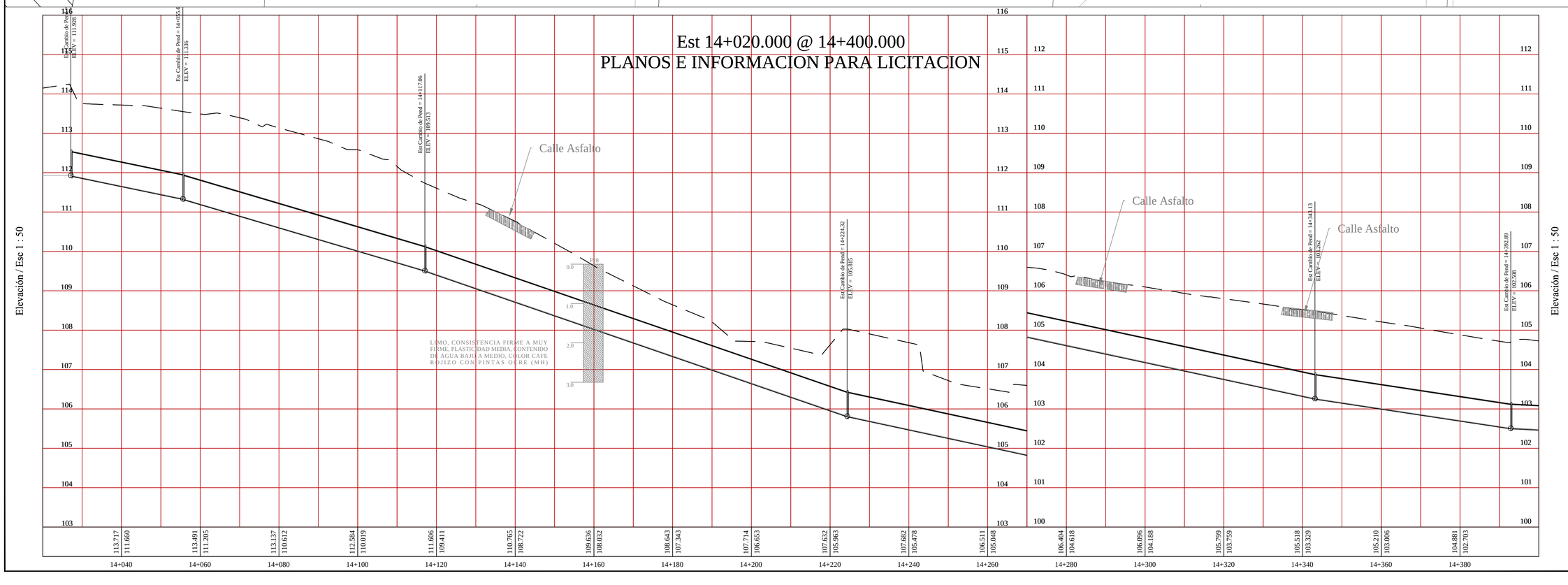
IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 14+020.000 @ 14+400.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° R-619-001

FIRMA
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124

FIRMA
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

17 + 020 @ 14 + 400
Tubería Ø 24 plg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Arq.

Dis Ing. Luis G. Muñoz

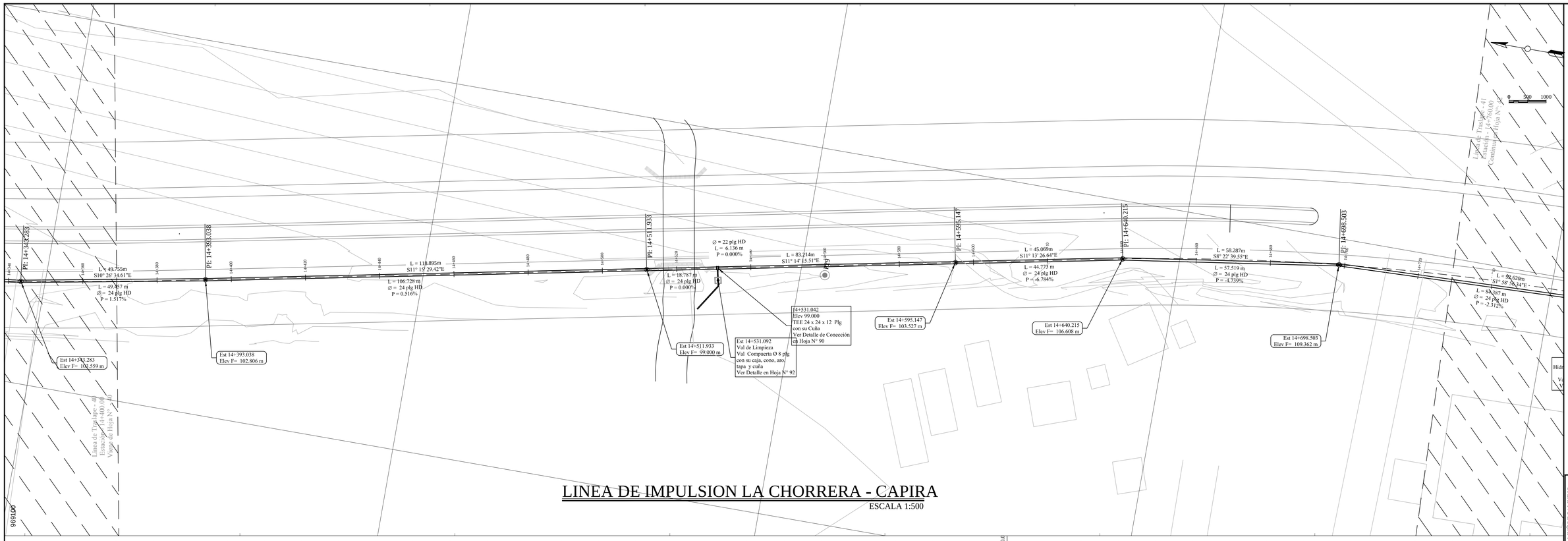
Ing. Luis G. Muñoz

Septiembre 2013

Hoja N°
40/128

OMNICONSULT, S.A.

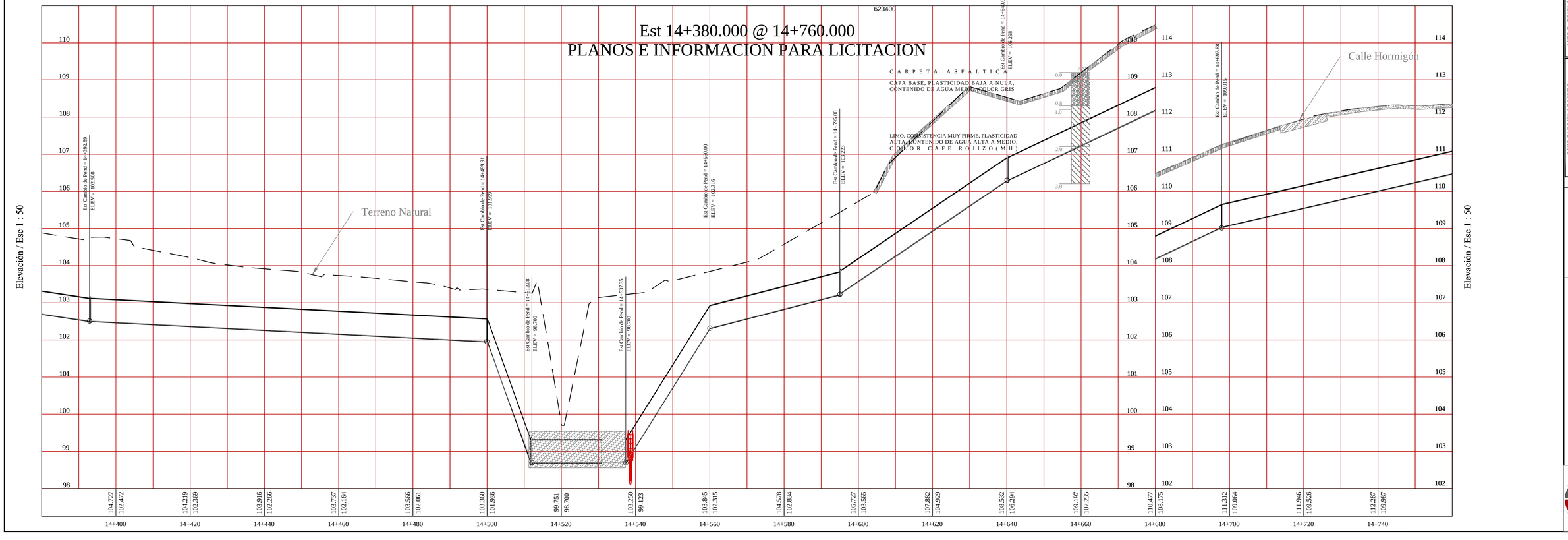
IDAAN



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 14+380.000 @ 14+760.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 88-019-001
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
POR TITULO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
POR TITULO DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BANCO AMERICANO DE DESARROLLO
GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

14 + 380 @ 14 + 760
Tubería Ø 24 plg HD

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Arq.

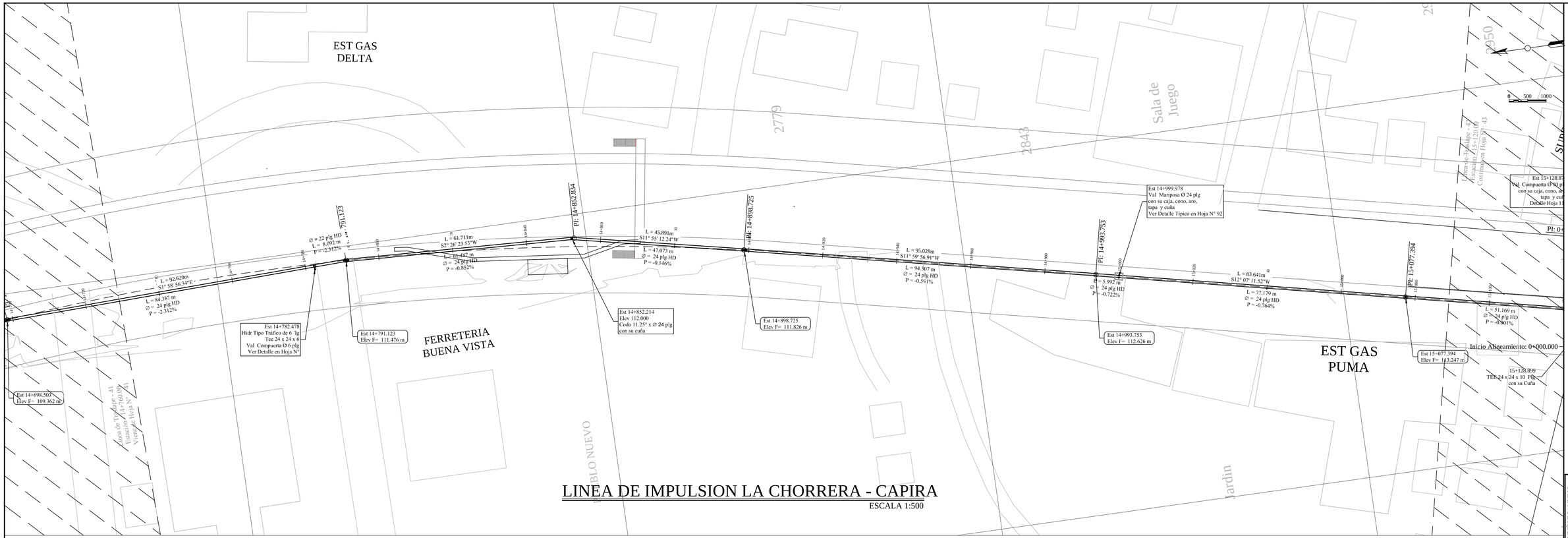
Dis Ing. Luis G. Muñoz

Ing. Luis G. Muñoz

Septiembre 2013

Hoja N°
41/128

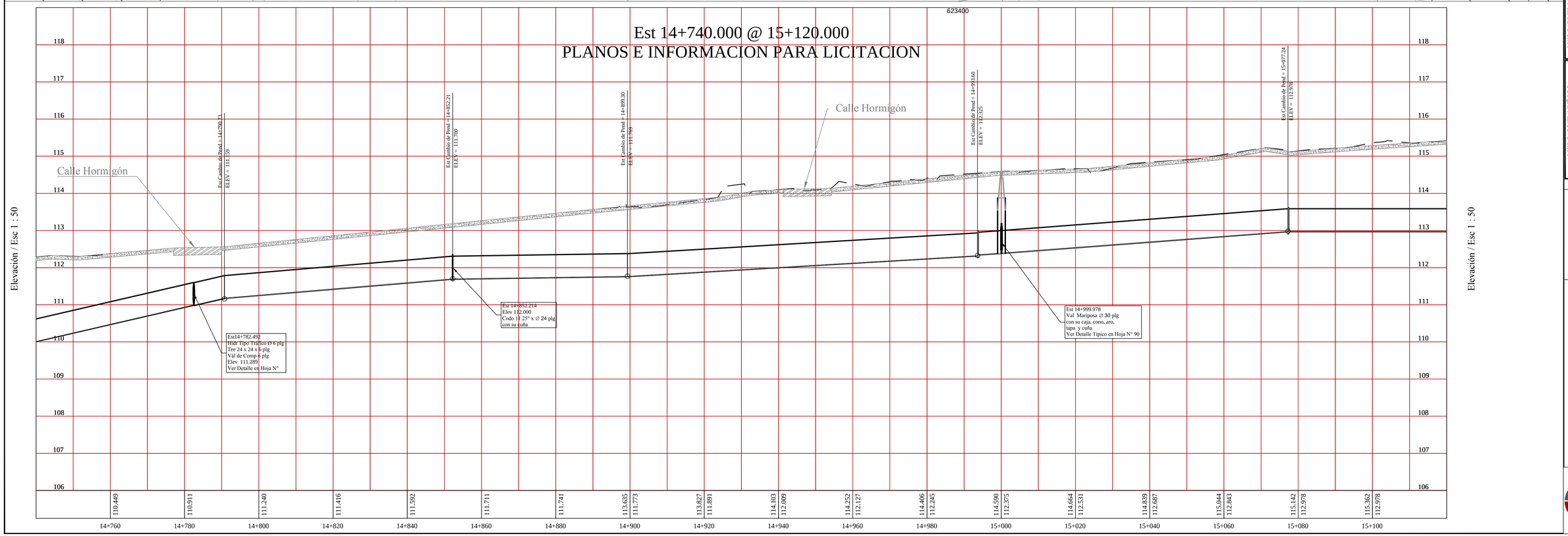
GRIMCONSULT, S.A.



LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 14+740.000 @ 15+120.000
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION



LUIS GABRIEL MUÑOZ SAMUDIO
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 84-019-001
FIRMA
ETC FIRL, S.A. CONSULTORES
PUNTA TETICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 96-6-124
FIRMA
ETC FIRL, S.A. CONSULTORES
PUNTA TETICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

BIDC
BANCO DE DESARROLLO DE AMERICA LATINA
CAF

GOBIERNO NACIONAL
REPUBLICA DE PANAMA

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

14 + 740 @ 15 + 120
Tubería Ø 24 plg H.D

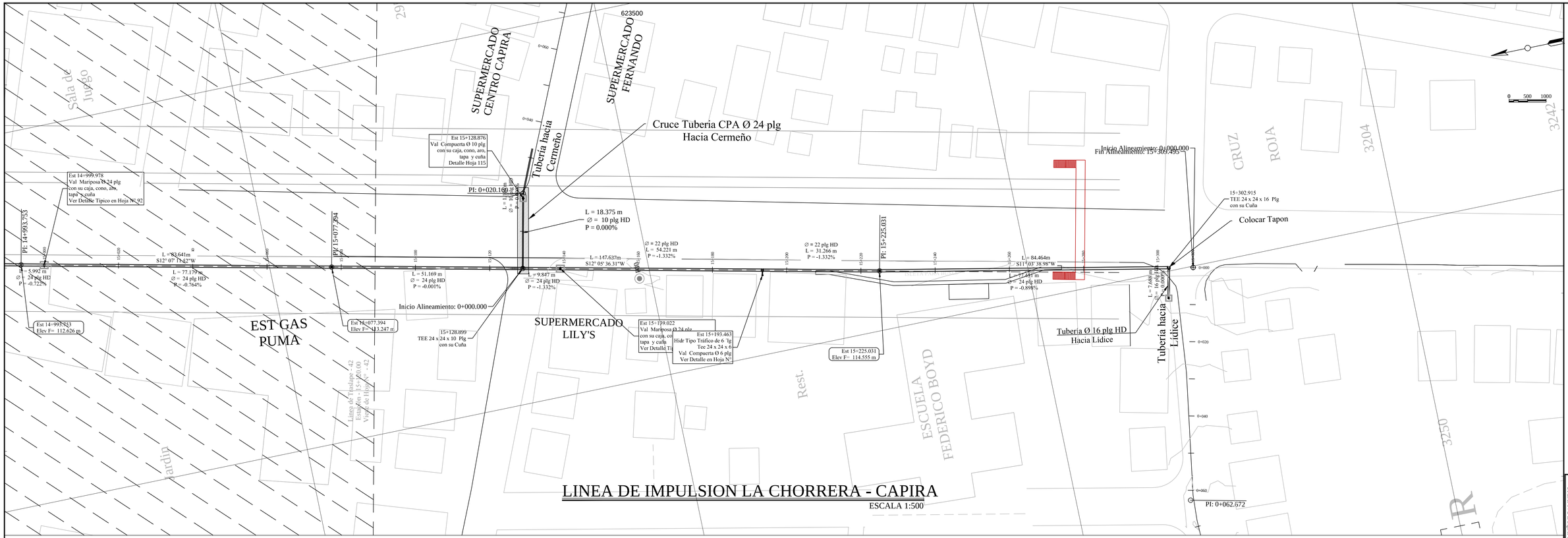
Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Arq.	
Dib Ing. Luis G. Muñoz	
Ing. Luis G. Muñoz	
Septiembre 2013	Hoja N° 42/128

GRMCONSULT, S.A.

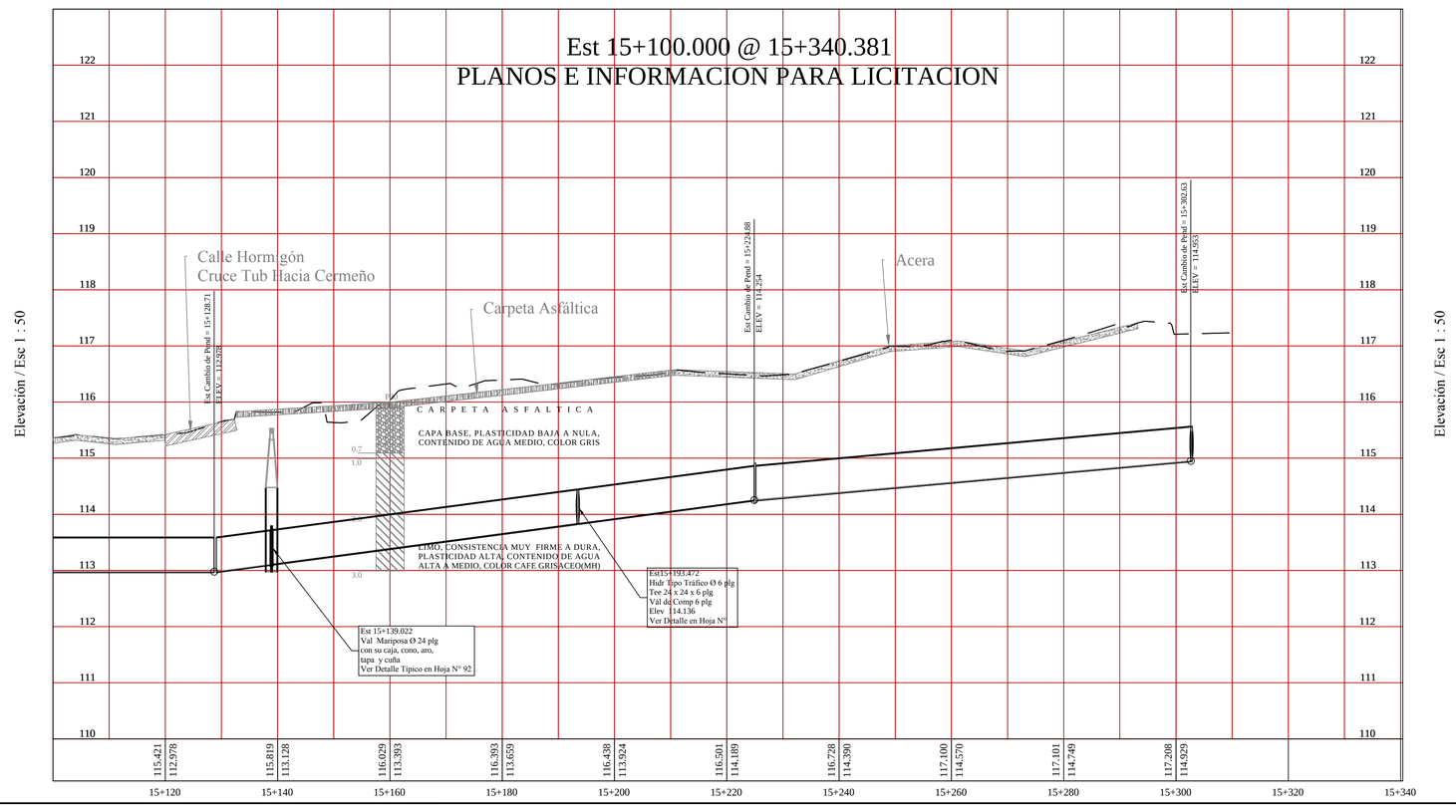
IDAAN

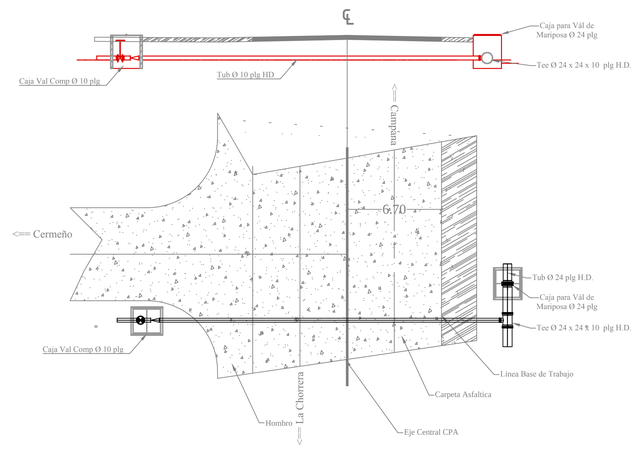


LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA

ESCALA 1:500

Est 15+100.000 @ 15+340.381
PLANOS E INFORMACION PARA LICITACION





Detalle Cruce CPA - CAPIRA- CERMEÑO
DETALLE HOJA N° 84

Elevación / Esc 1 : 50

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.A.M.
INGENIERO SANITARIO
Lic. N° 84-019-001
FIRMA
ESTUDIOS, DISEÑOS Y SUPERVISIÓN
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

LUIS GABRIEL MUÑOZ S.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N° 78-6-124
FIRMA
ESTUDIOS, DISEÑOS Y SUPERVISIÓN
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO
GOBIERNO NACIONAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ

LINEA DE IMPULSION LA CHORRERA - CAPIRA
15 + 100 @ 15 + 340.381
Tuberia Ø 24 plg H.D

Ing. Eric Omar Otero Castillo
Director Nacional de Ingeniería IDAAN

Ing. Abdiel Bolivar Cano
Director Ejecutivo IDAAN

Arq.	Dis Ing. Luis G. Muñoz	Ing. Luis G. Muñoz	Septiembre 2013	Hoja N° 43/128

GRMICONSULT, S.A.