



**ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO “
MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URB. CLUB CAMPESTRE LAS
LAGUNAS – DISTRITO DE LA MOLINA”**



INFORME N°03

SETIEMBRE del 2015

TOMO I

**CONSORCIO ROMAHS CONSULTORES
S.A.C. – SMRM**

CONTENIDOS

TOMO I

- Anexo N°.1** Demografía
- Anexo N°.2** Documentos de planificación urbana
- Anexo N°.3** Reportes estadísticos de población y consumos
- Anexo N°.4** Reportes estadísticos de incidencias operativas
- Anexo N°.5** Estudio Topográfico

TOMO II

- Anexo N° 6** Estudio de mecánica de suelos.
- Anexo N° 7** Diagnóstico de Impacto Ambiental.
- Anexo N° 8** Evaluación de los sistemas existentes de agua potable y alcantarillado
- Anexo N° 9** Diagnóstico de Saneamiento Físico Legal
- Anexo N° 10** Informe de Sitios y Evidencias Arqueológicas
- Anexo N° 11** Modelamiento Hidráulico
- Anexo N° 12** Presupuestos de Inversión con análisis de costos unitarios para ambas alternativas y con el sustento de las cotizaciones
- Anexo N° 13** Estudio de Tráfico

TOMO III

- Anexo N° 14** Estudio de Seguridad e Higiene Ocupacional
- Anexo N° 15** Diseño De Automatización
- Anexo N° 16** Planos de pre diseño de las obras secundarias.
- Anexo N° 17** Intervención Social (se adjunta de file independiente)

TOMO IV

Planos

TOMO V

Planos

CAPITULO I

RESUMEN EJECUTIVO

A. Nombre del Proyecto y Localización

• Nombre del Proyecto

El proyecto se denomina "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URB. CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS – DISTRITO DE LA MOLINA".

• Ubicación

El proyecto se desarrolla en la Región de Lima, Departamento de Lima, distrito de La Molina.

El área de influencia del proyecto se ubica en la Urb. Club Campestre Las Lagunas

Limites del área de Estudio.

Por el Norte : con la Av. Ricardo Elías Aparicio.
Por el Sur : con la Av. La Molina
Por el Este : con el Jr. El Lindero
Por el Oeste: con la Calle Laguna Chica

CONSORCIO
ROMARIO CONSULTORES SAC.
SEBASTIÁN MIGUEL MORALES MARTÍNEZ
[Firma]
ING. VICTOR JUAN CARRERA ALBA
CIP N° 058247
Director del Proyecto





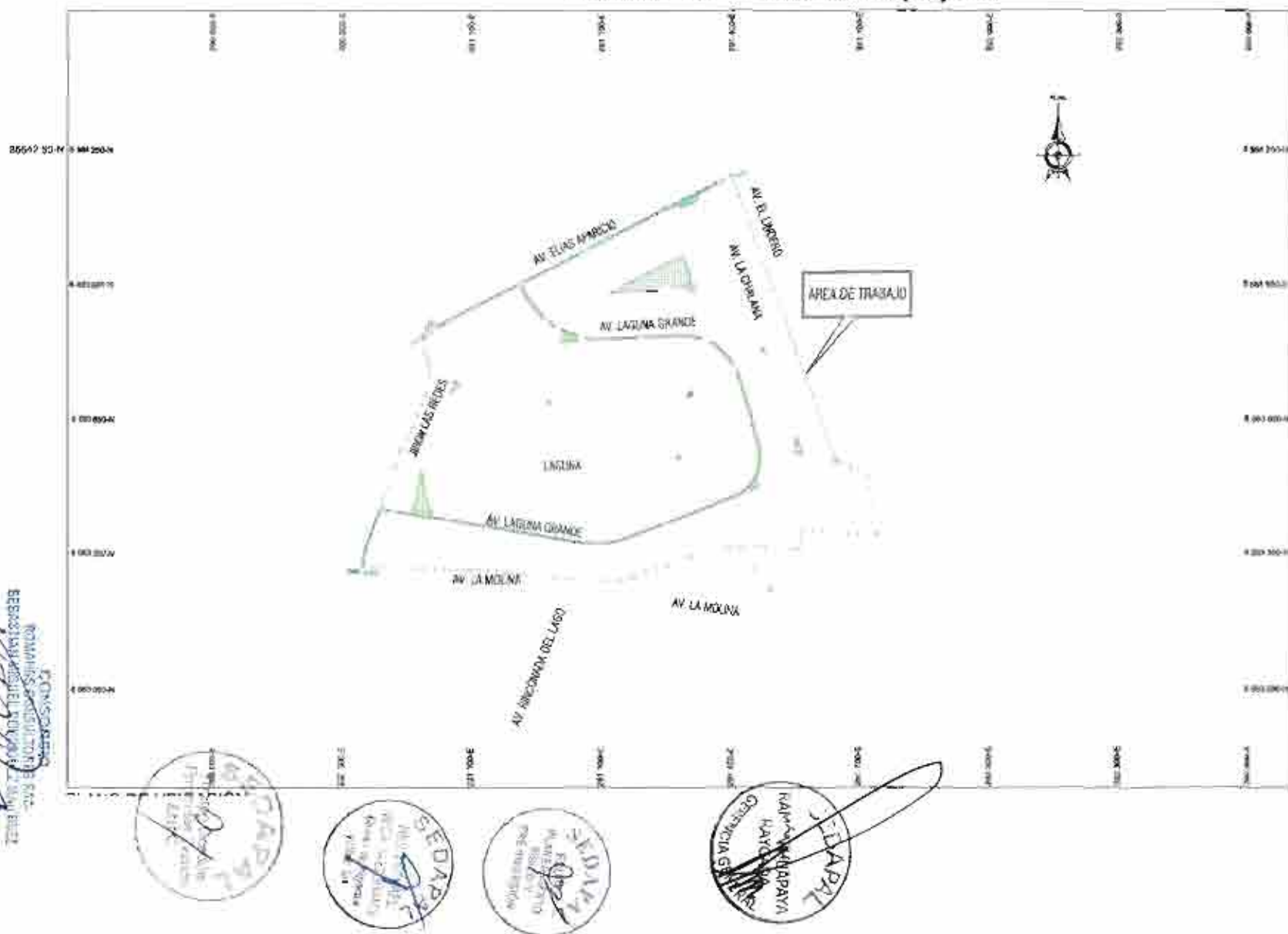
LEGENDA
DEPART. LIMA

UBICACION

SEBASTIAN VILLALBA
Ing. Victor Jose Lora, 7 años
Director de Planeación

Estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil del Proyecto: Mejoramiento y Rehabilitación de Los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de La Urb. Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina

Gráfico N°1.1 Ubicación del proyecto



▪ **Institucionalidad**

Unidad Formuladora: SEDAPAL – Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima S.A./GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS / Equipo de Gestión Proyectos Centro

Sector: FONAFE – Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado.

Persona responsable: Richard Acosta Arce
Gerente de Proyectos y Obras (e)
Avenida Ramiro Prialé N° 210, El Agustino.
Teléfono: 317-3000 Anexo: 42080
Correo: racostaa@sedapal.com.pe

Unidad Ejecutora: SEDAPAL – Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima S.A./GERENCIA GENERAL.

Sector: FONAFE – Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado.

Persona responsable: Ramon Huapaya Raygada
Gerente General
Av. Ramiro Prialé N° 210, El Agustino.
Teléfono: 317-3000 Anexo: 42009
Correo: rhuapayar@sedapal.com.pe



Órgano Técnico de SEDAPAL:

El órgano técnico de SEDAPAL, está conformado por la Gerencia de Proyectos y Obras, que cuenta con la infraestructura, equipamiento, logística, y personal profesional y técnico necesario para efectuar la conducción de la implementación del proyecto, es el Equipo de Operación y Mantenimiento de Redes de –Ate Vitarte

Operación y Mantenimiento :

La operación y mantenimiento estará a cargo del Centro de Ate Vitarte en cuanto a las líneas de agua y alcantarillado, y en lo referente al sistema de bombeo estará a cargo del Equipo Operación y Mantenimiento de los Sistemas de Bombeo de Aguas Residuales, a su vez SEDAPAL terceriza la operación y mantenimiento, pero manteniendo la supervisión directa sobre los contratistas.



B. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

Para la implementación de los servicios de redes de agua potable y alcantarillado en el presente proyecto, se desarrolla con el método convencional por las ventajas que a continuación se mencionan.

[Handwritten signature]
Ing. Victor José Rivera Arce
CIP N° 108207
Director de Proyecto

El cambio de tuberías, utilizando el método convencional, consistente en la demolición del pavimento, excavación de zanja, instalación de la nueva tubería, derivación de caudales, relleno de zanja y reposición de pavimento, incluyendo las respectivas pruebas a la tubería, y al material de relleno y pavimentos, es un método ampliamente realizado por las empresas contratistas y de amplio conocimiento de SEDAPAL

La operación y mantenimiento, lo desarrolla SEDAPAL a través de terceros, desde hace mucho tiempo, lo que garantiza su buen funcionamiento

- **Alternativas de Agua Potable y Alcantarillado**

1. **Medio Fundamental: Cambio de Redes de Alcantarillado y Mejoramiento de la C.B.D. (07 y 14)**

Acciones

- 1.a Cambio de redes de alcantarillado mediante el sistema convencional
- 1.b Instalación de cajas de registro en la vía pública para los predios que tienen como única descarga al colector ubicado en propiedad privada
- 1.c Mejoramiento de las cámaras de bombeo de desagües

2. **Medio Fundamental: Adecuación de cajas de registro domiciliarias por la vía pública**

Acciones

- 2.a Instalación de sistema de alcantarillado en vía pública

3. **Medio Fundamental: Instalación de equipos hidráulicos y aislamiento de sub sector de agua potable**

Acciones

- 3.a Crear el subsector de abastecimiento de agua para la Urb. Club Campestre Las lagunas
- 3.b Instalación de equipos hidráulicos en red de agua potable (C.V.A.)
- 3.c Automatizar localmente el reservorio 082 "Reservorio las Terrazas"

C. DETERMINACIÓN DE LA BRECHA OFERTA Y DEMANDA.

- **Agua Potable:**

En el Balance Oferta – Demanda de abastecimiento de agua potable cubre la demanda del proyecto. Las redes de agua potable y conexiones domiciliarias han sido cambiadas en un 100% hace 4 años.

- **Alcantarillado:**

Con respecto al Balance Oferta – Demanda del sistema de alcantarillado, el déficit en el año 1 es de 13.71 lps y de 18.17 lps (como Qmh) para todo el

horizonte del proyecto en la Urb. Club Campestre Las Lagunas. En el siguiente cuadro se visualiza el balance Oferta – Demanda de redes

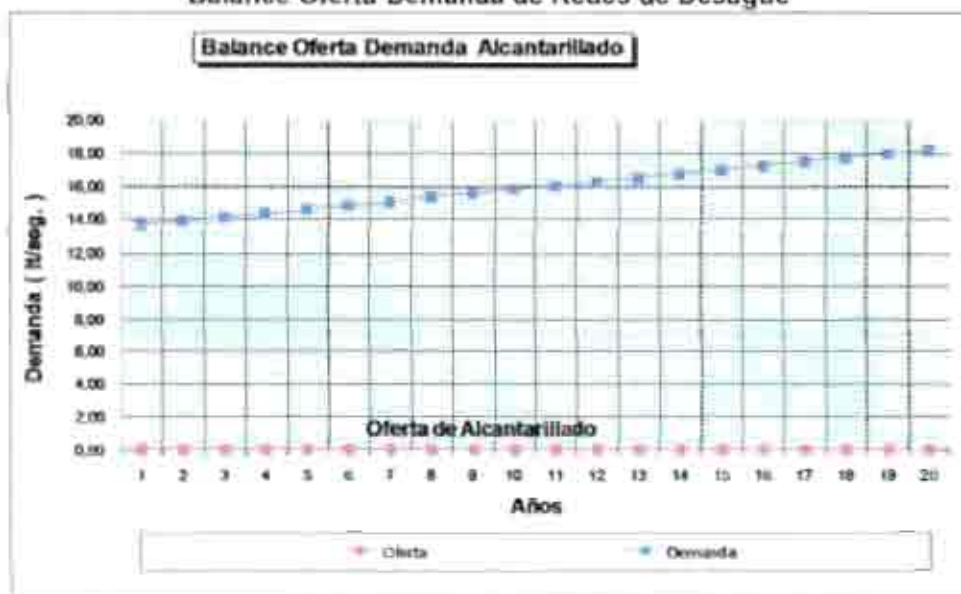
Cuadro N°1.1
Balance Oferta Demanda de Redes de Alcantarillado
(área de drenaje de la Urb. Club Campestre las Lagunas)

Año	Oferta Actual (l/s)	Demanda proyectada (l/s)	balance (l/s)
BASE	0,00	13,25	-13,25
A	0,00	13,48	-13,48
1	0,00	13,71	-13,71
2	0,00	13,92	-13,92
3	0,00	14,12	-14,12
4	0,00	14,33	-14,33
5	0,00	14,57	-14,57
6	0,00	14,79	-14,79
7	0,00	15,00	-15,00
8	0,00	15,37	-15,37
9	0,00	15,59	-15,59
10	0,00	15,82	-15,82
11	0,00	16,00	-16,00
12	0,00	16,25	-16,25
13	0,00	16,47	-16,47
14	0,00	16,70	-16,70
15	0,00	16,96	-16,96
16	0,00	17,22	-17,22
17	0,00	17,49	-17,49
18	0,00	17,75	-17,75
19	0,00	17,93	-17,93
20	0,00	18,17	-18,17



CONSORCIO
ROMANOS CONSULTORES S.A.
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
Victor Jose Leiva Luna
Ing. Victor Jose Leiva Luna
CIP 101 014 004
Director de Proyecto

Cuadro N°1.2
Balance Oferta-Demanda de Redes de Desagüe



Balance Oferta – Demanda de Bombeo de Aguas Residuales (CBD – 07), el déficit en el año 1 es de 15.72 lps y de 20.77 lps (como Qmh) para todo el horizonte del proyecto del área de drenaje de las Urb. Club Campestre Las Lagunas, Sol de la Molina 1ra Etapa y Sotavento, que por la topografía estas aéreas de drenaje están interconectadas. El Balance Oferta - Demanda la demanda se puede visualizar en el Cuadro siguiente

Cuadro N°1.3
Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD 07
(Club Campestre las Lagunas + Sol de la Molina 1ra Etapa (MOL4))

Año		Demanda Total MOL4	Area Total MOL4	Area que ingresa a CB-7	Demanda Proyectada CB-14	Demanda Total Area del proyecto	Demanda Proyectada CB-07
		(lt/seg)	1.162.317	105.965	QMH (lt/seg)	(lt/seg)	QMH (lt/seg)
2 015	BASE	21.47	100.00%	9.12%	1.98	13.25	15.21
2 016	A	21.66	100.00%	9.12%	1.97	13.48	15.45
2 017	1	21.97	100.00%	9.12%	2.00	13.71	15.72
2 018	2	22.28	100.00%	9.12%	2.03	13.92	15.95
2 019	3	22.60	100.00%	9.12%	2.06	14.12	16.18
2 020	4	22.97	100.00%	9.12%	2.09	14.33	16.43
2 021	5	23.29	100.00%	9.12%	2.12	14.57	16.69
2 022	6	23.60	100.00%	9.12%	2.15	14.79	16.94
2 023	7	24.00	100.00%	9.12%	2.19	15.00	17.19
2 024	8	24.25	100.00%	9.12%	2.21	15.37	17.58
2 025	9	24.53	100.00%	9.12%	2.24	15.59	17.83
2 026	10	24.99	100.00%	9.12%	2.28	15.82	18.10
2 027	11	25.27	100.00%	9.12%	2.30	16.00	18.30
2 028	12	25.54	100.00%	9.12%	2.33	16.25	18.58

ROMARIO CORTES
SEBASTIAN MIGUEL RIVERA
Ing. Victor José López Vique
Director de Proyecto

Año		Demanda Total MOL4 (lt/seg)	Área Total MOL4 1.162.317	Área que ingresa a CB-7 105.965	Demanda Proyectada CB-14 QMH (lt/seg)	Demanda Total Área del proyecto (lt/seg)	Demanda Proyectada CB-07 QMH (lt/seg)
2.029	13	25,94	100,00%	9,12%	2,37	16,47	18,84
2.030	14	26,22	100,00%	9,12%	2,39	16,70	19,09
2.031	15	26,58	100,00%	9,12%	2,42	16,96	19,38
2.032	16	27,08	100,00%	9,12%	2,47	17,22	19,69
2.033	17	27,38	100,00%	9,12%	2,50	17,49	19,99
2.034	18	27,66	100,00%	9,12%	2,52	17,75	20,27
2.035	19	28,14	100,00%	9,12%	2,57	17,93	20,50
2.036	20	28,44	100,00%	9,12%	2,59	18,17	20,77

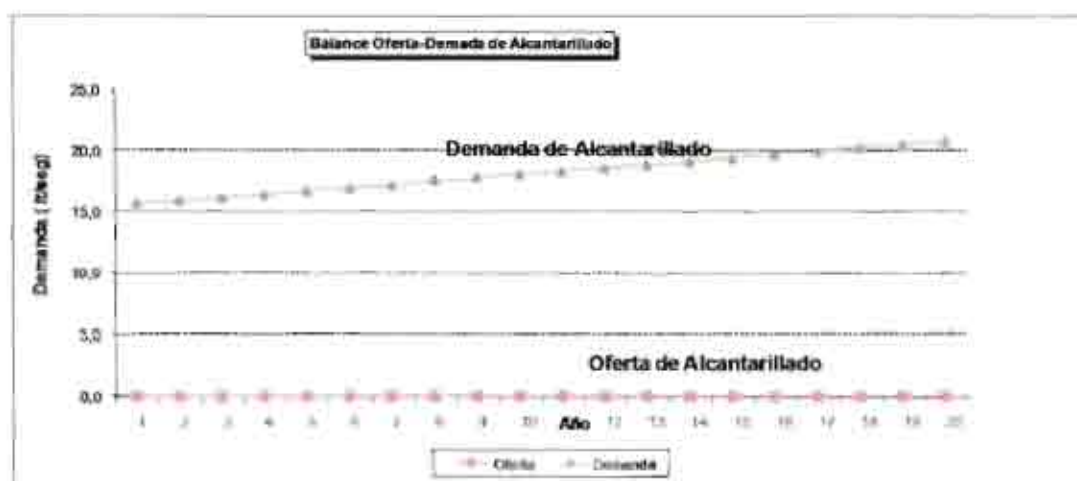
Cuadro N°1.4
Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD 07
(Con Proyecto)

Año	Oferta actual (lt/seg)	Demanda Proyectada (lt/seg)	Déficit/Superhábi (lt/seg)t
BASE	0,0	15,21	
A	0,0	15,45	-15,45
1	0,0	15,72	-15,72
2	0,0	15,95	-15,95
3	0,0	16,18	-16,18
4	0,0	16,43	-16,43
5	0,0	16,69	-16,69
6	0,0	16,94	-16,94
7	0,0	17,19	-17,19
8	0,0	17,58	-17,58
9	0,0	17,83	-17,83
10	0,0	18,10	-18,10
11	0,0	18,30	-18,30
12	0,0	18,58	-18,58
13	0,0	18,84	-18,84
14	0,0	19,09	-19,09
15	0,0	19,38	-19,38
16	0,0	19,69	-19,69
17	0,0	19,99	-19,99
18	0,0	20,27	-20,27
19	0,0	20,50	-20,50
20	0,0	20,77	-20,77



CONCORDIO
ROMANOS LÓPEZ
SEBASTIÁN MORALES
[Signature]
Ing. Víctor José Luján Asta
CIP N° 155.107
Director de Proyecto

Cuadro N°1.5
Balance Oferta-Demanda de Bombeo de Desagües CBD-07

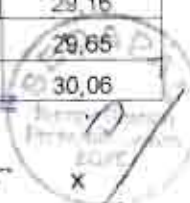


Cuadro N°1.6
Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD 07
(Club Campestre las Lagunas + Sol de la Molina 1ra Etapa (MOL4)
Sin Proyecto

Año		Demanda Total MOL4 (lt/seg)	Area Total MOL4. 1.162.317	Area que ingresa a CB-7 533.692	Demanda Proyectada CB-14 QMH (lt/seg)	Demanda Total Area del proyecto (lt/seg)	Demanda Proyectada CB-07 QMH (lt/seg)
0	BASE	21,47	100,00%	45,92%	9,86	13,25	23,11
S/MED.	A	21,66	100,00%	45,92%	9,94	13,48	23,42
2	1	21,97	100,00%	45,92%	10,09	13,71	23,80
0	2	22,28	100,00%	45,92%	10,23	13,92	24,15
0	3	22,60	100,00%	45,92%	10,37	14,12	24,50
0	4	22,97	100,00%	45,92%	10,55	14,33	24,88
0	5	23,29	100,00%	45,92%	10,69	14,57	25,27
0	6	23,60	100,00%	45,92%	10,84	14,79	25,63
0	7	24,00	100,00%	45,92%	11,02	15,00	26,02
0	8	24,25	100,00%	45,92%	11,14	15,37	26,50
0	9	24,53	100,00%	45,92%	11,26	15,59	26,85
0	10	24,99	100,00%	45,92%	11,48	15,82	27,30
0	11	25,27	100,00%	45,92%	11,60	16,00	27,60
0	12	25,54	100,00%	45,92%	11,73	16,25	27,98
0	13	25,94	100,00%	45,92%	11,91	16,47	28,39
0	14	26,22	100,00%	45,92%	12,04	16,70	28,74
0	15	26,58	100,00%	45,92%	12,20	16,96	29,16
0	16	27,08	100,00%	45,92%	12,43	17,22	29,65
0	17	27,38	100,00%	45,92%	12,49	17,49	30,06



[Signature]
Ing. Victor José Lavayola Arzu
CIP N° 000000
Director de Proyecto



Año		Demanda Total MOL4 (lt/seg)	Area Total MOL4 1.162.317	Area que ingresa a CB-7 533.692	Demanda Proyectada CB-14 QMH (lt/seg)	Demanda Total Area del proyecto (lt/seg)	Demanda Proyectada CB-07 QMH (lt/seg)
0	17	27,38	100,00%	45,92%	12,57	17,49	30,06
0	18	27,66	100,00%	45,92%	12,70	17,75	30,45
0	19	28,14	100,00%	45,92%	12,92	17,93	30,85
0	20	28,44	100,00%	45,92%	13,06	18,17	31,23

Cuadro N°1.7
Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD 07 (Qmh)
(Sin Proyecto)

Año	Oferta actual (lt/seg)	Demanda Proyectada (lt/seg)	Déficit/Superhábit (lt/seg)
BASE	0,0	15,21	
A	0,0	15,45	-23,42
1	0,0	15,72	-23,80
2	0,0	15,95	-24,15
3	0,0	16,18	-24,50
4	0,0	16,43	-24,88
5	0,0	16,69	-25,27
6	0,0	16,94	-25,63
7	0,0	17,19	-26,02
8	0,0	17,58	-26,50
9	0,0	17,83	-26,85
10	0,0	18,10	-27,30
11	0,0	18,30	-27,60
12	0,0	18,58	-27,98
13	0,0	18,84	-28,39
14	0,0	19,09	-28,74
15	0,0	19,38	-29,16
16	0,0	19,69	-29,65
17	0,0	19,99	-30,08
18	0,0	20,27	-30,45
19	0,0	20,50	-30,85
20	0,0	20,77	-31,23

Balance Oferta – Demanda de Bombeo de Aguas Residuales (CBD – 14), el déficit en el año 1 es de 1.38 lps y de 1.83 lps (como Qmh) para todo el horizonte del proyecto del área de drenaje de las Urb. Club Campestre Las Lagunas.

CONSORCIO
BOMBAJE DE AGUAS RESIDUALES
SEBASTIAN ANGEL GONZALEZ
Ing. Víctor Manuel Arana
Director del Proyecto

Cuadro N°1.8
Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD -14
 (Sub área de drenaje de la Urb. Club Campestre las Lagunas)

Año		Demanda Total Área del proyecto (lt/seg)	Área Total Proyecto 575.804	Área CB-14 57.970	Demanda Proyectada CB-14 QMH (lt/seg)
2.015	BASE	13,25	100,00%	10,07%	1,33
2.016	A	13,48	100,00%	10,07%	1,36
2.017	1	13,71	100,00%	10,07%	1,38
2.018	2	13,92	100,00%	10,07%	1,40
2.019	3	14,12	100,00%	10,07%	1,42
2.020	4	14,33	100,00%	10,07%	1,44
2.021	5	14,57	100,00%	10,07%	1,47
2.022	6	14,79	100,00%	10,07%	1,49
2.023	7	15,00	100,00%	10,07%	1,51
2.024	8	15,37	100,00%	10,07%	1,55
2.025	9	15,59	100,00%	10,07%	1,57
2.026	10	15,82	100,00%	10,07%	1,59
2.027	11	16,00	100,00%	10,07%	1,61
2.028	12	16,25	100,00%	10,07%	1,64
2.029	13	16,47	100,00%	10,07%	1,66
2.030	14	16,70	100,00%	10,07%	1,68
2.031	15	16,96	100,00%	10,07%	1,71
2.032	16	17,22	100,00%	10,07%	1,73
2.033	17	17,49	100,00%	10,07%	1,76
2.034	18	17,75	100,00%	10,07%	1,79
2.035	19	17,93	100,00%	10,07%	1,81
2.036	20	18,17	100,00%	10,07%	1,83

Cuadro N°1.9
Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD -14

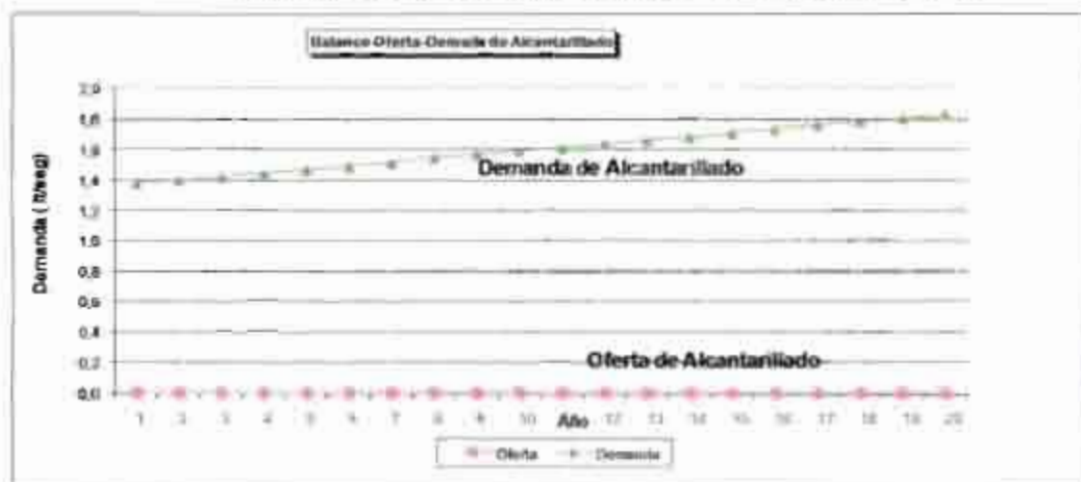
Año	Oferta actual (lt/seg)	Demanda Proyectada (lt/seg)	Déficit/Superhábit (Qmh) (lt/seg)
BASE	0,0	1,33	
A	0,0	1,36	1,36
1	0,0	1,38	1,38
2	0,0	1,40	1,40
3	0,0	1,42	1,42
4	0,0	1,44	1,44
5	0,0	1,47	1,47
6	0,0	1,49	1,49
7	0,0	1,51	1,51
8	0,0	1,55	1,55
9	0,0	1,57	1,57



CONSORCIO
 CORPORACIÓN DE SERVICIOS DE
 SEBASTIÁN BELLEROS
 Ing. Víctor José Latorre Soto
 Director de Proyecto

Año	Oferta actual (lt/seg)	Demanda Proyectada (lt/seg)	Déficit/Superhábit (Qmh) (lt/seg)
10	0,0	1,59	1,59
11	0,0	1,61	1,61
12	0,0	1,64	1,64
13	0,0	1,66	1,66
14	0,0	1,68	1,68
15	0,0	1,71	1,71
16	0,0	1,73	1,73
17	0,0	1,76	1,76
18	0,0	1,79	1,79
19	0,0	1,81	1,81
20	0,0	1,83	1,83

Cuadro N°1.10
Balance Oferta-Demanda de Bombeo de Desagues CBD 14



D. ANÁLISIS TÉCNICO DEL PROYECTO

DESCRIPCION	UND	METRADO
ALCANTARILLADO		
TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES	glb	1,00
REDES DE ALCANTARILLADO	m	8.806,87
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO	und	427
REHABILITACION CAMARA CBD - 7	glb	1,00
LINEA DE IMPULSION DESDE CBD - 07	m	188,97
CONSTRUCCION CAMARA CBD - 14	glb	1,00
LINEA DE IMPULSION CBD - 14	m	38,00
AGUA POTABLE		
VALVULA DE SECTORIZACION	und	1,00
ANULACION DE CRP	glb	1,00



[Firma manuscrita]
Director de Proyectos

EMPALME DE TUBERIA PVC DN 110mm (Para Sectorización)	m	94,10
EQUIPAMIENTO CAMARA VALVULA DE AIRE EXISTENTE	gib	2,00
INSTALACION DE AUTOMATIZACION	gib	1,00
INSTALACION ELECTRICAS	gib	1,00

▪ **Aspecto técnico**

El proyecto contempla el uso de tecnología acorde con los estándares de SEDAPAL, lo que permitirá brindar un adecuado servicio de agua y alcantarillado de la población de la Urb. Club Campestre Las Lagunas

La tecnología utilizada es conocida por el personal técnico de SEDAPAL, y de las empresas contratistas que dan servicios de operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de SEDAPAL.

▪ **Metas de Productos**

El proyecto tiene como metas efectuar las actividades principales que se indican en el siguiente cuadro:

▪ **Requerimientos de Recursos**

Los recursos para la ejecución del proyecto lo conforma la mano de obra calificada y no calificada, equipos y herramientas, los materiales y equipos tanto nacionales como importados.



E. COSTOS DEL PROYECTO

Los Montos de inversión a precios de mercado para el presente proyecto son S/. 11.669.434,49 Nuevos Soles, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

	Descripción	Parciales S/. Costos Directos	Totales S/. Inc. GG+Ut e IGV
01	ALCANTARILLADO	6.642.239,67	
1	OBRAS CIVILES	352.786,57	
1,01	TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES	68.784,54	
1,02	PLAN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	42.600,00	
1,03	CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE (CD-07)	166.269,93	
1,04	CAMARA DE BOMBEO CD-14	75.132,10	
2	INSTALACIONES HIDRAULICAS - ELECTROMECHANICAS	1.762.963,64	
2,01	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECHANICAS - CD-07	520.261,21	



CONSORCIO
SEDAPAL Y CONSULTORIA S.C.
SERGIO Y QUEL RIVERA RAMIREZ
520.261,21
Ing. Víctor Hugo Cordero Asto
Director de Proyecto

	Descripción	Parciales S/. Costos Directos	Totales S/. Inc. GG+Ute IGV
2,02	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECHANICAS - CD-14	342.362,43	
2,03	EQUIPAMIENTOS DE AUTOMATIZACIONES	893.740,00	
3	AGUA POTABLE	53.393,75	
3,01	VALVULA DE SECTORIZACION	15.339,09	
3,02	ANULACION DE CRP	3.760,00	
3,03	EMPLAME DE TUBERIA PVC 100mm (Para Sectorización)	9.805,82	
3,04	EQUIPAMIENTO DE CAMARA DE VALVULA EXISTENTE	4.488,84	
3,05	INSTALACION DE AUTOMATIZACION	4.500,00	
3,06	INSTALACIONES ELECTRICAS	15.500,00	
4	LINEAS DE ALCANTARILLADO	4.527.089,46	
4,01	LINEAS DE IMPULSION DE CBD-07	37.035,80	
4,02	LINEAS DE IMPULSION DE CBD-14	3.878,36	
4,03	REDES DE ALCANTARILLADO	4.011.250,94	
4,04	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO	474.924,36	
	TOTAL COSTO DIRECTO	6.695.633,42	
	GASTOS GENERALES Y UTILIDAD	1.473.039,35	
	TOTAL COSTO DIRECTO INCL. GASTOS GENERALES Y UTILIDAD	8.168.672,77	9.639.033,87
	SUPERVISION DE OBRAS	994.300,87	1.173.275,02
	ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TECNICO	516.064,83	608.956,50
	INTERVENCION SOCIAL	53.850,80	63.543,94
	PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	47.237,00	55.739,66
	COSTOS POR MITIGACION AMBIENTAL	109.225,00	128.885,50
	TOTAL PRESUPUESTO	S/.	11.669.434,49

F. EVALUACIÓN SOCIAL

• AGUA POTABLE: ANÁLISIS COSTO EFECTIVIDAD

METODOLOGÍA

La evaluación social que se efectúa al presente estudio, tiene la finalidad de establecer la bondad de la inversión en términos del beneficio neto que traerá el proyecto a la población durante el periodo de evaluación.

Ing. Víctor J. Pérez
DIRECTOR DE PROYECTOS
XV

La metodología empleada para efectuar la evaluación social, consiste en:

- a) La evaluación se desarrollará comparando los costos incrementales de inversión y la población Beneficiaria en todo el horizonte del proyecto
- b) Convertir los flujos de costos establecidos a precios de mercado, a precios sociales aplicando los factores de corrección establecidos por la Dirección Nacional de Saneamiento
- c) Determinar el valor actual de costo
- d) Actualizar los flujos con una tasa de descuento del 9% promedio anual,
- e) obtener los indicadores de costo - efectividad.

La estimación de la rentabilidad social se apoya en la Metodología de Costo - Efectividad.

RESULTADOS

A continuación se muestran los resultados de la evaluación social a través de los indicadores Costo Efectividad.

Resultados de la Evaluación

	Alternativa 1
Valor Actual de Costos	93.057
Promedio Población Beneficiaria	2263
Índice Costo Efectividad	41.12
Línea de corte	123.5

Los parámetros establecidos por el Ministerio de Economía y Finanzas en relación al "rehabilitación sistema de agua potable, la línea de corte es \$38 por habitante a precios de mercado", es decir, para que un proyecto de redes sea rentable socialmente el índice de Costo Efectividad deberá ser menor a dicha línea de corte cuyo equivalente en Nuevos Soles es de S/ 123.5 S/. Por habitante (38×3.25).

Como podrá apreciarse, en relación a los resultados de las dos Alternativas, el índice Costo Efectividad está por debajo de la línea de corte de referencia en el caso de la alternativa analizada, lo que significa que el costo por habitante en esta solución está por debajo a los parámetros máximos determinados, lo cual es positivo.

ALCANTARILLADO: ANÁLISIS COSTO EFECTIVIDAD

METODOLOGÍA.

CONSORCIO
ROMANOS CONSULTORES S.A.
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ

Ing. Victor Gonzalo Lora Asta
CIP N° 000707
Director de Proyecto

% variación de la Inversión	Indicador Percápita	Línea de Corte
0%	41,12	123,5
50%	61,68	123,5
100%	82,24	123,5
150%	102,81	123,5
200.0%	123,50	123,5

Sensibilidad cuando varía la inversión

Porcentaje	Indicador Percapita	Línea de Costo
0%	40.00	125.00
50%	62.50	125.00
100%	85.00	125.00
150%	107.50	125.00
200%	125.00	125.00

El gráfico muestra que el costo unitario (ICF) permanece constante en 125.00 independientemente del porcentaje de inversión. El indicador percápita, por otro lado, aumenta linealmente desde 40.00 hasta 125.00 a medida que el porcentaje de inversión aumenta del 0% al 200%.

Los resultados de la sensibilidad indican que ante cambios imprevistos en las variables importantes, en la alternativa planteada, nos indica que esta podría incrementarse hasta en un 200% para ser equivalente a la línea de corte referencial.

Los resultados de la sensibilidad del sistema de alcantarillado indican que ante cambios imprevistos en las variables importantes, en la alternativa planteada, nos indica que esta puede disminuir hasta en un 81.10% para ser equivalente a la línea de corte referencial.

Se puede advertir que la población tendría capacidad de pago para cubrir los costos derivados de la tarifa marginal de largo plazo de alcantarillado, los mismos que involucran a las inversiones. Dicha conclusión se infiere tomando como referencia que el pago por los servicios no debe exceder el 5% de sus ingresos de la población beneficiaria.

H. GESTIÓN DEL PROYECTO

CONSORCIO
ROVANO
SERVIZIO
Ing. *[Signature]*
xvii

Gráfico N°1.3
Organigrama de la Entidad



Mediante esta estructura organizativa, la Entidad desarrolla sus funciones y su programa de inversiones anuales. Incluso para el logro de sus metas de inversión a más de sus recursos propios, cuenta con un buen perfil como sujeto de crédito por parte de varias entidades financieras de carácter internacional. En este escenario se garantiza que los compromisos asumidos con las poblaciones y plasmados en su programa de inversiones anuales se lleven a efecto.

La operación y mantenimiento estará a cargo del EOMR-AV, y el Equipo Gestión de Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales.



I. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

El plazo de ejecución del presente proyecto ha sido estimado en 18 meses para realizar las obras programadas, en donde se incluye el estudio definitivo, ejecución de obras, supervisión liquidación y monitoreo de la obra; plazos estimados en condiciones normales, sin retrasos por vicios de los procesos de licitación u otras causas ajenas al control de la empresa, tal como se indica en el cuadro adjunto.

CONSORCIO
ENTIDADES PARTICIPANTES
SEDAPAL
Ingeniero Víctor Hugo Laverde Bero
CNP 89 000007
Gerente de Proyecto

Cuadro N°1.12
Plan de Implementación del Proyecto - Plazos

DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN	PLAZOS
Estudio Definitivo y Expediente Técnico	4 meses
Proceso de Convocatoria de la Obra + plazo para la Firma de contrato	2 meses
Ejecución de Obra	6 meses
Supervisión (Obra + Liquidación)	6 meses
DURACIÓN TOTAL	11 meses



J. MATRIZ DE MARCO LÓGICO DE LA ALTERNATIVA
Matriz de Marco Lógico

	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Conservación del medio ambiente y mejorar la calidad de vida de la población.	Disminución de las quejas y reclamos de parte de la población cuando entre en funcionamiento las obras de cambio de tuberías de desagüe y sectorización del sistema de agua potable	- Reportes del Área Operativa del centro de Servicios, A.V.	
PROPÓSITO	Eficiente prestación del servicio de Agua Potable y Alcantarillado	Renovación de instalaciones existentes, se facilita las labores de mantenimiento, se evita problemas de roturas de tuberías, coste del abastecimiento de agua y aniegos	Reporte de Equipo de Operaciones A.V. y Equipo Gestión de Estaciones de Bombeo de Aguas Residuales - EGEBAR.	La renovación de los colectores y CBD, así como la sectorización del agua potable permite mejoras en el servicio.
COMPONENTES	Tuberías de desagüe y CBD en buen estado. Sectorización de la red de agua potable	- Instalación 8,808.87 m de Tubería desagüe - Cambio de 427 conexiones de desagüe - Construcción de dos Cámaras de Bombeo de Desagüe. - Cambio de líneas de impulsión de desagüe 188.97 m de la CBD -07, y 28.20 m de tubería en CBD-14. - Sectorización de la red de agua potable y automatización (local) de reservorio apoyado	Expediente de Liquidación de Obra Documento de recepción de obra por parte de SEDAPAL Cuaderno de obra	El caudal de desagües se mantiene en el rango de diseño.



CONSORCIO
ROMANOS CONSULTORES S.A.
SEBASTIAN HERNANDEZ RIVERA
ING. VICTOR JOSE LARREA ARBO
CIR 4º 20040
Director de Proyecto

Estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil del Proyecto: Mejoramiento y Rehabilitación de Los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de La Urb. Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina

	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
ACTIVIDADES	Cambio de tuberías de desagüe y construcción de dos nuevas cámaras de bombeo de desagüe y sectorización de la red de agua potable	Elaboración de los correspondientes hasta el nivel al Expediente Técnico Proceso de Convocatoria Supervisión de obra	Cuaderno de obra Informes de Obra de la Supervisión Liquidación de obra Acta de recepción de obra Expediente Técnico	Financiamiento oportuno por parte de SEDAPAL en todas las etapas correspondientes
		<p>Metas:</p> <p>ALCANTARILLADO</p> <p>OBRAS CIVILES</p> <p>TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES 96,000.00</p> <p>PLAN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL 91,000.00</p> <p>CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGÜE CD-07 200,000.00</p> <p>CÁMARA DE BOMBEO CD-14 100,000.00</p> <p>INSTALACIONES HIDRAULICAS - ELECTROMECANICAS</p> <p>INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECANICAS - CD-07 757,600.00</p> <p>INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECANICAS - CD-14 400,000.00</p> <p>EQUIPAMENTOS DE AUTOMATIZACIONES 1,200,000.00</p> <p>LINEAS DE ALCANTARILLADO</p> <p>LINEAS DE IMPULSION DE CD-07 61,216.74</p> <p>LINEAS DE IMPULSION DE CD-14 5,580.20</p> <p>REDES DE ALCANTARILLADO 574,990.00</p> <p>CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO AGUA POTABLE 600,000.00</p> <p>VALVULA DE SECTORIZACION 22,000.00</p> <p>ANULACION DE CRP 0.00</p> <p>EMPLANT. DE TUBERIA PVC 150mm (Para Sectorización) 14,110.00</p> <p>EQUIPAMIENTO DE CÁMARA DE VALVULA EXISTENTE 0.00</p> <p>INSTALACION DE AUTOMATIZACION 0.00</p> <p>INSTALACIONES ELECTRICAS 32,000.00</p> <p>SUPERVISION DE OBRAS 1,173,270.00</p> <p>INTERVENCION SOCIAL 52,540.00</p> <p>PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO 55,730.00</p> <p>COSTOS POR MITIGACION AMBIENTAL 120,000.00</p> <p>ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TECNICO 600,000.00</p> <p>Total por Periodo 11,660,434.40</p>		

SEDAPAL
RAMÓN HUAPAYA
RAYGADA
GERENCIA GENERAL

SEDAPAL
DISTRITO DE LA MOLINA
GERENCIA GENERAL

SEDAPAL
DISTRITO DE LA MOLINA
GERENCIA GENERAL

SEDAPAL
DISTRITO DE LA MOLINA
GERENCIA GENERAL

CONSORCIO ROMANES CONSULTORES
SERASTIAN ROMANES RODRIGUEZ
Ing. Víctor Manuel Román Astu
CIP N° 053607
Director de Proyecto

K. FINANCIAMIENTO

De acuerdo con las reuniones sostenidas durante el desarrollo del Estudio de Perfil con las gerencias de SEDAPAL y con el Equipo Planeamiento Físico y Pre Inversión y en base a los compromisos asumidos con la población de la zona del Estudio, los recursos para el financiamiento de las obras de agua potable y alcantarillado para el presente estudio serán financiadas por SEDAPAL con recursos propios.

CONSORCIO
ROMARINO CONDOMINIO S.R.L.
SEBASTIAN MICHEL RUIZ GARCIA
[Firma]
ING. VICTOR JOSE GARCIA ALAR
CIP 10115577
Director de Programa



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	ii
A. NOMBRE DEL PROYECTO Y LOCALIZACIÓN.....	ii
B. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.....	v
C. DETERMINACIÓN DE LA BRECHA OFERTA Y DEMANDA.....	vi
D. ANÁLISIS TÉCNICO DEL PROYECTO.....	xiii
E. COSTOS DEL PROYECTO.....	xiv
F. EVALUACIÓN SOCIAL.....	xv
G. SOSTENIBILIDAD.....	xvii
H. GESTIÓN DEL PROYECTO.....	xviii
I. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN.....	xix
J. MATRIZ DE MARCO LÓGICO DE LA ALTERNATIVA.....	xx
K. FINANCIAMIENTO.....	xxii

CONSORCIO
ROMANOS S.A.S.
SEBASTIAN ROMERO ROYAL
Ing. Victor Jose Laverde Azito
CIP N° 058374
Director de Proyecto



ÍNDICE

ASPECTOS GENERALES	1
2.1. NOMBRE DEL PROYECTO Y LOCALIZACIÓN	1
2.2. INSTITUCIONALIDAD	4
2.3. MARCO DE REFERENCIA Y LEGAL	10
IDENTIFICACION	20
3.1 DIAGNOSTICO	20
3.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS	59
3.3 ANÁLISIS DE OBJETIVOS	61
3.4 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	63
3.4.1 ALTERNATIVAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	63
3.5 ANALISIS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION	64
FORMULACIÓN	65
4.1 HORIZONTE DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO	65
4.2 POBLACION Y DEMANDA	65
4.3 OFERTA	77
4.4 DETERMINACIÓN DE LA BRECHA OFERTA DEMANDA	78
4.5 ANALISIS TECNICO DE LA ALTERNATIVA	86
4.6 COSTOS A PRECIOS DE MERCADO	87
EVALUACION	101
5.1 BENEFICIOS ECONOMICOS	101
5.2 COSTOS SOCIALES	101
5.3 EVALUACION SOCIAL	101
5.4 ANALISIS DE SENSIBILIDAD	122
5.5 EVALUACION PRIVADA	125
5.6 ANALISIS DE SOSTENIBILIDAD	125
5.7 IMPACTO AMBIENTAL	126
5.8 GESTIÓN Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL	128
5.9 SELECCIÓN DE ALTERNATIVA	129
5.10 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN	129
5.11 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN (GESTIÓN DEL PROYECTO)	130
5.12 MATRIZ DEL MARCO LÓGICO	130
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	132



CAPITULO II

ASPECTOS GENERALES

2.1. Nombre del Proyecto y Localización

2.1.1. Nombre del Proyecto

El proyecto se denomina "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URB. CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS – DISTRITO DE LA MOLINA".

2.1.2. Localización y vías de acceso

El proyecto se desarrolla en la Región de Lima, Departamento de Lima, distrito de La Molina.

La vías de acceso a la zona de estudio es mediante un ingreso que cruza la Av. La Molina, y que permite el acceso a la Urbanización Club Campestre Las Lagunas, el segundo acceso es por la Av. Elías Aparicio, a través de estas avenidas se puede llegar a la Av. Javier Prado Este, que permite la conexión con el centro de Lima.

El área de influencia del proyecto se ubica en la Urb. Club Campestre Las Lagunas

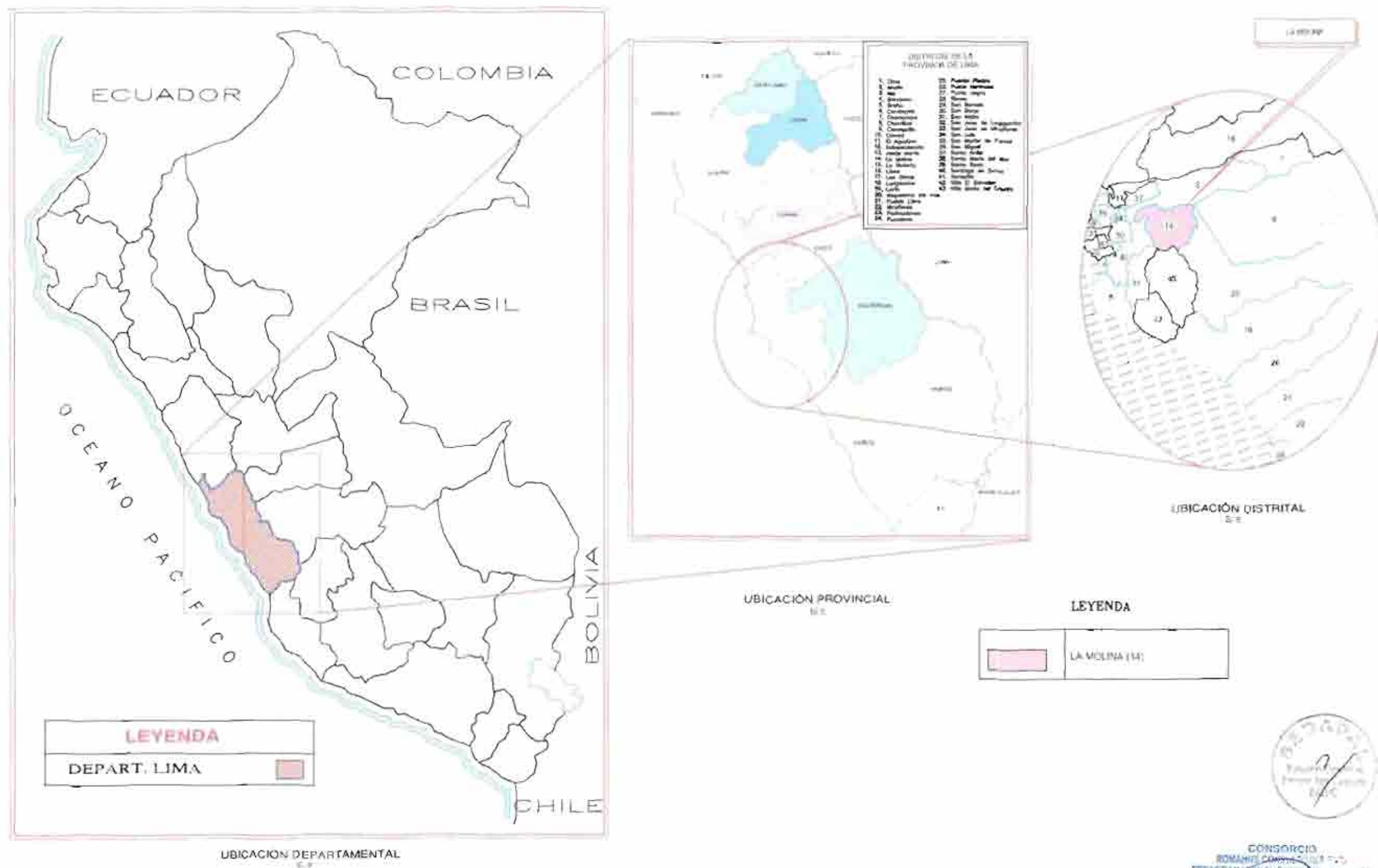
Limites del área de Estudio:

Por el Norte : con la Av. Ricardo Elías Aparicio.
Por el Sur : con la Av. La Molina
Por el Este : con el Jr. El Lindero
Por el Oeste: con la Calle Laguna Chica

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MICHEL RODRIGUEZ MALDONADO
Victor José Lora
Ing. Victor José Lora
DAP N° 000001
Director del Proyecto

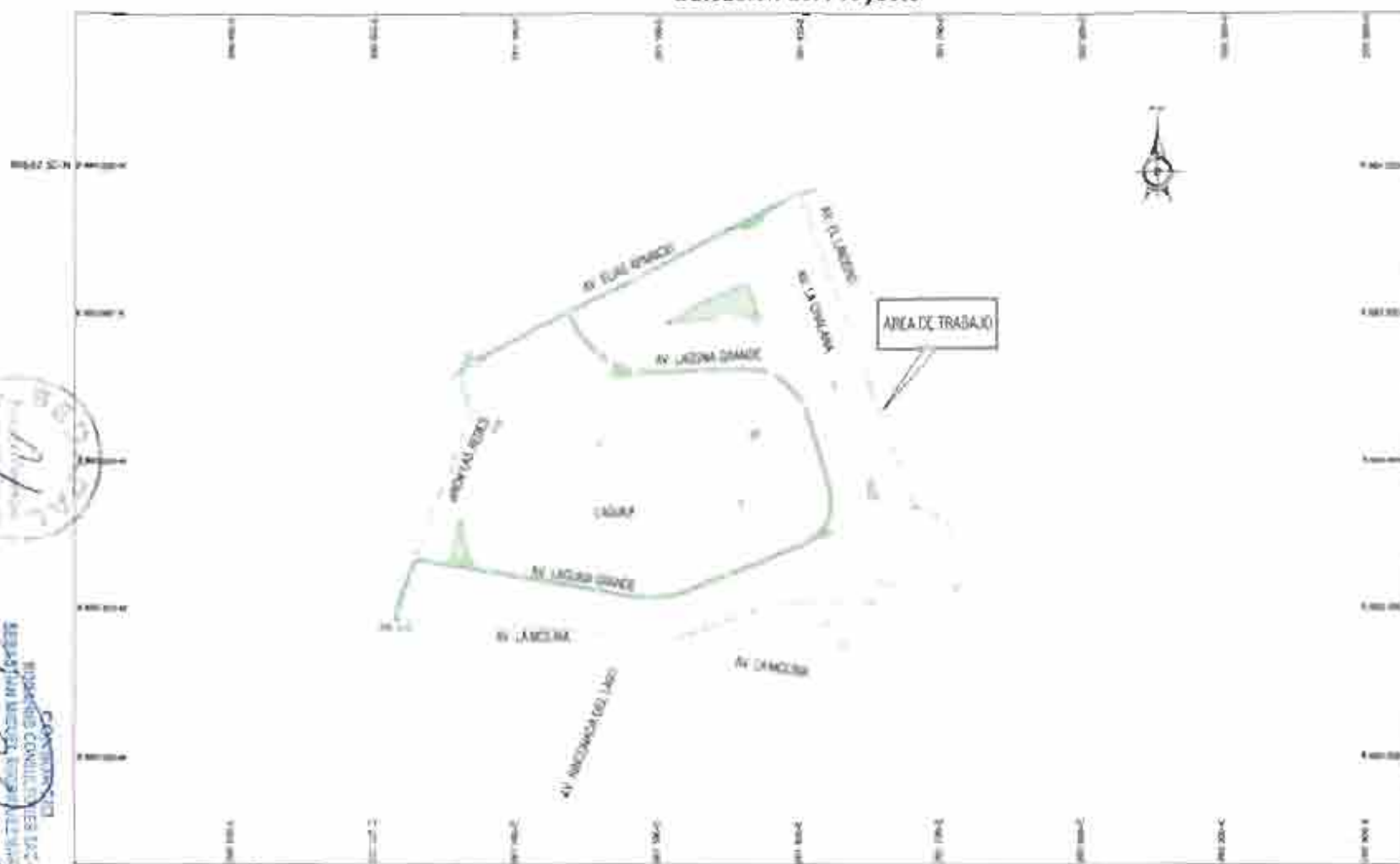


FIGURA 2.1—Ubicación del Proyecto — Nivel Macro



CONSORCIO
ROMAÑO CONSULTORES S.A.
SEBASTIÁN MIGUEL ROMERO
[Signature]
Ing. Víctor José Cordero
CIP N° 60000
Director de Proyecto

3



2.2. INSTITUCIONALIDAD

Unidad Formuladora:	SEDAPAL – Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima S.A./GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS / Equipo de Gestión Proyectos Centro
Sector:	FONAFE – Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado.
Persona responsable:	Richard Acosta Arce Gerente de Proyectos y Obras (e) Avenida Ramiro Priale N° 210. El Agustino. Teléfono: 317-3000 Anexo: 42080 Correo: racostaa@sedapal.com.pe
Unidad Ejecutora:	SEDAPAL – Empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima S.A./GERENCIA GENERAL
Sector:	FONAFE – Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado
Persona responsable:	Ramon Huapaya Raygada Gerente General Av. Ramiro Priale N° 210 El Agustino. Teléfono: 317-3000 Anexo: 42009 Correo: rhuapayar@sedapal.com.pe

SEDAPAL es una empresa estatal de derecho privado, íntegramente de propiedad del Estado, constituida como Sociedad Anónima, a cargo del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, con autonomía técnica, administrativa, económica y financiera. Sus servicios son de necesidad y utilidad pública y de preferente interés social. El ámbito de atención de la empresa comprende los distritos de Lima y del Callao.

La misión de la Empresa es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población, administrando eficientemente el recurso agua y la recolección y disposición final de aguas servidas y controlando la preservación del medio ambiente.

Los objetivos empresariales al año 2030 se orientan a: (i) asegurar la sostenibilidad de los servicios de agua potable y alcantarillado, (ii) mejorar la calidad de los servicios, (iii) mejorar la eficiencia económica y financiera, y (iv) facilitar el acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado a los sectores más pobres.

Debido a que SEDAPAL en su calidad de Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento, tiene como objetivo el de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población servida a través de un servicio eficiente y eficaz abastecimiento de agua potable y recolección de aguas servidas, brindando un servicio de satisfacción a los clientes, elaborará el proyecto, supervisará su ejecución y recibirá la obra de instalación de redes secundarias de agua potable y de alcantarillado.

Órgano Técnico de SEDAPAL:

El órgano técnico de SEDAPAL, está conformado por la Gerencia de Proyectos y Obras, que cuenta con la infraestructura, equipamiento, logística, y personal profesional y técnico necesario para efectuar la conducción de la implementación del proyecto.

Operación y Mantenimiento:

La operación y mantenimiento de las líneas estará a cargo del Centro Servicios Ate Vitarte de agua y alcantarillado, y en lo referente al sistema de bombeo estará a cargo del Equipo Operación y Mantenimiento de los Sistemas de Bombeo de Aguas Residuales, a su vez SEDAPAL terceriza la operación y mantenimiento, pero manteniendo la supervisión directa sobre los contratistas.

2.2.1. PARTICIPACIÓN DE LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS Y POBLACIÓN BENEFICIARIA

2.2.1.1. SEDAPAL

SEDAPAL es una empresa estatal de derecho privado, íntegramente de propiedad del Estado, constituida como Sociedad Anónima, a cargo del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, con autonomía técnica, administrativa, económica y financiera. Sus servicios son de necesidad y utilidad pública y de preferente interés social. El ámbito de atención de la empresa comprende los distritos de Lima y del Callao.

La misión de la Empresa es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población, administrando eficientemente el recurso agua y la recolección y disposición final de aguas servidas y controlando la preservación del medio ambiente

Los objetivos empresariales al año 2030 se orientan a:

- (i) Asegurar la sostenibilidad de los servicios de agua potable y alcantarillado,
- (ii) Mejorar la calidad de los servicios,
- (iii) Mejorar la eficiencia económica y financiera, y
- (iv) Facilitar el acceso a los servicios de agua potable y alcantarillado a los sectores más pobres.

Debido a que SEDAPAL en su calidad de Empresa Prestadora de Servicios de Saneamiento, tiene como objetivo el de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población servida a través de un servicio eficiente y eficaz de abastecimiento de agua potable y recolección de aguas servidas, elaborará el proyecto, supervisará y recepcionará las obras de la Mejoramiento y Rehabilitación de Los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de La Urb. Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina



Cuadro N° 2.2
Habilitación que integra el Proyecto

Habilitación	Nombre de la Habilitación Urbana	N° de Predios (tarifa Domestica)	Densidad de vivienda (Hab./Vivienda)	Población actual-2015 (hab.)
1	Urbanización Club campestre las Lagunas	394	5	1970
Total		394		1970


Elaboración Propia

Esto nos da una población actual de 1970 habitantes tal como se muestra en el siguiente cuadro:

2.2.2.3. Tasa de crecimiento

Se han revisado los documento elaborados por la Municipalidad distrital de la Molina, así como su plano de zonificación aprobado.

Figura N° 2.3
Boletín de Síntesis Demográfica – La Molina 2012



BOLETIN DE SINTESIS DEMOGRAFICA
LA MOLINA 2012

1.1. MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA: POBLACION EN LOS CENSOS, 1981-2012

AÑO	POBLACION	TASA DE CRECIMIENTO (POR CIENTO AÑO)
1981	14 000	
1987	78 235	14.9 *
1997	112 498	7.8 *
2004	140 381	5.9 *
2007	144 891	3.2 *
2011	148 758	2.6 *
2011	151 121	2.9 *
2012	157 938	2.6 *

NOTA: Población de 2008 - 2012 Extrapolada a Proyección
 * Datos Censales
 * Datos Anuales
 Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - Censos Nacionales de 1981, 1987 y 2007



Figura N° 2.4
Evolución de la población 1981-2011 según el
Boletín de Síntesis Demográfica – La Molina 2012



Figura N° 2.5
Tasa de Crecimiento de la población 1981-2011 según el
Boletín de Síntesis Demográfica – La Molina 2012



El boletín de Indicadores Demográficos de la Municipalidad de la Molina - edición 2012, muestra que el crecimiento poblacional se mantiene constante hacia el año 2012. Esto es coherente, ya que el plano de zonificación del área del proyecto muestra RDM, RDB y RDMB; es decir, densidades medias, bajas y muy bajas respectivamente. El distrito en si no tiene áreas de expansión urbana.

Así mismo, se aprecia en el plano de zonificación que se permite en RDM hasta 3 pisos como máximo; y de 2 pisos en las RDMB. Esto se aprecia en el cambio de viviendas con categoría de consumo doméstica a multifamiliares.

Además, se observa en el área de estudio, la consolidación horizontal de las viviendas, quedando únicamente el crecimiento vertical y hasta un máximo de 3 pisos. Es decir según el Plano de Zonificación de la municipalidad Distrital de la Molina (Ver Anexo 02- Documentos de Planificación Urbana) esta definida como zona residencial muy baja, así mismo no hay áreas libres para un crecimiento horizontal



BOLETÍN DE INDICADORES DEMOGRÁFICOS
MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA
Ing. Víctor J. LÓPEZ
DIRECTOR DE PLANEACIÓN

2.2.2.4. Proyección de la Población afectada

Considerando los parámetros antes descritos, es decir una tasa de crecimiento de 1,16%, densidad de vivienda de 5 hab./viv., la población al año 20 es de 2,509 habitantes

Cuadro N° 2.4

Población de La Zona de Influencia

Año		Población
	$P_t = P_o (1+r)^t$	
-1	2015	1.970
0	2016	1.993
1	2017	2.018
2	2018	2.039
3	2019	2.063
4	2020	2.087
5	2021	2.111
6	2022	2.135
7	2023	2.160
8	2024	2.185
9	2025	2.210
10	2026	2.236
11	2027	2.262
12	2028	2.288
13	2029	2.315
14	2030	2.342
15	2031	2.369
16	2032	2.396
17	2033	2.424
18	2034	2.452
19	2035	2.480
20	2036	2.509

Fuente: Elaboración propia

2.2.3. MUNICIPALIDADES:

Siendo parte de la misión de los gobiernos locales, en este caso la Municipalidad Distrital de la Molina, promover el desarrollo de los poblados bajo su jurisdicción, su participación en el proyecto se da mediante los permisos por interferencia de vías públicas y verificar el cumplimiento de las mismas, tanto en los plazos establecidos como en los procesos constructivos y medidas de mitigación de impactos ambientales y de seguridad.

2.3. MARCO DE REFERENCIA Y LEGAL

2.3.1. Antecedentes del Proyecto

El distrito de La Molina cuentan con redes de agua potable y alcantarillado instaladas hace más de 20 años, y se reportan incidencias operativas casos de roturas y fugas de agua, debido a que estas instalaciones ya han cumplido su vida útil y el material del que están fabricados han quedado obsoletos.

Por ello, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población de Lima Metropolitana, el Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima, SEDAPAL, continua en su esfuerzo por prestar un mejor servicio elaborando estudios y ejecutando obras de saneamiento en la mayoría de los distritos y centros poblados de Lima Metropolitana.

Los sistemas de agua potable y alcantarillado, están a cargo de SEDAPAL desde hace 40 años, debido a su antigüedad se ha efectuado el cambio de todas las redes de agua potable; la red de alcantarillado ha sido cambiada en menor porcentaje, se atendieron solo los casos de emergencia, tramos de tuberías que ante el colapso fueron cambiados.

Como parte de las metas de la Empresa SEDAPAL, es mejorar y brindar un buen servicio de agua potable y alcantarillado, debido a las múltiples deficiencias del servicio de alcantarillado y agua potable, en especial el alcantarillado, SEDAPAL convoca la ADP 0057-2015-SEDAPAL, obteniendo la buena pro para elaborar el estudio de pre inversión, el consorcio ROMAHNS CONSULTORES SAC-SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ; a fin de concretar la ejecución del Mejoramiento y Rehabilitación de Los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de La Urb. Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina

2.3.2. Pertinencia y prioridad del Proyecto

El Proyecto está orientado a dar cumplimiento a la responsabilidad u objeto social de SEDAPAL establecido en el Estatuto (Artículo 2°) que es la prestación de los servicios de agua potable y de alcantarillado a la población de Lima y Callao. Por esta razón el proyecto planteado es compatible con las políticas de la empresa y su Plan Maestro, garantizando de esta forma una prestación de servicios de calidad en la medida de las exigencias de los beneficiarios.

En ese contexto, SEDAPAL considera prioritaria la ejecución de las Obras de Mejoramiento y Rehabilitación de Los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de La Urb. Club Campestre Las Lagunas, por los siguientes motivos:

- ✓ En la zona de estudio todas las viviendas cuentan con el servicio de agua potable y tienen un consumo mensual promedio de 58.80 m³/conexión
- ✓ Según la tarifa corresponde una facturación de S/ 264.00 por conexión por servicio de agua potable y 115.36 por conexión por el servicio de alcantarillado, esto da un total de S/ 379.37 /m³. (58x(4.49+1.962)), según tarifa vigente (S/ 4.490/m³ agua y S/ 1.962/m³ por alcantarillado)
- ✓ La población beneficiaria cuentan con el servicio de alcantarillado, en estado de obsolescencia ya que fue instalado hace mas 44 años
- ✓ Del trabajo social desarrollado en la zona de estudio, se desprende que las habilitaciones conformantes del área de estudio se encuentran habitadas y está totalmente consolidadas.

Según el "Plan Maestro Optimizado - PMO" para el Quinquenio Regulatorio 2015-2019 aprobado por el Directorio a través del Acuerdo Fuera de Sesión N° 083-2014, se indica en el Tomo III: Programa de Inversiones, ítem 6. Presupuesto de Inversiones (folio 0508), se tiene previsto efectuar rehabilitaciones, así mismo en el ítem 6.1 Presupuesto de Inversiones 2015-2019, se tiene un 17.20% de las inversiones para "Rehabilitaciones".

Políticas del Sector Saneamiento



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
[Firma]
Ing. Víctor José Lovera
CIP N° 654207
Director de Proyecto

La política del Sector Saneamiento, considera que la comunidad y la Autoridad Local, deben contribuir para el financiamiento de la inversión total requerida, siendo necesaria formalizar el compromiso de tal participación. Con ello se busca el apoderamiento de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado por parte de la población beneficiada.

El Gobierno Central, a través del Sector Saneamiento, viene apoyando en la ampliación de los Servicios Básicos en sectores y localidades de bajos recursos económicos para mejorar las condiciones de vida de la población que vive asentada generalmente en zonas marginales de las localidades.

Los Lineamientos de Política de Inversiones para el Mediano Plazo del Sub-Sector Saneamiento, establece como objetivo general, contribuir a ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de agua potable y alcantarillado. Los objetivos específicos están centrados en: modernizar la gestión del Sub Sector; incrementar la sostenibilidad y mejorar la calidad de los servicios, lograr la viabilidad financiera de los prestadores de servicios e incrementar el acceso de la población a los servicios.

Planes de Gestión de Riesgos

Los planes de contingencia permitirá afrontar las situaciones de emergencia relacionadas con los riesgos ambientales y accidentes que se puedan producir durante la ejecución de la obra, para lo cual se deberá formar una Unidad de Contingencias, que estará conformada por el personal que labore en la etapa de construcción, el que será debidamente capacitado.

CONSORCIO
ROMANUS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MICHAEL RODRIGUEZ MARTINEZ

Ing. Víctor Manuel Rodríguez / Asesor
GEP N° 0000000000
Director de Proyecto



Equipo editorial: Equipo de redacción revisado, interna y radio, plus discrepancias que existan, unidas a las

Después del evento

- Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, ante posibles réplicas.
- Atención inmediata de posibles personas accidentadas.
- Traslado inmediato de las personas heridas a los centros de salud más cercano.
- Evaluar los daños en las instalaciones y equipos.
- Retorno del personal a las actividades normales.

INCENDIOS

Personal a cargo: Unidad de Contingencias de la empresa constructora.
Equipo necesario: Mangueras, extintores, máscaras, etc.

Antes del evento

- La distribución de los equipos y accesorios contra incendios serán de conocimiento de todo el personal que labore en el proyecto.
- El acceso a los extintores no estará bloqueados por mercancías o equipos. Además, se mantendrá en reserva una buena cantidad de arena seca.
- Se elaborará un programa de simulacros de lucha contra incendios, con la participación de todo el personal.

Durante el evento

- Para apagar un incendio de material común, se debe usar extintores o rociar con agua, de tal forma de sofocar de inmediato el fuego.
- Para apagar un incendio de líquidos o gases inflamables, se debe cortar de inmediato el suministro del producto y sofocar el fuego, utilizando arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco, espuma o dióxido de carbono.
- Para apagar un incendio eléctrico, se debe cortar inmediatamente el suministro eléctrico y sofocar el fuego utilizando extintores de polvo químico seco, dióxido de carbono, arena seca o tierra.

Después del evento

- Atención inmediata de posibles personas accidentadas.
- Traslado inmediato de las personas heridas a los centros de salud más cercana.
- Se revisarán las acciones tomadas durante el incendio y se elaborará un reporte de incidentes.
- Los extintores usados se llenarán inmediatamente.

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - S.A.
Ing. Víctor José Romahns
Director de Proyecto



DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

Personal a cargo: Unidad de Contingencias de la empresa constructora.

Equipo necesario: Equipo de primeros auxilios, equipo contra derrames, equipo contra incendios, equipo de comunicación.

Antes del evento

- Las áreas consideradas críticas (talleres, almacenes, etc.) deben ser identificadas y su acceso restringido a personal autorizado.
- El personal de trabajo recibe capacitación básica en el manejo de un derrame y la mitigación de sus efectos, a fin de que no convierta en el primer frente de lucha contra el siniestro.
- Las áreas de trabajo deben contar con botiquines de primeros auxilios y equipos de comunicación (radios portátiles).
- Realizar simulacros y presentar un informe de evaluación después de cada ensayo.

Durante el evento

- Notificar a la Unidad de Contingencias acerca del derrame, indicando su magnitud, localización y tipo de sustancia vertida.
- El personal que haya detectado el derrame, iniciará las acciones de contención hasta la llegada de la Unidad de Contingencias.
- Suspender el flujo eléctrico en todas las instalaciones.
- Determinar si existen heridas entre el personal evacuado y brindarle la atención necesaria. Los heridos de consideración serán trasladados a los centros de salud más cercanos.

Después del evento

- La Unidad de Contingencias deberá realizar una inspección de la zona para averiguar las causas del derrame.
- Si el derrame hubiera afectado algún curso o fuente de agua, se realizarán monitoreos y mediciones de la calidad del agua hasta por un lapso de tres meses y con una periodicidad mensual, con el fin de descartar una probable contaminación.
- De ser el caso, prohibir a la población local el uso del curso o fuente de agua afectado hasta el término de las labores de limpieza y la evaluación del grado de contaminación.
- Evaluar los daños en las instalaciones, maquinaria y equipos, para la reparación y/o reemplazo.

Ing. Víctor José López A. Vela
Director de Proyecto



ACCIDENTES LABORALES

Personal a cargo: Unidad de Contingencias de la empresa constructora.

Equipo necesario: Medicamentos para tratamientos de accidentes leves, cuerdas, cables, camillas, equipos de radio, megafonías, vendajes y tablillas.

Antes del evento

- Se comunicará el inicio de las obras a los centros de salud más cercanos, para estar preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir.
- Al realizar operaciones de carga, el vehículo debe estar completamente detenido y el freno de emergencia puesto.
- No sobrepasar la máxima capacidad de carga de un vehículo. Para un mejor control, cada vehículo debe indicarla en un lugar visible.

Durante el evento

- Paralización de las actividades constructivas en la zona del accidente.
- Evaluación de la situación y atención preliminar de los afectados.
- Comunicación inmediata con el jefe de la Unidad de Contingencias.
- Traslado del personal afectado a centros de salud más cercanos.

Después del evento

- Retorno del personal a sus labores normales.
- Atención inmediata de posibles personas accidentadas.
- Traslado inmediato de las personas heridas a los centros de salud más cercanos.
- Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento.

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
 DEPARTAMENTO DE ACQUISICIÓN Y LOGÍSTICA
 Ing. Víctor Jorge Cervera
 Director de Logística



- **Objetivo**

Establecer las medidas y/o acciones que se deben seguir en caso de desastres provocados por el hombre y la naturaleza, contrarrestando los daños que puedan originarse en forma coordinada e inmediata.

- **Organización de Respuesta frente a una Contingencia**

Para garantizar una adecuada cobertura del Plan, se implementará una unidad de contingencias, cuya organización es la siguiente:

- **Coordinador de Seguridad Ocupacional:** Es el encargado de supervisar la adecuada aplicación de las medidas contempladas en el Programa de Contingencias frente a cualquier eventualidad que pudiera presentarse durante la ejecución del Proyecto.
- **Jefe de Brigadas:** Tiene a su cargo la dirección de las acciones de respuesta ejecutadas por las brigadas frente a los eventos que puedan ocurrir durante la ejecución del Proyecto.
- **Brigada de Primeros Auxilios:** Está capacitado en técnicas de primeros auxilios, labores de búsqueda y rescate, identificación y señalización de áreas vulnerables.
- **Brigada Contra Incendios:** Trabaja conjuntamente con el Personal de Primeros Auxilios en los casos que lo ameriten. Está capacitado y entrenado para combatir incendios en forma efectiva y segura.
- **Brigada contra Derrames:** Trabaja conjuntamente con la Brigada de Primeros Auxilios en los casos que lo ameriten. Ejecuta las operaciones de limpieza, rehabilitación y tratamiento adecuado del material contaminado.
- **Equipos:** Equipo médico básico, equipo de contención contra derrames y equipo contra incendio.
- **Unidades de Desplazamiento:** Un vehículo.

- **Procedimiento a seguir frente a la Ocurrencia de una Contingencia**

En el Diagrama N° 1 se muestra el procedimiento a seguir en caso ocurra alguna eventualidad:

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ

Ing. Victor Jose Leivera Ayala
DHP N° 000007
Director de Proyecto



Diagrama de Procedimientos a seguir ante una eventualidad



• **Riesgos Potenciales Identificados**

Los siguientes son eventos de alta probabilidad de ocurrencia, para los cuales se han propuesto medidas de Contingencia que permitan un control adecuado de las diversas situaciones que puedan presentarse:

- Ocurrencia de sismos.
- Ocurrencia de incendios.
- Ocurrencia de derrames de sustancias peligrosas.
- Ocurrencia de accidentes laborales.

2.3.3. Marco legal

El presente estudio del Perfil, responde a lo establecido en la Ley N° 27293 Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus normas complementarias, con la finalidad de demostrar la viabilidad técnica, económica, social e institucional del proyecto. Así como los instrumentos de gestión: Plan Maestro Optimizado, Plan Nacional de Saneamiento, Planes de Gestión de Riesgo entre otros.

Referencias:

- Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública - Ley N° 27293, modificado por las Leyes 28552 y 28802 y por los Decretos Legislativos N° 1005 Y 1091
- Decreto Supremo N° 102-2007-EF que aprueba el Nuevo Reglamento del Sistema Nacional de Inversión Pública, modificado por Decreto Supremo N° 038-2009-EF

- Resolución Directoral N° 003-2011-EF/68.01 que aprueba la Directiva N° 001-2011-EF/68.01, correspondiente a la nueva Directiva General del Sistema Nacional De Inversión Pública - SNIP Y sus modificatorias mediante R.D. N° 002-2011-EF/63.01, R.D. N° 003-2012-EF/63.01, R.D. N° 008-2012-EF/63.01, R.D. N° 003-2013-EF/63.01, R.D. N° 004-2013-EF/63.01, R.D. N° 005-2013-EF/63.01, R.D. N° 008-2013-EF/63.01 Y R.D. N° 005-2014-EF/63.01.
- Decreto Legislativo N° 1017, que aprueba la nueva Ley de Contrataciones del Estado y Ley N° 29873 que modifica el D.L. N° 1017
- Decreto Supremo N° 184-2008-EF, que aprueba el nuevo Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado mediante D.S. N° 138-2012-EF Y D.S. N° 080-2014-EF
- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611 y Modificación de Ley General del Ambiente D.L. N° 1055
- Ley Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446 Y Modificación Ley Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - D.L. N° 1078
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Resolución Ministerial N° 052-2012-MINAM publicada el 08 de marzo de 2012, que aprueba la Directiva para la concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante D.S. N°011-2006-VIVIENDA, y sus modificatorias.
- Reglamento de Elaboración de Proyectos de Agua Potable y Alcantarillado para habitaciones Urbanas de Lima Metropolitana y Callao – SEDAPAL, aprobada con Resolución de Gerencia General N°0501-2010-GG.
- Ley N° 29338, que aprueba la Ley de Recursos Hídricos.
- D.S. N° 001-2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N°997, que crea la Autoridad Nacional del Agua – ANA como organismo adscrito al Ministerio de Agricultura y que estará encargada de la gestión integrada y sostenible de los Recursos Hídricos.
- D.S. N° 039-2008-AG, mediante el cual se incorpora al ANA, las Juntas Administradoras Locales del Agua Chillón- Rimac-Lurín, encargadas de otorgar licencias de Uso de agua
- Resolución Jefatura N°0291-2009-ANA, otorgamiento de autorizaciones de vertimientos y de reuso de aguas residuales tratadas.
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley 29783
- Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 005-2012 TR.
- Decreto Supremo N°023-2009-MINAM, que aprueba las disposiciones para la implementación de los Estándares Nacional de Calidad Ambiental (ECA) para agua.
- Decreto Supremo N°021-2009-VIVIENDA, Aprueba Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de agua residuales no domesticas al alcantarillado sanitario.
- Decreto Supremo N°009-2010-MINAM, que aprueba los límites máximos permisibles (LMP) para efluentes de plantas de tratamiento de agua residuales domésticas o municipales.
- Directrices de Calidad de la Organización mundial de la Salud (OMS), para el reuso
- Decreto Supremo N° 017-2013-MINAGRI que aprueba valores referenciales económicas a pagar por uso de aguas residuales superficiales y subterráneas y por vertimiento de agua residual tratada para el año 2014.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.
SEBASTIAN MIGUEL ROMERO

Ing. Victor Jose Llovera Asst
CIP N° 108302
Director de Proyecto

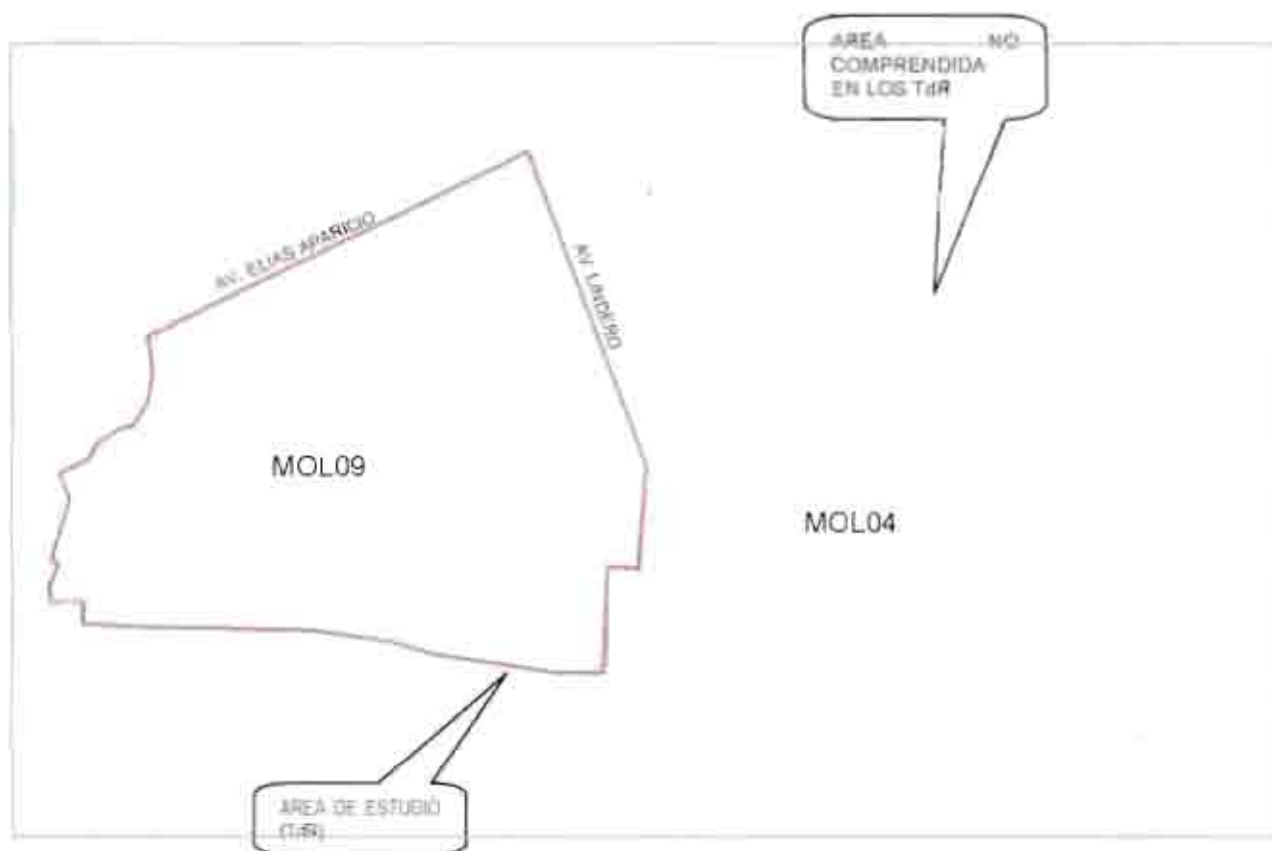
CAPITULO III IDENTIFICACION

3.1 DIAGNOSTICO

3.1.1 Área de estudio y área de influencia

El área en estudio corresponde a la Urbanización Club campestre las Lagunas, que ocupa una extensión de 64.48 Ha. Y el área de influencia lo constituye la habilitación Urbana que es una zona ya consolidada en su totalidad

Gráfico 3.1
Esquema de área de estudio e influencia



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
[Firma]
Ing. Victor Jose Gutierrez ALAN
CIP 141 054201
Gerente de Proyecto

3.1.1.1 Características Físicas

- **Tipo de Clima**

Subtropical Árido, (caluroso y sin lluvias regulares), Cálido en verano y Templado en invierno.

- **Temperatura.**- Es moderada, la medida anual oscila entre 18 y 19 grados centígrados, con una variación de 6 grados. En relación a la radiación solar, hay dos etapas distintas.

Época del Sol: Se inicia a fines de Diciembre, prolongándose hasta los primeros días de Mayo, con una temperatura que fluctúa entre 16°C y 28°C al Sol, y templado en la sombra como debido a la verticalidad intensa de los rayos solares.

Época sin Sol: De Mayo a fines de Diciembre, la temperatura es baja, hace frío, por oblicuidad de los rayos solares. La temperatura media llega, los 11°C, con ciertas interrupciones de días solares.

- **Humedad.**- El aire de la zona es húmedo por dos razones: en primer lugar por su proximidad al mar, en segundo lugar, por la evaporación del agua que, al ponerse en contacto con la superficie fría del mar, se condensa formando brumas y neblinas.

La humedad relativa es alta. En el invierno llega hasta 100% originando garúa.

- **Nubosidad.**- De Mayo a Diciembre, el cielo se carga de nubes estratos, que sólo produce una débil llovizna llamada GARUA o CHALLANI, que en la Costa Sur se le denomina CAMANCHACA.

- **Vientos.**- Los vientos predominantes de Sur a Norte.

- **Topografía**

La topografía del suelo es variada con zonas mayormente planas con la presencia de calles con pendientes moderadas, topográficamente se encuentra entre las cotas 254.89 y 290.04 m.s.n.m, las calles presentan pendientes suaves, hasta 11.2%.

- **Suelos**

En el estudio de suelos se observa la presencia de material removido con espesores que varían entre 0.20 m – 0.80 m subyaciendo hasta la profundidad explorada de 2.00 m – 2.30 m de arenas de grano medio a grueso, con gravas angulosas en un 10% - 20%, no plásticas, color beige, poco húmedas, en estado semicompacto. (Suelos Normal)

- **Peligros Involucrados**

A nivel Distrital y Provincial



CONSORCIO ROMAHNE CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MICHEL RODRIGUEZ MONTAÑA

Ing. Víctor José Llerena Peña
CIP N° 408297
Gerente de Proyecto

El primer elemento que explica el nivel de riesgo es el peligro. Este es un evento físico que tiene probabilidad de ocurrir y por tanto de causar daños a una unidad social o económica. El fenómeno físico se puede presentar en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo definido. Así, el grado o nivel de peligro está definido en función de características como intensidad, localización, área de impacto, duración y período de recurrencia. Para el presente PIP, estos peligros son de origen natural y Antrópicos.

Peligro de Origen Natural: Sismicidad del distrito de la Molina

El distrito de La Molina, y la ciudad de Lima en general, está expuesto a una alto nivel de peligro sísmico, producto de la alta actividad sísmica que genera la subducción de la Placa de Nazca debajo de la Placa Sudamericana, cuyos bordes convergen a pocos kilómetros del litoral peruano-chileno. El distrito de La Molina, que se encuentra ubicado al sureste de esta ciudad, debido a sus características geomorfológicas y sus tipos de suelos, presenta un comportamiento sísmico particular. La información sísmica obtenida en este distrito durante terremotos pasados, muestra que las intensidades sísmicas registradas son mayores en uno o dos grados que los registrados en otras zonas de la ciudad de Lima. Esta información hace evidente que el nivel de peligro sísmico en este distrito es mucho mayor por las condiciones locales de ubicación; en consecuencia, se ha realizado una evaluación detallada de la actividad sísmica reportada para poder estimar con mayor precisión su efecto en las diferentes zonas del área de estudio.

En conclusión el peligro al que está expuesto la zona de trabajo es la actividad sísmica.

3.1.1.2 Características demográficas, sociales y económicas de la población

3.1.1.2.1 Número de viviendas y sus características.

De acuerdo a la información obtenida se tiene que la zona en estudio cuenta con un total de 394 viviendas consolidadas

Cuadro N° 3.1
Vivienda y su condición de servicio

TARIFA	Total (UND)
COMERCIAL	10
DOMESTICO	394
ESTATAL	2
INDUSTRIAL	5
MULTIFAMILIAR	30
SOCIAL	1
Total	442

Fuente; centro de servicios Ate Vitarte –SEDAPAL

Propiedad y Uso de la vivienda



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN AGUIAR RODRIGUEZ
[Firma]
Ing. Victor José Llovera Asig
CIP N° 054307
Director de Proyecto

En la Urb. Club Campestre la Molina, el 100 % de las viviendas son propias y totalmente pagadas.

Cuadro N° 3.2
Tenencia de la Vivienda a nivel distrital

	Opto. Lima	Prov. Lima	Dist. La Molina
Categorías	Casos	%	Acumulado %
Alquilada	6369	19	19
Propia por inversión	62	0	20
Propia pagando a plazos	5402	16	36
Propia totalmente pagada	19517	59	95
Cedida por el Centro de Trabajo / otro hogar / institución	560	2	97
Otra forma	1035	3	100
Total	32945	100	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática- Censo 2007

Las viviendas de la zona en estudio son de material noble, con acabados y enchapes de cerámicos y/o lajas de roca, es concordante con los reportes censales del INEI.

Cuadro N° 3.3
Características de las Viviendas – Distrito la Molina

Total	V: Material de construcción predominante en las paredes	V: Material de construcción predominante en los pisos						Otro	Total	
		Terrazo	Cemento	Losetas terrazos	Panque madera pulida	Madera entablados	Laminas estéticas			
	Ladrillo o Bloque de cemento	423	5811	12814	11839	511	414	214	3212	97.5%
	Adobe o tapia	39	29	11	9	-	1	-	89	0.3%
	Madera	166	242	47	18	9	1	4	487	1.5%
	Quinchá	20	13	-	2	-	-	-	35	0.1%
	Estera	18	11	-	-	-	-	-	29	0.1%
	Piedra con barro	-	1	-	-	-	-	-	1	0.0%
	Piedra o Sillar con cal o cemento	2	32	-	7	-	-	1	42	0.1%
	Otro	32	96	-	-	-	-	8	136	0.4%
	Total	700	6336	12872	11875	520	415	227	32945	

Fuente: Censo 2007- INEI

Construcción de la vivienda

A nivel del distrito La Molina podemos identificar que el 98.1% es de uso domestico y el 1.09% corresponde a otros usos

Cuadro N° 3.4
Material de construcción predominante en las paredes a nivel distrital

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Casa Independiente	23.208	66,10 %	66,10 %
Departamento en edificio	11.236	32,00 %	98,11 %
Vivienda en quinta	344	0,98 %	99,09 %



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
Victor Jose
Ing. Victor Jose Lopez Asta
CIP N° 056201
Director de Proyecto

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Vivienda en casa de vecindad	102	0,29 %	99,38 %
Vivienda improvisada	99	0,28 %	99,66 %
Local no destinado para hab. humana	51	0,15 %	99,81 %
Otro tipo particular	29	0,08 %	99,89 %
Hotel, hostel, hospedaje	15	0,04 %	99,93 %
Hospital Clínica	1	0,00 %	99,93 %
Asilo	3	0,01 %	99,94 %
Aldea Infantil, Orfelinato	1	0,00 %	99,95 %
Otro tipo colectiva	18	0,05 %	100,00 %
En la calle (persona sin vivienda)	1	0,00 %	100,00 %
Total	35.108	100,00 %	100,00 %

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática- Censo 2007

El predominio de material de construcción de las viviendas de la zona de estudio, está relacionado al tiempo de ocupación del lote, a las actividades económicas realizadas por la familia y a la situación físico legal de la propiedad.

3.1.1.2.2 Servicios

Actualmente la zona tiene como fuente de abastecimiento la Planta de la Atarjea a través de la CR-Newton, el reservorio Las Terrazas (RE-082), el que abastece al Club Campestre Las Lagunas.

La presión de servicio en el sector es de 40 psi y 25 psi, con un horario de abastecimiento de 24 horas al día.

Las redes de agua potable tienen una antigüedad de 04 años, igual antigüedad tienen las conexiones domiciliarias.

Cuadro N° 3.5
Conexiones de Agua Potable del Club Campestre Las Lagunas.

SECTOR	CON MEDIDOR	SIN MEDIDOR	TOTAL CONEXIONES
194	1		1
195	368	51	419
196	1		1
197	18	3	21
TOTAL CONEXIONES	388	54	442

Fuente: Centro de Servicios ATE-SEDAPAL 2015

Con respecto al alumbrado eléctrico, el 100% de la población cuenta con electricidad fija domiciliaria, y realizan el pago mensual dependiendo del monto de facturación de la vivienda de donde tienen la conexión.

3.1.1.2.3 Empleo

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ SANTIBÁÑEZ
[Firma]
Ing. Víctor José Luján Aray
CIP N° 058207
Director de Proyecto

Según la información obtenida del INEI se tiene que un porcentaje importante de la población económicamente activa en parte desarrolla actividades inmobiliarias y empresariales y pequeños negocios, las principales actividades lo podemos observar en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 3.6
Actividades Económicas – Distrito la Molina

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Agrig. ganadería, caza y silvicultura	569	1%	1%
Pesca	110	0%	1%
Explotación de minas y canteras	710	1%	2%
Industrias manufactureras	4463	7%	9%
Suministro electricidad, gas y agua	186	0%	10%
Construcción	2757	4%	14%
Venta, mant. y rep. veh. autom. y motoc.	947	2%	16%
Comercio por mayor	1607	3%	18%
Comercio por menor	6445	10%	29%
Hoteles y restaurantes	2081	3%	32%
Transp. almac. y comunicaciones	4110	7%	39%
Intermediación financiera	2342	4%	42%
Activid. inmovil., empres. y alquileres	13083	21%	64%
Admin. pub. y defensa, p. segur. soc. afil.	3259	5%	69%
Enseñanza	4899	8%	77%
Servicios sociales y de salud	3678	6%	83%
Otras activi. serv. comun. soc. y personales	3479	6%	89%
Hogares privados y servicios domésticos	5260	8%	97%
Organiz. y órganos extraterritoriales	47	0%	97%
Actividad económica no especificada	1786	3%	100%
Total	62018	100%	100%

Fuente INEI-2007

3.1.1.2.4 Nivel de Ingresos

En el caso de los ingresos económicos, el promedio general del ingreso mensual en las familias de la zona es muy superior al sueldo mínimo, ya que las actividades que realizan los jefes de hogar son principalmente las Empresariales.

3.1.1.2.5 Nivel de Educación

El nivel de alfabetismo en el distrito es del 100%, donde 57% de la población ha cursado o culminado educación superior, esto se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3.7
Nivel de Educación – Distrito la Molina

Categorías	Casos	%	Acumulado %
------------	-------	---	-------------

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIÁN MORALES CORDOBA
Ing. Víctor José Linares Ariz
407 40 000217
Director de Proyecto

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Sin Nivel	4678	4%	4%
Educación Inicial	2986	2%	6%
Primaria	16463	13%	19%
Secundaria	30867	24%	43%
Superior No Univ. Incompleta	6023	5%	48%
Superior No Univ. completa	10630	8%	56%
Superior Univ. Incompleta	15981	13%	69%
Superior Univ. completa	40117	31%	100%
Total	127745	100%	100%

Fuente INEI-2007

3.1.1.2.6 Accesibilidad y medios de transporte

La vías de acceso a la zona de estudio es mediante un ingreso que cruza la Av. La Molina, y que permite el acceso a la Urbanización Club Campestre Las Lagunas, el segundo acceso es por la Av. Elías Aparicio. A través de estas avenidas se puede llegar a la Av. Javier Prado Este, que permite la conexión con el centro de Lima

3.1.1.2.7 Otros servicios

La zona en estudio cuenta con todos los servicios básicos, como es energía eléctrica, teléfono fijo e inalámbrico, internet, cable mágico, etc. Con excepción del servicio de transporte público, ya que la población lo realiza con vehículo particular propio

3.1.1.2.7.1 Energía eléctrica

Las viviendas en la zona en estudio cuenta con el servicio de energía eléctrica durante las 24 horas, y está a cargo de la empresa Luz del Sur, la zona en estudio es una zona exclusiva que no sufre cortes de suministro eléctrico. Según los reportes del INEI se observa que el 99% de las viviendas en el distrito de la Molina cuentan con suministro eléctrico lo que guarda relación con la zona en estudio.

Cuadro N° 3.8
Servicio de Energía Eléctrica – Distrito La Molina

AREA # 150114	Dpto. Lima	Prov. Lima	Dist. La Molina
Categorías	Casos	%	Acumulado %
Si tiene alumbrado eléctrico	32739	99	99
No tiene alumbrado eléctrico	206	1	100
Total	32945	100	100

Fuente: INEI 2007-censo poblacional y viviendas

3.1.1.2.7.2 Telecomunicaciones

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
Ing. Victor José Lovera Asta
CIP N° 282017
Director de Proyecto

El servicio de telecomunicaciones tiene una cobertura de 100% en la Urb. Club Campestre las Lagunas, esto es concordante con los datos del INE donde el censo poblacional del 2007, indica que el 95.91% de las vivienda cuentan con este servicio

Cuadro N° 3.9
Telecomunicaciones – Distrito la Molina

AREA # 150114	Dpto. Lima	Prov. Lima	Dist. La Molina
Categorías	Casos	%	Acumulado %
Hogares Sin Ningún tipo de servicio	1423	4,19%	4,19%
Solo tienen - Teléfono Fijo	1192	3,51%	7,69%
Solo tienen - Teléfono Celular	2243	6,60%	14,29%
Solo tienen - Conexión a Internet	12	0,04%	14,33%
Solo tienen - conexión a TV por Cable	171	0,50%	14,83%
Tienen - Teléfono Fijo y Teléfono Celular	2161	6,36%	21,19%
Tienen - Teléfono Fijo y Conexión a Internet	137	0,40%	21,59%
Tienen - Teléfono Fijo y conexión a TV por Cable	1042	3,07%	24,66%
Tienen - Teléfono Celular y Conexión a Internet	82	0,24%	24,90%
Tienen - Teléfono Celular y conexión a TV por Cable	1708	5,03%	29,93%
Tienen - Conexión a Internet y conexión a TV por Cable	14	0,04%	29,97%
Tienen - Teléf. Fijo, Teléf. Celular y Conex. a Internet	1391	4,09%	34,06%
Tienen - Teléf. Fijo, Teléf. Celular y conex. a TV por Cable	4814	14,17%	48,23%
Tienen - Teléf. Fijo, Conex. a Internet y conex. a TV por Cable	488	1,43%	49,66%
Tienen - Teléf. Celular, Conex. a Internet y conexión a TV por Cable	416	1,22%	50,88%
Tienen - Teléf. Fijo, Teléf. Celular, Conex. Internet y conex TV por Cable	18693	49,12%	100,00%
Total	33985	100,00%	100,00%

Fuente: INEI 2007-censo poblacional y viviendas

3.1.1.2.7.3 Residuos sólidos

El servicio de recojo de residuos sólidos municipales está a cargo de la empresa PETRAMAS SAC, el servicio se efectúa durante todos los días según un programa establecido ya acordado con la Municipalidad de la Molina. La cobertura del servicio es del 100% de las viviendas. (fuente pagina Web de la Municipalidad de la Molina)

3.1.1.2.7.4 Salud

Se observa que las principales enfermedades reportadas en el distrito de la Molina son traumatismos y ciertas enfermedades relacionadas con las enfermedades parasitarias como se puede observar en el siguiente cuadro

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MICHAEL RODRIGUEZ MONTAGZ
Ing. Victor José Lovera Astu
CIP N° 050201
Director de Proyecto

Cuadro N° 3.10
Reportes de salud – Distrito la Molina

DISTRITO DE LA MOLINA												
Nº	ENFERMEDADES CIE X	ETAPA DE VIDA										Total general
		01.		02.		03.		04.		05.		
		F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	
1	CAPITULO XIX: TRAUMATISMOS, ENVENAMIENTOS Y ALGUNAS OTRAS CONSECUENCIAS DE CAUSAS EXTERNAS (S00-T98)	1	4	1	1	2	8	6	2	1	2	28
2	HERIDA DE LA MUÑECA Y DE LA MANO		1				5	1				7
3	HERIDA DE LA PIERNA					1	1	1	1	1	1	6
4	HERIDA DE LA CADERA Y DEL MUSLO				1		1	1	1		1	5
5	HERIDA DE LA CABEZA	1	3			1						5
6	CAPITULO I: CIERTAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS (A00-B99)		1			5	5	9	6		2	28
7	ENFERMEDAD DE TRANSMISION SEXUAL NO ESPECIFICADA					1	2	3	2		1	9
8	ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO (J00-I99)	1	5	1	1	1	1	4	3	1	1	19
9	CAPITULO X: ENFERMEDADES DEL SISTEMA RESPIRATORIO (J00-I99)	1	5	1	1	1	1	4	3	1	1	19

Fuente: Reed de Salud año 2014-Este (pagina Web)

3.1.1.2.7.5 Agua potable

En cuanto al servicio de agua potable, según el INEI-2007, se observa que en el distrito de la Molina el 98% se abastece de la red pública, sin embargo en la zona en estudio el 100% de las viviendas cuentan con este servicio.

Cuadro N° 3.11
Viviendas que cuentan con servicio de agua Potable – Distrito la Molina

AREA # 150114	Dpto. Lima	Prov. Lima	Dist. La Molina
Categorías	Casos	%	Acumulado %
Red pública Dentro de la viv. (Agua potable)	29900	91%	91%
Red Pública Fuera de la vivienda	2212	7%	97%
Pilón de uso público	400	1%	99%
Camión-cisterna u otro similar	270	1%	100%
Pozo	28	0%	100%
Rio, acequia manantial o similar	35	0%	100%
Vecino	62	0%	100%
Otro	38	0%	100%
Total	32945	100%	100%

Fuente: INEI 2007-censo poblacional y viviendas

3.1.2 La Unidad productora del servicio de Agua Potable y Alcantarillado

3.1.2.1 Sistema de Agua Potable

Fuente de abastecimiento de agua

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.
SEBASTIAN ROMERO RODRIGUEZ
[Firma]
ING. Victor José Latorre Alayo
Gerente General
Director del Proyecto

La fuente de abastecimiento de agua potable es mediante la Planta la Atarjea, que llega mediante una línea de conducción hacia la estación de bombeo (Booster) ubicado en el colegio Newton, la disponibilidad de la fuente de agua es de 24 horas diarias. (Fuente: datos de campo Obtenidos del operador de la C.B.)

Oferta de agua potable:

La oferta de agua potable para el área en estudio está dada por la estación de bombeo Booster, cuyo funcionamiento es durante las 24 horas del día. De esta estación sale una línea de impulsión que bombea simultáneamente al Reservoirio R-194 y al reservorio Las terrazas que es el que abastece a la urbanización Club campestre las Lagunas, la parte limitrofe de la Av. El Lindero se conecta con las redes que se abastecen del reservorio R-190. Es decir la oferta para este subsector cubre toda la demanda

Figura N°3.1



Se observa la cámara de bombeo (Booster)

La oferta de agua potable es de 122.8 l/s. que es el caudal que se bombea desde la Cámara booster ubicado en el colegio Newton, esta estación de bombeo cuenta con agua durante las 24 horas. Cabe indicar que el caudal señalado es solo para el Sub sector determinado por la urb. Club Campestre Las Lagunas ubicado y también otros sub sectores del MOL-09, que se abastecen de la misma troncal.

Redes de agua potable

Las redes de agua potable han sido cambiadas por el centro de servicios Ate Vitarte en el año 2011, sin embargo el sector no está hidráulicamente aislado, en el trabajo de campo realizado para medir las presiones, se observo que la presión de agua en la parte alta (altura de la Municipalidad de la Molina) llegan a 10 psi es decir aproximadamente 7.0 m, y en un punto intermedio la presión fue de 28 PSI es decir de 19.7 m. (Fuente: datos de campo del consultor)

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ

Ing. Victor Jose Parvicio Astor
CIP 40.453.201
Director de Proyecto

DIAMETRO (mm)	MATERIAL	LONGITUD (m)
90	PVC	500,89
110	PVC	5820,62
160	PVC	4722,77
300	FRP	184
TOTAL		11,228,28

Figura N°3.2



Se observa el monitoreo de las presiones en la red de agua potable

Se observa que falta la implementación de cámara de válvula de aire en las partes más altas, se ha ubicado una cámara de válvula de aire para ser habilitada es decir para la instalación de los elementos hidráulicos.

Figura N°3.3



En la vista fotográfica se observa la cámara de válvula de aire sin las válvulas de operación

Cámara reductora de presión

La cámara reductora de presión se encuentra en mal estado, no tiene el sistema bypass, los manómetros de ingreso y salida están inoperativos, esta cámara permanece tapada sin ductos de ventilación, su estructura es inadecuada, efectuando las curvas piezometricas se observa que la zona no requiere esta CRP, por lo que al parecer la válvula reductora de presión no está trabajando. (Fuente: Datos de campo y del operador)

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
[Signature]
Ing. Victor Jose Gálvez
CIP 111 000207



Figura N°3.4



En las vistas fotográficas se observa la CRP Las Terrazas:

Figura N°3.5



Se observa el mal estado de conservación de la CRP

Fuentes de almacenamiento

Como fuente almacenamiento la Urb. Club campestre las Lagunas tiene el Reservoirio apoyado 181 o reservoirio las terrazas de 500 m³, de este reservoirio baja una línea de aducción de 300 mm de diámetro, sin embargo esta línea abastece a otros sectores o MOL.

Según la información recopilada, el reservoirio está permanentemente con agua, el sistema de control de llenado es manual, no tiene sistema SCADA, la caseta de válvula se encuentra en regular estado de conservación, sin embargo es bastante estrecha, albergando tan solo a los elementos hidráulicos de control



Figura N°3.6



En la vista se observa el reservorio las terrazas

Se observa que falta efectuar un adecuado mantenimiento, ya que la tapa de ingreso al reservorio esta en mal estado, y falta refaccionar algunas partes de las paredes. (Fuente: datos de campo Obtenidos del operador)

Continuidad

La continuidad del servicio es las 24 horas, ya que el sistema funciona permanentemente sin interrupciones

Cobertura

La cobertura es del 100%, todas las viviendas cuentan con el servicio de agua potable (Fuente: datos de campo del consultor.)

Conexiones domiciliarias de agua potable

Las conexiones domiciliarias de agua potable también han sido cambiadas recientemente por lo que se encuentran en buen estado de conservación, estas están ubicadas en la parte externa de los predios, por lo que el tomador de estado puede registrar las lecturas de los medidores

Cuadro N° 3.12
Cuadro de Conexiones Domiciliarias Por categoria

SECTOR/TARIFA	CON MEDIDOR	SIN MEDIDOR	TOTAL CONEXIONES
194	1		1
MULTIFAMILIAR	1		1
195	368	51	419
COMERCIAL	7	3	10
DOMESTICO	331	44	375
ESTATAL		2	2
INDUSTRIAL	3	2	5
MULTIFAMILIAR	26		26
SOCIAL	1		1
196	1		1
DOMESTICO	1		1



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ
Ing. Victor José Lovén Astu
CIP 14 05407
Director de Proyecto

SECTOR/TARIFA	CON MEDIDOR	SIN MEDIDOR	TOTAL CONEXIONES
197	18	3	21
DOMESTICO	16	2	18
MULTIFAMILIAR	2	1	3
TOTAL CONEXIONES	388	54	442

(Fuente: datos de campo Obtenidos del operador de la C.B.)

Figura N°3.7



Se observa las conexiones domiciliarias de agua potable

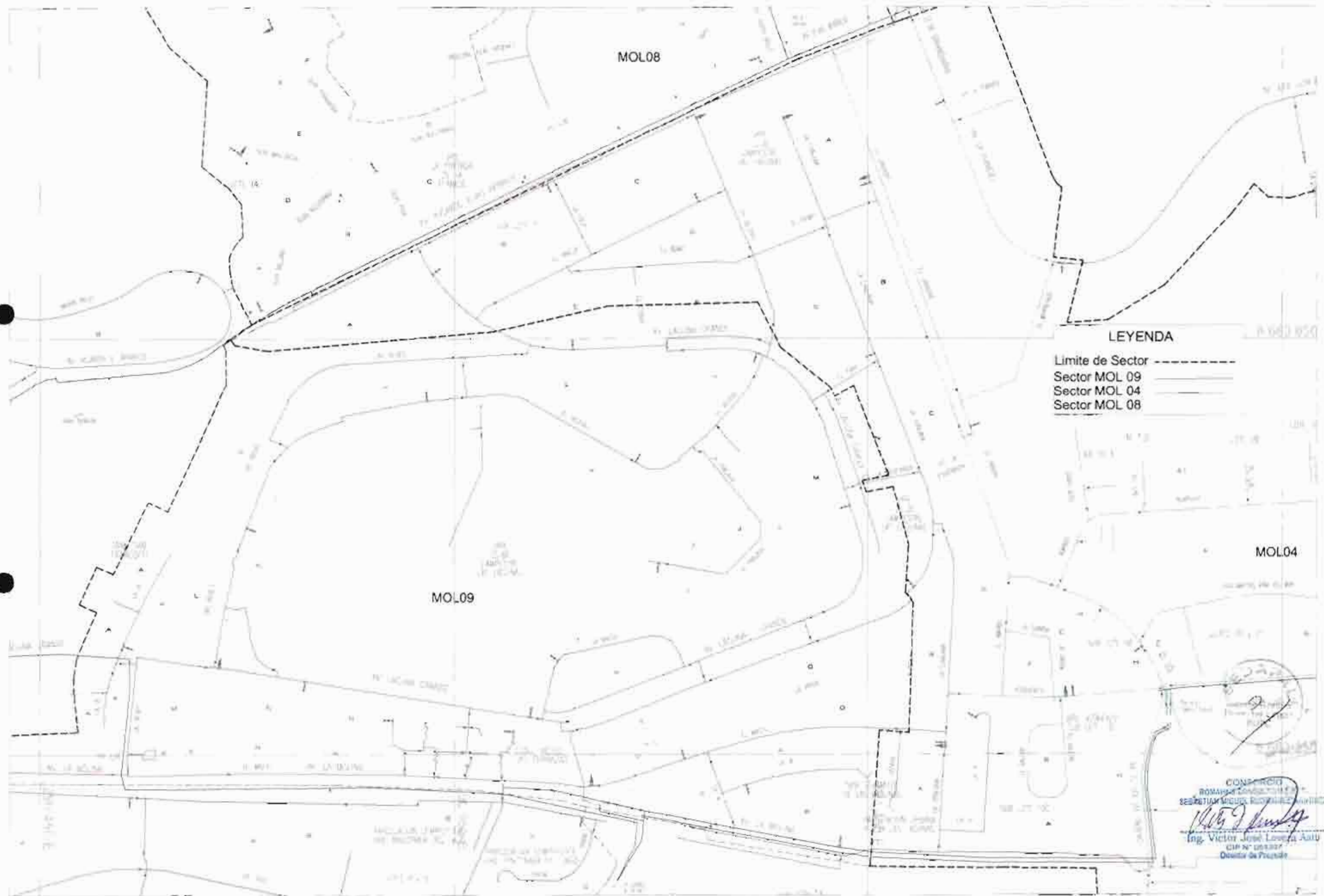
Sectorización

Se ha identificado tres tipos de sectorización, la primera es la sectorización comercial que implementó el equipo comercial de Ate Vitarte donde se ha identificado que el área en estudio tiene los sectores 194, 195, 196 y 197 el segundo tipo de sectorización es el sector operativo determinado por el Equipo de Redes de Ate Vitarte donde se observa que corresponde al MOL 09 y el tercer tipo de sectorización es el sector de abastecimiento sectorización tentativa que lo ha definido el Equipo Planeamiento Físico y Pre Inversión (EPFPI), donde el área en estudio se encuentra en el Sector 195 y el sistema de agua potable del proyecto sería considerado como un subsector, sin embargo cabe indicar que esta sectorización está sujeta a algunos ajustes cuando se implemente en un futuro. (Fuente: Información obtenida directamente de los ingenieros del equipo de Planificación y mediante documento del Equipo técnico de Ate Vitarte)

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.
SERGIYAK BISHUL ROMANOS BISHUL
[Firma]
Ing. Victor José Lavera Asta
CIP 14 088207
Director de Proyecto



Figura 3.8: Sectorización efectuada por el Equipo de Redes de Ate Vitarte



3.1.2.2 Sistema de Alcantarillado

La zona en estudio cuenta con el servicio de alcantarillado a nivel domiciliario, debido a la topografía la evacuación es mixta, es decir por bombeo y por gravedad

- ✓ El material predominante de los colectores es de CSN de 200mm de diámetro, por otro lado existen 02 cámaras de bombeo de desagües la CBD-14 la cual tiene 5m de profundidad y la infraestructura de protección presenta dificultades para su operación y mantenimiento por ser demasiado estrecha y no cuenta con sistema de control de olores, asimismo el tablero de control eléctrico se encuentra desprotegido; la CBD-07 a pesar de contar con mayor área de terreno no presenta buena distribución del sistema de bombeo, de tal manera que hace poco se ha instalado una nueva línea de impulsión fuera de la caseta de bombeo, utilizada ante cualquier eventualidad o para mantenimiento de las otras bombas, la caseta del grupo electrógeno requiere de pintado y mantenimiento.

Redes de alcantarillado

Según los reportes de reclamos, se puede observar que las redes de Alcantarillado del Club Campestre Las Lagunas, se encuentra deteriorada y colapsada ya que fue instalada hace 44 años, fue recepcionado el 04.06.69, sobrepasando a la fecha largamente su vida útil.

Cuadro N° 3.13
Características de la red de alcantarillado.

Diámetro (mm)	Longitud (ml)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Material
200	8.996.40	> 44	Mal estado	C.S.N.
250	872.33	> 44	Mal estado	C.S.N.
200	81.53	> 5	Bueno	P.V.C.
250	319.29	> 5	Bueno	P.V.C.
TOTAL	10,269.55			

Fuente: Planos de Catastro Técnico proporcionado por EOMR Ate Vitarte Marzo -2015 y complementado por trabajos de topografía y trabajos de campo

Del cuadro anterior se puede observar que se requiere cambiar el 96% de las redes de alcantarillado, que corresponde a las tuberías de concreto que tienen una antigüedad de más 40 años, mientras que las tuberías de PVC fueron instaladas recientemente y tienen una antigüedad menor a 5 años.

Colectores de descarga

Según la zona de drenaje se ha identificado dos colectores de descarga, ambas se efectúan mediante equipo de bombeo. La primera tubería de descarga corresponde a la línea de impulsión de la CBD-14, ubicada en la Calle La Fragata que descarga en un buzón existente en la intersección con la Calle El Velero. La tubería es de AC de 3" de diámetro y de 30m de longitud.

El segundo colector de descarga se refiere a la línea de impulsión de la CBD-07, ubicada en el Jr. Las Redes en la intersección con la Av. Laguna Grande. La descarga lo efectúa en un buzón existente en la Av. La Molina. La tubería es de AC de 6" de diámetro y de 150m de longitud.

Estado actual de los buzones

Se cuenta con 141 buzones, con una profundidad promedio de 1.80 m, se observa que el interior está deteriorado, producto de su antigüedad de más de 40 años.

Figura N°3.9

Vistas fotográficas del estado actual de los buzones de alcantarillado



En las vistas fotográficas se observa el mal estado de los buzones existentes

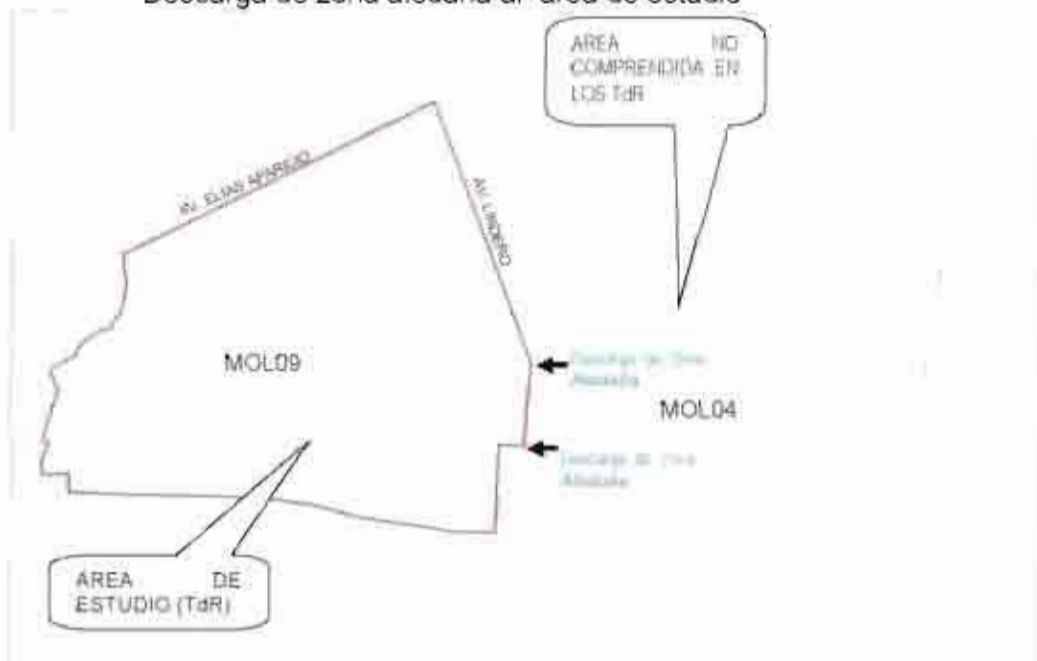
Descarga de las habilitaciones aledañas

Como descarga de las habilitaciones aledañas se ha identificado la urb. Sol de la Molina 1ra Etapa o MOL4 (sector definido por el área operativa del C.S. Ate Vitarte), que por la topografía descarga en el buzón existente ubicado en la Intersección de la Av. El Lindero y la Calle Sotavento.



ROMAÑNS CONSULTORES SAC
SEBASTIÁN MICHEL PARRAGUIA
Victor Jose Laverde Asia
Ing. Victor Jose Laverde Asia
CUI N° 498287
Director de Proyecto

Figura N°3.10
Descarga de zona aledaña al área de estudio



Incidencias operativas de las redes de alcantarillado

De acuerdo con la información proporcionada por el EOMR Ate Vitarte, se tiene incidencias de aniegos por atoros, atoro en la red colectora, filtraciones por desagües y otros. Ver cuadro N°3.14.

Se ha podido verificar en campo que existen redes con problemas frecuentes de atoros tanto en la propia red como en las cajas registro de las conexiones domiciliarias. Esto sucede en las manzanas M, K y J de la Urb. Club Campestre Las Lagunas y se corroboran en las incidencias que registran los reclamos a Sedapal.

En la siguiente foto del lote Mz M N°540 se muestra una vivienda donde el colector se ubica dentro de la propiedad privada y que por ser el punto más bajo se rebalsa.

Figura N°3.11



Conexiones domiciliarias de alcantarillado

De acuerdo a la información proporcionada por el Equipo Comercial de Ate Vitarte, en el área de estudio se tiene 442 conexiones domiciliarias de alcantarillado. En general se encuentran en mal estado de conservación

Figura N°3.12
Caja registro domiciliaria



Se puede observar el mal estado de las cajas de registro de desagüe

Los predios ubicados alrededor de la laguna, tienen dos frentes el principal por la vía pública (calle o avenida) y el posterior hacia la laguna, por la topografía del terreno de dichos predios la mayoría tienen descargas mixtas es decir por la vía pública y por la parte posterior de sus predios, esto se debe a que anteriormente se instaló un colector al borde de las lagunas sin embargo con el correr del tiempo los propietarios han prolongado sus cercos perimétricos quedando estos colectores dentro de los predios y actualmente no es posible efectuar trabajos de mantenimiento ni de inspección en estos colectores. Según las normas del SNIP no es factible efectuar la inversión en propiedad privada por lo que se comunicó a la directiva de la Urb. Club Campestre Las Lagunas, a fin que cada propietario efectúe las modificaciones de la descarga de los desagües de sus viviendas hacia las cajas de registro ubicadas en la vía pública

Se llevó a cabo una reunión de coordinación con los propietarios, donde se les explicó la necesidad de contar con un área libre para cambiar las líneas internas, sin embargo no hubo la aceptación de ceder dicha área, por lo que se le comunicó a la asociación de la Urbanización Club Campestre las Lagunas, que por falta de disponibilidad de área libre no es posible proyectar las obras en propiedad privada, y que se le dejara habilitada la caja de registro por la calle o avenida es decir por su frontis principal de cada predio

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIÁN MIGUEL RODRIGUEZ MORALES

Ing. Víctor José Laverde Ayala
CIP N° 858207
Director de Proyecto

Figura 3.13: Colector Secundario en Propiedad Privada



Cuadro N° 3.14
Reportes de Incidencias operativas de redes de alcantarillado

TIPOLOGÍA	AÑO 2010			AÑO 2011			AÑO 2012			AÑO 2013			AÑO 2014			AÑO 2015		
	AGUA	DESAGÜE	TOTAL	AGUA	DESAGÜE	TOTAL	AGUA	DESAGÜE	TOTAL	AGUA	DESAGÜE	TOTAL	AGUA	DESAGÜE	TOTAL	AGUA	DESAGÜE	TOTAL
ANIEGO		3	3	1		1	2	2	4	4	1	5	2		2			2
ANIEGO POR ATORQUE		3	3	1		1			0		3	3			3			3
ANIEGO POR ROTURA DE TUBERÍAS	5		5	2		2			0			0			0			0
ATORQUE EN CONDUCCIÓN		10	10		5	5		6	6			0		5	5		3	3
ATORQUE EN RED		2	2	6		6	7		7	1		0			1		2	2
BAJA PRESIÓN (EN FREDO)	1		1	8		8	14		14			0	1		6	1		1
CALENTAMIENTO DE AGUA	2		2	4		4	1		1			0	6		3			3
FALTA DE AGUA (EN FREDO)	16		16	3		3		1	1	10		10	3		1			1
FALTA DE TAPAS EN CAJA DE CONTROL			0			0			0			1	1		0			0
FALTA DE AGUA ZONAL	1		1	1		1	1		1			0			0			0
FILTRACIÓN DE AGUA	3		3	10		10		2	2	1		1	2		3			3
FILTRACIÓN DE DESAGÜE	11		11	1		1	1		1		1	1		2	1			1
FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	4		4	1		1	5		5	6		6	4		1	4		4
TOTAL GENERAL	43	14	57	38	5	43	29	11	40	10	3	13	10	7	26	5	4	9

Fuente Centro de Servicios A.V.-SEDAPAL

Nota: al ubicar las incidencias operativas en planos, se observó intervenciones operativas en la Av. El Velero, Ca. La Chalana, Ca. Bitácara, Ca. La Joya y Av. Laguna Grande. Ver plano IO-01 "INCIDENCIAS Operativas"

Cámara de bombeo de aguas residuales CBD 07

Se ubica en un parque de la Urb. Club Campestre Las Lagunas, entre El Velero y Av. Laguna Grande.

No tiene cerco perimétrico. Se tiene un olor desagradable en un perímetro de 3 metros de la CBD-7.

Tal como informa el personal a cargo de la CBD-07, se instaló una bomba de desagües superficial para entrar en servicio en el caso que las bombas sumergibles fallen o ante el aumento circunstancial de los desagües.

También se observa que los tableros de fuerza, control, banco de condensadores y otros se encuentran en el mismo ambiente del grupo electrógeno. Este ambiente no tiene suficiente ventilación ya que los tableros bloquean las ventanas.

Es del tipo cámara seca y húmeda. De dos niveles en el primer nivel se encuentran las bombas sumergibles y en número de dos unidades. Tiene un diámetro interno de 2.94m, altura de 6.30m a losa del piso y 8.90m a la losa de techo superior. La cámara seca, se ubica en la parte superior.

Tal como se observa en la figura N° 3.14, el ambiente pone en riesgo al personal, porque la losa del piso ha sido demolida, por el cambio y mantenimiento de equipos, así mismo se observa el desprendimiento de los acabados de los muros de concreto de la cámara húmeda.



CONSORCIO
ROMAHN CONSULTORES S.A.
SEBASTIAN MIGUEL ROMAHN CONSULTOR
Ing. Víctor J. Romahn
CNP N° 000217
Director de Proyecto

El estado de conservación de las instalaciones hidráulicas son buenas ya que indican los operadores han sido renovadas en años anteriores.

El árbol principal es de 8" acero y sus ramales de 4" en acero. Las válvulas Check, compuertas y de aire se encuentran en buen estado físico.

En resumen, en la CBD-07 no existen los retiros adecuados para la circulación del personal, así como las instalaciones se encuentran abigarradas

- Sistema de pre tratamiento

Las cámaras de bombeo no cuentan con pre tratamiento, no cuentan con cámara de rejillas, los sólidos son extraídos diariamente por los operadores y son eliminados a través del camión recolector municipal

Figura N°3.14



Vista al interior de la CBD 07

Vista frontal de la CBD 07



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN ROMAHNS CONSULTORES SAC
Ing. Víctor José L. Romahns
C.R. 14.000.00
Director de Proyecto

Equipamiento electromecánico

Alimentación Energía Eléctrica

Estación de bombeo electrificado con suministro eléctrico exclusivo en baja tensión.

Estado de conservación: Regular.

Motor Eléctrico

Características	Equipo 1	Equipo 2
Polo	4	4
Marca	FUJI ELECTRICA SA	FUJI ELECTRICA SA
Tipo	SUMERGIBLE	SUMERGIBLE
Potencia	18.5 Kw	18.5 Kw
Velocidad	1755 r.p.m.	1755 r.p.m.
Frecuencia	60 Hz	60 Hz
TENSION	220 -200 VOLTIOS	220-200 VOLTIOS
CORRIENTE	66 Amperios	66 Amp
PI	25 HP	25 HP

Bomba

Características	Equipo N° 01	Equipo N° 02
Tipo	Centrífuga	Centrífuga
Marca	HIDROSTAL	HIDROSTAL
Año fabricación.	Sin dato	Sin dato
Modelo	F 4K MH-Z	F 4K MH-Z
Lubricación Agua	AGUA	AGUA
Ø Descarga	100 mm	100 mm
Qb (l/s)	25 l/s	25 l/s

De la información de campo se tiene:

Tiempo de parada: 6 minutos.

Tiempo de funcionamiento: 7 minutos.

Diámetro cámara húmeda: 2.94 m.

Altura de llenado entre a/p: 1.50 m.

$$\text{Area} = 3.1415 \times 2.94^2 / 4 = 6.79 \text{ m}^2$$

$$V = 6.79 \text{ m}^2 \times 1.50 \text{ m} = 10.18 \text{ m}^3.$$



CONSORCIO
ROMAHMS CONSULTORES SAC
SEBASTIÁN MIGUEL ROMERO
[Signature]
Ing. Víctor José Lora Córdova
Gerente General

$$Q_b = 10.18 \times 1000 / (6 \times 60) = 28.27 \text{ l/s.}$$

De lo anterior, se estima que las bombas trabajan con un caudal de 28 l/s aproximadamente

Las electrobombas trabajan en forma alternada.

Equipos de Emergencia

La estación de bombeo cuenta con un grupo electrógeno de emergencia que permita suplir el suministro de energía eléctrica en casos de presentarse interrupciones en el sistema de energía eléctrica atendido por Luz del Sur.

Características	Grupo electrógeno
Tipo	Leroy Modasa
Motor	Perkins tipo 4236 1-R1-13-00542A
Potencia	40.8 Kw
TENSION	240 VOLTIOS
CORRIENTE	51 Amperes
Frecuencia	60 Hz
Serie	ED088227 /05

Cámara de bombeo de aguas residuales CBD 14

Se ubica en una pequeña área verde de la Urb. Club Campestre Las Lagunas.

No tiene cerco perimétrico. No se perciben olores desagradables.

Tal como informa el personal a cargo de la CBD-14, se cuenta con 02 electrobombas del tipo sumergible.

También se observa que los tableros de fuerza, control, banco de condensadores y otros se encuentran en una pequeña caseta de albañilería con puerta metálica de seguridad.

Es del tipo húmeda. Aquí se encuentran las bombas sumergibles y en número de dos unidades. Tiene un diámetro interno de 2.94, altura de 8.90m del fondo hasta la tapa metálica.

Tal como se observa en la foto (Figura N° 3.15), el ambiente pone en riesgo al personal, siendo que el techo metálico del fondo está totalmente corroído y se apoya sobre tubos metálicos.

El estado de conservación de las instalaciones hidráulicas es bueno, ya que los operadores indican que han sido renovadas en años anteriores.

El árbol principal es de 3" acero y sus ramales de 3" en acero. Las válvulas Check, compuertas y de aire se encuentran en buen estado físico.

La tubería de impulsión, exterior a la CBD 14, es de 3" en material AC.

En resumen, en la CBD-14 La Fragata es una estación rudimentaria, además que su mantenimiento pone en riesgo al personal.

Equipamiento electromecánico

Alimentación Energía Eléctrica

Estación de bombeo electrificado con suministro eléctrico exclusivo en baja tensión.

Estado de conservación: Malo

Motor Eléctrico

Características	Equipo 1	Equipo 2
Polo	4	4
Marca	STD HIDROSTAL	STD HIDROSTAL
Tipo	SUMERGIBLE	SUMERGIBLE
Potencia	5 Kw.	5 Kw.
Velocidad	—	—
Frecuencia	60 Hz	60 Hz
TENSION	220 VOLTIOS	220 VOLTIOS
CORRIENTE	10-13 Amperios	10-13 Amp.
PI	7 HP	7 HP

De la información de campo se tiene:

Tiempo de parada: 8 minutos.

Tiempo de funcionamiento: 45-55 minutos.

Diámetro cámara húmeda: 2.94 m.

Altura de llenado entre a/p: 1.10 m.

$$\text{Área} = 3.1415 \times 2.94^2 / 4 = 6.79 \text{ m}^2$$

$$V = 6.79 \text{ m}^2 \times 1.10 \text{ m} = 7.46 \text{ m}^3$$

$$Q_b = 7.46 \times 1000 / (8 \times 60) = 15.54 \text{ l/s.}$$

De lo anterior, se estima que las bombas trabajan con un caudal de 15 l/s aproximadamente.

Las electrobombas trabajan en forma alternada.

Equipos de Emergencia

La estación de bombeo No cuenta con un grupo electrógeno de emergencia que permita suplir el suministro de energía eléctrica en casos de presentarse interrupciones en el sistema de energía eléctrica.

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - SMRM
Ing. Víctor José Romahns
Gerente de Proyecto

Figura N°3.15 ..
Cámara de bombeo de desagües CBD -14



Línea de Impulsión

Las características de la línea de impulsión se muestran en el siguiente cuadro.

Características de la Línea de Impulsión

Línea de Impulsión	Diámetro (Pulg.)	Longitud (ml)	Antigüedad (años)	Estado Físico	Materia
CBD7 a Bz en Av. La Molina	6	150	> 40	---	A.C.
CBD14 La Fragata a Bz. Av- Laguna Grande	3	30	> 40	---	A.C.
TOTAL		180			

Fuente: Planos de Catastro Técnico proporcionados por el EOMR Ate Vitarte y trabajos de campo del consultor.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
[Signature]
Ing. Victor Jose Lopez 1450
CIP N° 088207
Director de Proyecto

Figura N°3.16



Descarga de la línea de impulsión de 6" de AC de la CBD 07 (izquierda) buzón ubicado en la Av. La Molina, Descarga de la línea de impulsión de 3" de AC de la CBD 14 (derecha) ubicado en la Av. El Velero con la Fragata

Áreas de drenaje

El sistema de alcantarillado está conformado por colectores principales, (02) Estaciones de bombeo, líneas de impulsión, colectores secundarios y conexiones domiciliarias.

Figura N°3.17
Área de Drenaje



Áreas de drenaje CBD-14 la fragata y CBD-7. (para mayor detalle ver plano PG-D-02)

De los trabajos de campo, se ha verificado que existen 02 áreas de drenaje bien definidas (Figura N° 3.17).

De la Figura N°3.17, el contorno de color azul representa el área de drenaje que descarga hacia la cámara de bombeo existente CBD-07. De otra parte, el contorno verde, es área de drenaje de la cámara de bombeo existente CBD-14 La Fragata.

Se debe precisar que, el área de estudio (línea marrón), comprende específicamente a la Urb. Club Campestre Las Lagunas; sin embargo, ésta se ha extendido debido a que otras habilitaciones urbanas como la Urb. Sol de la Molina 1ra etapa y Urb. Sotavento, descargan sus desagües a colectores del área de estudio.

Rebose de reservorios

Se verificó en campo que las descargas de los reboses de los reservorios aledaños CR - 12 y R 187 no se conectan con la red de drenaje de las cámaras de bombeo, sin embargo el rebose del reservorio Graña GyM, si ingresa al área de drenaje de la CBD-7 El Velero.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC - SARM
SEBASTIAN MIGUEL VILLALBA RAMIREZ
Victor A. Rojas
Ing. Víctor José Guerrero
EMP. 191042014
Gerente del Proyecto

Figura N° 3.18: Gráfico donde se muestra que el reboce del reservorio no se conecta con la red de la zona en estudio



3.1.2.3 Vulnerabilidad

En función a los antecedentes de las vulnerabilidades existentes en la zona de estudio que es la Urb. Club Campestre La Molina – Distrito de La Molina, se realiza el Análisis de Riesgo, a fin de identificar los peligros naturales que podrían afectar la zona en la que se ha previsto ejecutar el proyecto, para ello se utilizó como procedimiento una Lista de verificación como herramienta metodológica de análisis.

Cuadro N° 3.15

Identificación de peligros naturales en la zona del Proyecto

1. ¿Existen antecedentes de peligros naturales en la zona en la cual se pretende ejecutar el proyecto?

Peligro	SI	NO	Comentarios
Inundaciones		X	
Lluvias intensas		X	
Heladas		X	
Sismos	X		INDECI
Sequias		X	
Huaycos		X	
Derrumbes		X	
Otros		X	

2. ¿Existen estudios que pronostican la probable ocurrencia de peligros naturales en la zona bajo análisis?

Peligro	SI	NO	Comentarios
Inundaciones		X	
Lluvias intensas		X	
Heladas		X	
Sismos	X		INDECI
Sequias		X	
Huaycos		X	
Derrumbes		X	
Otros		X	

3. ¿Existe la probabilidad de ocurrencia de algunos los peligros naturales durante la vida útil del proyecto?

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEALADO POR EL COMITÉ DE SELECCIÓN

Ing. Victor José Lovera Asto
COP N° 119307
Director de Proyecto

SI	NO
X	

4. Para cada uno de los peligros que a continuación se detallan ¿Qué características: frecuencia, intensidad, tendría dicho peligro si se presenta durante la vida útil del proyecto?

Peligros	SI	No	Frecuencia (a)				Magnitud (b)				Resultado (c) c= a*b
			Baja	Media	Alta	Sin Inf	Baja	Media	Alta	Sin Inf	
			1	2	3	4	1	2	3	4	
SISMO	X		X				X				1

5. La información existente sobre la ocurrencia de peligros naturales ¿Es suficiente para tomar decisiones para la formulación y evaluación de proyectos?

SI	NO
X	

Cuadro N° 3.16

Análisis de generación de vulnerabilidad por Exposición, Fragilidad o Resiliencia en el Proyecto

Preguntas	SI	No
A. Análisis de Vulnerabilidades por Exposición (Localización)		
1. ¿La localización escogida para la ubicación del proyecto evita su exposición a peligros de origen natural?		X
2. Ante la ocurrencia de un peligro natural ¿El proyecto está libre de verse afectado?		X
3. Si la localización prevista para el proyecto lo expone a situaciones de peligro ¿Es posible técnicamente cambiar la ubicación del proyecto a una zona no expuesta?		X
B. Análisis de Vulnerabilidades por Fragilidad (tamaño, tecnología)		
1. ¿La Infraestructura existente ha sido construida siguiendo la normativa vigente, de acuerdo con el tipo de infraestructura que se trate?		X

Preguntas	Si	No		
2. ¿Los materiales de construcción utilizados consideran las características geográficas y físicas de las zonas de ejecución del proyecto?	X			
3. ¿El diseño ha tomado en cuenta las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	X			
4. ¿La decisión de tamaño del proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	X			
5. ¿La tecnología propuesta para el proyecto considera las características geográficas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	X			
6. ¿Las decisiones de fecha de inicio y ejecución del proyecto, toman en cuenta las características geográficas, climáticas y físicas de la zona de ejecución del proyecto?	X			
C. Análisis de Vulnerabilidades por Resiliencia				
1. En la zona de ejecución del proyecto, ¿Existen mecanismos técnicos (por ejemplo, sistema alternativos para la provisión del servicio) para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de peligro natural?		X		
2. En la zona de ejecución del proyecto, ¿Existen mecanismos financieros (por ejemplo, recursos financieros para atención de emergencias) para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de peligro natural?	X			
3. En la zona de ejecución del proyecto, ¿Existen mecanismos organizativos (por ejemplo, planes de contingencia) para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de peligro natural?	X			
4. El proyecto incluye mecanismos técnicos, financieros y/o organizativos para hacer frente a los daños ocasionados por la ocurrencia de peligro natural?	X			
5. La población beneficiaria del proyecto conoce los potenciales daños que la afectarían si se produce una situación de peligro y el proyecto no cuenta con medidas de reducción de riesgo?		X		
D. Intensidad de afectación del Proyecto				
Ante la ocurrencia de un peligro natural ¿Con que intensidad se vería afectado el proyecto?	Baja	Media	Alta	Sin Inf
		X		



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC -
SEBASTIÁN MUÑOZ, INDIAGUEZ MARTÍNEZ
[Signature]
ING. VICTOR JORGE LOPEZ ALBA
CIP N° 034007
Director de Proyecto

Cuadro N° 3.17
Matriz de Peligros

PELIGROS	GRADO DE VULNERABILIDAD			MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	BAJO	MODERADO	ALTO	
sismos		x		Utilización de materiales resistentes y estables.
Inundaciones	x			En la zona en estudio no hay registro de lluvias torrenciales.
Erosión y deslizamientos	x			En la zona en estudio la topografía del terreno es de pendiente suave y ausencia de lluvias torrenciales
Huaycos	x			La zona en estudio no presenta registro de haber ocurrido lluvias torrenciales, y la topografía del terreno con poca pendiente minimiza la ocurrencia.
Deterioro de la calidad de agua por deficiente operación y mantenimiento	x			Monitoreo y control de calidad, aplicación de leyes ambientales
Derrumbes	x			La zona en estudio es de topografía sin presencia de elevaciones con pendientes de terreno suaves, por lo que

3.1.3 Involucrados del Proyecto de Inversión Pública

Cuadro N° 3.18
Matriz de los Involucrados

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	ESTRATEGIAS DEL PROYECTO	ACUERDOS Y COMPROMISOS
FONAFE	Promover la eficiencia en la actividad empresarial del Estado y en la gestión de encargos, contribuyendo al bienestar y desarrollo del país	No existe Proyecto adecuado desarrollado	Aprobar el presupuesto consolidado de las empresas en las que FONAFE tiene participación mayoritaria, en el marco de las normas presupuestales correspondientes.	Delega la declaratoria de viabilidad del proyecto	Según las normas del SNIP
SEDAPAL	Administrar y Operar Adecuadamente los sistemas de Producción, distribución y recolección. Reducir reclamos por falta de agua potable y alcantarillado.	Sistema de Agua Potable y Alcantarillado deficiente. (Continuidad, calidad y presión). Sistema de Potabilización deficiente	Tiene recursos para operar y mantener el servicio de Agua Potable y Desagüe. Limitados Recursos Financieros. Apoyo al Proyecto.	Se encarga de todo el ciclo del proyecto	Responsabilidad asumida por ser la empresa encargada de administrar el servicio de agua potable y alcantarillado de la zona en estudio

Estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil del Proyecto: Mejoramiento y Rehabilitación de Los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de La Urb. Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina

GRUPOS	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS	ESTRATEGIAS DEL PROYECTO	ACUERDOS Y COMPROMISOS
Población de La Urb. Club Campestre Las Lagunas	Tener un buen servicio de agua potable y alcantarillado.	Constantes atoros de la red de alcantarillado y variaciones de presión de servicio de agua potable	Ejecución de un proyecto en la zona.	Dar todas las facilidades para el desarrollo del proyecto y asistir a las reuniones.	
Municipalidad Distrital de la Molina	Disponibilidad de terreno para las Infraestructuras Proyectadas	Posibilidades de Expropiación de Terreno	Propiedad de los terrenos ubicados en lugares adecuados	Solicitar los permisos y licencias oportunamente	Según las coordinaciones efectuadas durante el proyecto
Ministerio de Salud	Reducir la demanda de atención de enfermedades, básicamente de EDAE	Frecuentes Incidencia de Enfermedades	Velar por los indicadores de salud y reportar las mejoras en la calidad de vida de la población.	Monitorea el índice de morbilidad de las principales enfermedades	Es una responsabilidad propia del sector salud
SUNASS	Verificar que la EPS brinde un adecuado servicio de agua potable y alcantarillado la población de estudio	Deficientes servicios, operativos, comerciales e institucionales de SEDAPAL	Regula y fiscaliza la prestación del servicio de agua potable en el ámbito urbano.	Efectúa el monitoreo de la calidad del servicio. Lo efectúa de forma muestral.	Es una responsabilidad propia por ser el ente rector del sector.
INDECI	Procura una óptima respuesta de la sociedad en caso de desastres, supervisar la atención de las personas afectadas por los mismos, coordinar con las entidades responsables las	La zona en estudio es propicia a ser afectada por la actividad sísmica, como toda la ciudad de Lima	-Realizar a supervisión, seguimiento y evaluación de la implementación de procesos de preparación, respuesta y rehabilitación. -Coordinar la asistencia humanitaria solicitada por los países afectados por desastres.	Elabora mapa de peligros a nivel nacional	Es una responsabilidad propia por ser el ente rector del sector.
MINAM	Promueve la ejecución de la obra dentro de los parámetros ambientales	Durante la ejecución de obra se producirán impactos ambientales negativos, que desaparecerán con la culminación de la obra	Controla el cumplimiento de los límites	Dicta normas ambientales	Es una responsabilidad propia por ser el ente rector del sector.

Elaboración: Fuente Propia

Las entidades involucradas del PIP son:



CONSORCIO ROMAHN CONSULTORES SAC
SEDAPEL
Ing. Víctor José Laviera ALTU
CIP N° 052207
Director de Proyecto

3.1.3.1 SEDAPAL

Gerencia el Proyecto, además atiende los aspectos técnicos – normativos en materia de agua y alcantarillado para Lima Metropolitana, reconoce y conduce al usuario a ser actor de su propio cambio, propiciando la identificación de necesidades individuales y forjando soluciones colectivas en la solución del problema. Para lo cual:

- Promueve, facilita y financia la construcción de los Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y de Alcantarillado.
- Formula y aprueba los estudios comprendidos en el ciclo de proyectos de inversión pública.
- Aprueba, supervisa y recepciona las obras de los Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y de Alcantarillado.
- Facilita los recursos financieros para el desarrollo de la promoción, capacitación y organización de la comunidad.
- Garantiza el adecuado funcionamiento de los servicios brindados.

3.1.3.2 Municipalidad

Dentro de las atribuciones legales de los gobiernos locales, está la de promover y facilitar el desarrollo de sus comunidades. Es importante su participación al facilitar y apoyar la ejecución de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado así como el reconocimiento municipal a los Comités de Agua y Saneamiento surgidos en el marco del Proyecto.

3.1.3.3 Ministerio de salud

Ente público encargados de velar por los indicadores y casos de salud de la población objetivo, a través de sus establecimientos representativos, como centros de salud y puestos de salud. Asimismo de velar la calidad de agua, mediante el monitoreo frecuente, a través de DIGESA y otros.

3.1.3.4 MINAM

Es el órgano encargado de formular, planificar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la Política Nacional del Ambiente, aplicable a todos los niveles de gobierno.

Garantizar el cumplimiento de las normas ambientales, realizando funciones de fiscalización, supervisión, evaluación y control, así como ejercer la potestad sancionadora en materia de su competencia y dirigir el régimen de fiscalización y control ambiental y el régimen de incentivos previsto por la Ley General del Ambiente.

Coordinar la implementación de la Política Nacional Ambiental con los sectores, los gobiernos regionales y los gobiernos locales.

Prestar apoyo técnico a los gobiernos regionales y locales para el adecuado cumplimiento de las funciones transferidas en el marco de la descentralización.

3.1.3.5 SUNASS

3.1.3.8.2 Situación de la gestión económica y financiera

La empresa SEDAPAL cuenta con los recursos necesarios para financiar el proyecto con recursos propios, dentro de su programación para el ejercicio presupuestal.

SEDAPAL para cada periodo correspondiente efectúa los Balances Generales presentando los Estados Financieros resultados del periodo.

En cuanto a la administración del servicio, cuando las obras estén en la etapa de operación, estaría a cargo de la Gerencia de Servicios Centro, en tanto que la gestión económica y financiera a cargo del Equipo Comercial.

En los cuadros siguientes se muestra la tarifa con la cual el equipo comercial de Ate Vitarte efectúa la facturación correspondiente, por tipo de uso

Cuadro N° 3.19
Costo Tarifario de Agua Potable y Alcantarillado

CLASE CATEGORIA	RANGOS DE CONSUMO m3/mes	TARIFA (S/. /m3)	
		Agua Potable	Alcantarillado
RESIDENCIAL			
Social	0 a más	1,116	0,504
Doméstico	0 - 10	1,116	0,504
	10-25	1,295	0,586
	25-50	2,665	1,293
	50 a más	4,658	2,193
NO RESIDENCIAL			
Comercial	0 a 1000	4,658	2,193
	1000 a más	5,512	2,352
Industrial	0 a 1000	4,658	2,193
	1000 a más	5,512	2,352
Estatal	0 a más	3,195	1,396

Fuente: Equipo comercial de A.V. - SEDAPAL

Cuadro N° 3.20
Consumo de Agua por Sector

TARIFA	CON MEDIDOR	SIN MEDIDOR	Total (M3)
194			
MULTIFAMILIAR	160,85		160,85
195			
COMERCIAL	403	29	432
DOMESTICO	21563	765,5	22328,5
ESTATAL		179,5	179,5
INDUSTRIAL	94		94

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL ROMERIGUEZ MARTINEZ

Ing. Victor Jose Lora Asay
COT Nº 000000
Gerente de Proyecto

TARIFA	CON MEDIDOR	SIN MEDIDOR	Total (M3)
MULTIFAMILIAR	3079		3079
SOCIAL	49		49
196			
DOMESTICO	39		39
197			
DOMESTICO	799		799
MULTIFAMILIAR	120.96	180	300.96
Total (M3)	26307,81	1154	27461,81

Fuente: Equipo comercial de A.V. - SEDAPAL

Cuadro N° 3.21
Número de Conexiones de Agua por Sector

SECTOR/TARIFA	CON MEDIDOR	SIN MEDIDOR	TOTAL CONEXIONES
194	1		1
MULTIFAMILIAR	1		1
195	368	51	419
COMERCIAL	7	3	10
DOMESTICO	331	44	375
ESTATAL		2	2
INDUSTRIAL	3	2	5
MULTIFAMILIAR	26		26
SOCIAL	1		1
196	1		1
DOMESTICO	1		1
197	18	3	21
DOMESTICO	16	2	18
MULTIFAMILIAR	2	1	3
TOTAL CONEXIONES	388	54	442

Fuente: Equipo comercial de A.V. - SEDAPAL

Los consumos por conexión según categoría correspondiente al mes de enero 2015, se muestra en el siguiente cuadro:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
[Firma]
Ing. Victor Jilán Loyola Asto
CIP N° 038017
Director de Proyecto



Cuadro N° 3.22

DATOS DE CONSUMO POR CONEXIÓN SEGÚN CATEGORÍAS	
	m ³ /mes/2014
DOMESTICO	
CONSUMO UNITARIO CON MEDIDOR	94.37
CONSUMO UNITARIO SIN MEDIDOR	67.99
COMERCIAL	
CONSUMO UNITARIO CON MEDIDOR	97.52
CONSUMO UNITARIO SIN MEDIDOR	89.45
INDUSTRIAL	
CONSUMO UNITARIO CON MEDIDOR	81.30
CONSUMO UNITARIO SIN MEDIDOR	82.87
ESTATAL	
CONSUMO UNITARIO CON MEDIDOR	
CONSUMO UNITARIO SIN MEDIDOR	89.75
SOCIAL	
CONSUMO UNITARIO CON MEDIDOR	88.00
CONSUMO UNITARIO SIN MEDIDOR	
MULTIFAMILIAR	
CONSUMO UNITARIO CON MEDIDOR	114.28
CONSUMO UNITARIO SIN MEDIDOR	110.00
CONSUMO DE LOS NO CONECTADOS	
CONSUMO DE LOS NO CONECTADOS	

Fuente Centro de servicios de SEDAPAL Ate Vitarte

Los consumos promedio por conexión según categoría correspondiente al Año 2014, se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3.23

AÑO	CATEGORIA	CONDICION	Consumo m ³ /cnx/mes
2014	SOCIAL	CON MEDIDOR	36,17
2014	DOMESTICO	CON MEDIDOR	50,83
2014	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	21,56
2014	COMERCIAL	CON MEDIDOR	45,35
2014	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	17,35
2014	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	28,06
2014	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	13,58
2014	ESTATAL	SIN MEDIDOR	218,13
2014	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	93,27
2014	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	127,13

Fuente Centro de servicios de SEDAPAL Ate Vitarte

3.1.3.8.3 Organización de las bases

La población que conforma la Urb. Club Campestre Las Lagunas, se encuentra organizada en una Directiva que es elegida por cada uno de los propietarios. A su vez la directiva cuenta con un administrador quien es el interlocutor con las diversas instituciones

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
[Firma]
Ing. Victor José Laverde Ate
COP. N° 208867
Director de Proyectos

3.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA Y SUS CAUSAS

3.2.1 Problema Central

A partir del diagnóstico de los servicios de saneamiento en la zona del proyecto, se define como problema central la **"Deficiente prestación del servicio de agua potable y alcantarillado"** en la urb. Club Campestre Las Lagunas.

La antigüedad de las redes de alcantarillado ocasiona constantes atoros y colapsos de la red de desagües afectando al medio ambiente y la salud e integridad de la población. Las presiones de agua varían durante el día sin embargo están dentro de lo permitido pudiéndose mejorar a un más este parámetro.

Causas:

Las causas directas del Problema son:

- Obsolescencia del colectores secundarios y cámara de bombeo de desagües
- Colectores secundarios en propiedad privada
- Falta de equipamiento hidráulico en la red de agua potable y sectorización

Las causas indirectas del Problema son:

- Colectores existentes e infraestructuras de bombeo de desagües deteriorados
- Dificultades para efectuar actividades de o&m
- Variación de las presiones de agua potable

Efectos:

Este problema central tiene como efectos directos:

- Rotura y atoro de colectores existentes
- Afectación a las conexiones de domiciliarias de agua potable, por las variaciones de presión

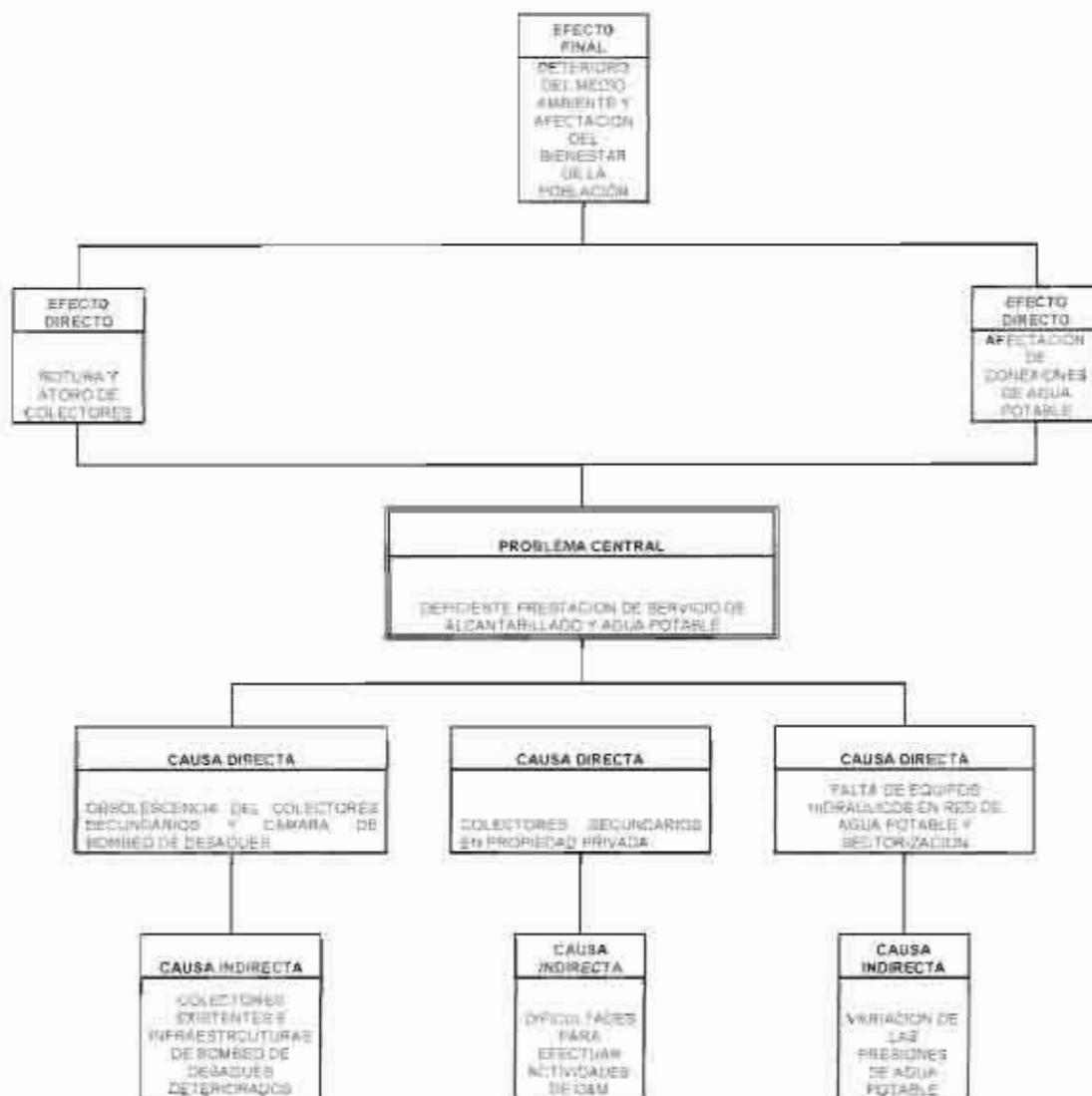
Teniendo como **efecto final** el deterioro del medio ambiente y afectación del bienestar de la población.

Ver el Gráfico 3.2 que representa el árbol de causa y efectos.



CONSORCIO
ROMAFIS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ VILLALBA
Victor J. Lopez
Ing. Victor J. Lopez Villalba
Director de Proyecto

Gráfico N° 3.2
Árbol de causas y Efectos



3.2.2 Posibilidades y limitaciones para implementar el proyecto

Posibilidades

- Existe la necesidad por parte de la población de contar con servicio de agua potable y alcantarillado de calidad segura.
- Se cuenta con el apoyo de SEDAPAL y de los propietarios para la ejecución del proyecto.
- SEDAPAL cuenta con la experiencia necesaria en la ejecución, operación y mantenimiento de este tipo de proyectos.
- SEDAPAL cuenta con los recursos financieros para la ejecución de este proyecto.

Limitaciones

- e) No se han presentado limitaciones debido a que la población está informada de los beneficios que se generen en su calidad de vida

3.3 ANÁLISIS DE OBJETIVOS

El objetivo central consiste en brindar una eficiente prestación del servicio de agua potable y alcantarillado a la población, mediante el adecuado funcionamiento del sistema de agua potable y alcantarillado.

a) Medios

El medio de primer orden que permitirá alcanzar este objetivo es:

- 1) Cambio de las Redes de Alcantarillado y Mejoramiento de Cámara de bombeo de Desagües
- 2) Adecuación de cajas de registro domiciliarias por la vía pública
- 3) Instalación de equipos hidráulicos en red de agua potable y sectorización.

Como medio fundamental para alcanzar estos objetivos se debe lograr:

- 1) Redes de Alcantarillado e infraestructuras de bombeo en buen estado
- 2) Facilidades para efectuar la o&m del sistema de alcantarillado
- 3) Presiones fijas de servicio de agua potable

b) Fines

El fin directo que se persigue con el objetivo central consisten en:

- 1) La conservación del medio ambiente y se mejora la calidad de vida de la población.

Estos permiten alcanzar los fines indirectos de:

- 1) Disminuye la probabilidad roturas y atoro de los colectores
- 2) Conservación de las conexiones de agua potable

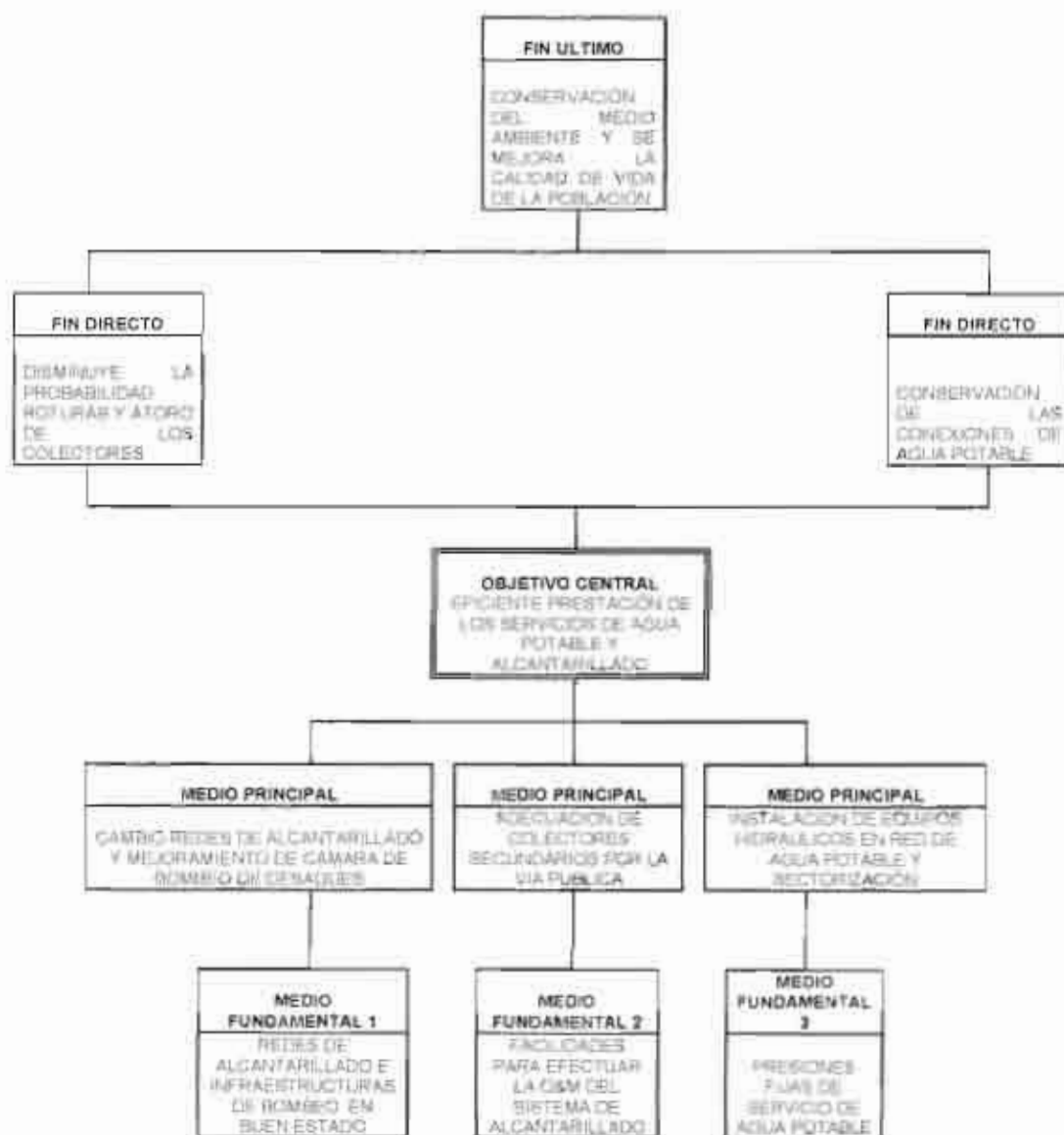
El fin último será la conservación del medio ambiente y mejora de las condiciones de calidad de vida de la población del área del proyecto. Ver la figura: Árbol de medios y fines.



CONSORCIO
ROMAYROS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ

Ing. Victor Jose Linares Asala
CIP 147 054237
Director de Proyecto

Gráfico N° 3.3
Árbol de Medios y Fines



CONSORCIO ROMÁN DE CONSTRUCCIÓN S.A.C.
SEBASTIÁN ROMÁN
[Signature]
Ing. Victor Juan Govea Astu
CIP N° 08522
Director de Proyecto

3.4 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

Para la implementación de los servicios de redes de agua potable y alcantarillado en el presente proyecto, se desarrolla con el método convencional por las ventajas que a continuación se mencionan:

El cambio de tuberías, utilizando el método convencional, consistente en la demolición del pavimento, excavación de zanja, instalación de la nueva tubería, derivación de caudales, rellenado de zanja y reposición de pavimento, incluyendo las respectivas pruebas a la tubería, y al material de relleno y pavimentos, es un método ampliamente realizado por las empresas contratistas y de amplio conocimiento de SEDAPAL.

La operación y mantenimiento, lo desarrolla SEDAPAL a través de terceros, desde hace mucho tiempo, lo que garantiza su buen funcionamiento

3.4.1 Alternativas de Agua Potable y Alcantarillado

Alternativa N° 01

1. Medio Fundamental: Cambio de Redes de Alcantarillado y Mejoramiento de la C.B.D. (07 y 14)

Acciones

- 1.a Cambio de redes de alcantarillado mediante el sistema convencional
- 1.b Instalación de cajas de registro en la vía pública para los predios que tienen como única descarga al colector ubicado en propiedad privada
- 1.c Mejoramiento de las cámaras de bombeo de desagües

2. Medio Fundamental: Adecuación de colectores secundarios por la vía pública

Acciones

- 2.a Instalación de sistema de alcantarillado en vía pública

3. Medio Fundamental: Instalación de equipos hidráulicos en red de agua potable y sectorización

Acciones

- 3.a Crear el subsector de abastecimiento de agua para la Urb. Club Campestre Las Lagunas,
- 3.b Instalación de equipos hidráulicos en red de agua potable (C.V.A.)
- 3.c Automatizar localmente el reservorio 082 "Reservorio las Terrazas"



CONSORCIO
ROMARINO CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL ROMARINO

Ing. Victor Jorge Linares Este
CIP N° 08322
Director de Proyecto

3.5 ANALISIS DE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION

Alternativa N° 01

Esta alternativa contempla el cambio de las redes de alcantarillado mediante el sistema convencional, es decir la apertura de zanjas la instalación de tuberías PVC, construcción de buzones y cambio de conexiones domiciliarias de desagüe

Se contempla la construcción de dos cámaras de bombeo de desagües (CBD -14, y CBD 07) para descargar finalmente al Colector la Molina ubicado en la Av. La Molina

Se proyecta la instalación de cajas de registro domiciliarios en la vía pública para los predios que tienen como única descarga al colector ubicado en la parte posterior de los predios que limitan con la laguna, que por estar en propiedad privada no es factible cambiar el colector secundario por ubicarse en propiedad privado de los beneficiarios.

En cuanto al sistema de agua potable se proyecta crear el subsector de abastecimiento de agua para la Urb. Club campestre Las Lagunas, instalación de equipos hidráulicos en red de agua potable (cámara de válvula de aire), anular la CRP existente, automatizar localmente el reservorio 082 "Reservorio las Terrazas" y refacción del reservorio 082

Alternativa N° 02

Se analizó una alternativa del cambio de colectores de alcantarillado ubicados dentro de los 43 predios de que limitan con la laguna, sin embargo esta alternativa requería la necesidad de contar con un área libre (paso de servidumbre) que los propietarios no estuvieron de acuerdo, debido al no contar con área libre disponible no fue posible plantear esta alternativa por lo que se considero una solo alternativa



CONSORCIO
ROMAHN CONSULTORES SAC
SEDE: Av. Unión 1000, P.O. Box 1000, Lima 1000

Ing. Victor José Lozano
Gerente General

CAPITULO IV FORMULACIÓN

4.1 HORIZONTE DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Según los criterios de evaluación para los proyectos de saneamiento, el horizonte del proyecto se ha fijado en 20 años, es decir, teniendo como momento de inversión inicial el año 0 del proyecto, como inicio de la operación el año 1 y el final el año 20, tal y como se observa en el cuadro 4.1.

Cuadro N°4.1
Horizonte de Evaluación del Proyecto

Inversión Inicial	año 0	Año 2016
Inicio de Operación	año 1	Año 2017
Finalización de la Evaluación	año 20	Año 2036

Elaboración Propia

4.2 POBLACION Y DEMANDA

4.2.1 Análisis de la demanda

4.2.1.1 Análisis de la demanda de Agua Potable

Los supuestos y consideraciones generales tomados para la determinación de la demanda en el ámbito del proyecto son los siguientes:


Población

Se han revisado los documentos elaborados por la Municipalidad distrital de la Molina y el Plano de Zonificación aprobado por Ordenanza N°1661 del 23 de febrero del 2013 por la Municipalidad Metropolitana de Lima.



CONSORCIO
ROMAHNIS CONSULTORES SAC.
SEBASTIÁN MIGUEL ROMAHNIZ MARTÍNEZ
Victor J. Lopez
Ing. Victor J. Lopez Aray
CIP N° 482217
Director de Proyecto

Cuadro N°4.2



BOLETIN DE SINTESIS DEMOGRAFICA
LA MOLINA 2012

4.1. MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA: POBLACION EN LOS CENSOS, 1981-2012

AÑO	POBLACION	TASA DE CRECIMIENTO ANUAL
1981	14 659	
1997	78 235	14.9 %
2007	132 498	3.8 %
2009	140 381	5.9 %
2009	144 491	2.9 %
2010	146 738	2.9 %
2011	153 133	2.9 %
2012	157 638	2.9 %

NOTA: Población del 2009 y 2012 estimada y proyectada.
 % Cálculo Cálculo.
 % Cálculo Cálculo.
 FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - CENSOS NACIONALES DE 1981, 1997 y 2007.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN REGUERA RODRIGUEZ

Ing. Victor Jorge Laveaga Arzu
 CIP N° 056207
 Distrito de Pongolilla

El boletín de Indicadores Demográficos de la Municipalidad de la Molina - edición 2012, muestra que el crecimiento poblacional se mantiene constante hacia el año 2012. Esto es coherente, ya que el Plano de Zonificación P-01 del área del proyecto muestra RDM, RDB y RDMB; es decir, densidades medias, bajas y muy bajas respectivamente. El distrito en si no tiene áreas de expansión urbana.

Así mismo, se aprecia en el plano de zonificación que se permite en RDM hasta 3 pisos como máximo; y de 2 pisos en las RDMB. Esto se aprecia en el cambio de viviendas con categoría de consumo doméstica a multifamiliares.

Además, se observa en el área de estudio, la consolidación horizontal de las viviendas, quedando únicamente el crecimiento vertical y hasta un máximo de 3 pisos.

De lo anterior, y sabiendo que el área de estudio está consolidada horizontalmente y el número de lotes actuales (394 viviendas) se mantendrán durante todo el horizonte. Por lo cual, se aplica la tasa anual de crecimiento país de 1.16 %. De manera similar para el crecimiento de la categoría multifamiliar se aplica la tasa de crecimiento distrital de 2.9% anual.

Cuadro N°4.3

Tasas de crecimiento.

Descripción	%	Descripción
Población Categoría doméstica	1.16	Crecimiento Perú
Categoría Multifamiliar	2.90	Crecimiento distrito La Molina



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MICHEL BUCAR
Ing. Víctor José Llerena Agu
DIR. N° 000003
Director de Proyecto

Cuadro N°4.4

Fuente: Boletín de Análisis Demográfico N°37-INEI- Noviembre 2009



Ing. Víctor Hugo Cervera Acuña
Director de Proyectos

Densidad de vivienda actual.

Cuadro N°4.5

Distrito	Dv (hab/viv)
La Molina	5

Se estima crecimiento geométrico para la población de categoría doméstico.

Cuadro N°4.6

Proyección Poblacional

AÑO		POBLACION	VIVIENDA
2013	1	1,908	394.00
2014	2	1,993	394.00
2015	3	2,078	394.00
2016	4	2,163	394.00
2017	5	2,248	394.00
2018	6	2,333	394.00
2019	7	2,418	394.00
2020	8	2,503	394.00
2021	9	2,588	394.00
2022	10	2,673	394.00
2023	11	2,758	394.00
2024	12	2,843	394.00
2025	13	2,928	394.00
2026	14	3,013	394.00
2027	15	3,098	394.00
2028	16	3,183	394.00
2029	17	3,268	394.00
2030	18	3,353	394.00
2031	19	3,438	394.00
2032	20	3,523	394.00
2033	21	3,608	394.00
2034	22	3,693	394.00
2035	23	3,778	394.00
2036	24	3,863	394.00
2037	25	3,948	394.00
2038	26	4,033	394.00
2039	27	4,118	394.00
2040	28	4,203	394.00
2041	29	4,288	394.00
2042	30	4,373	394.00
2043	31	4,458	394.00
2044	32	4,543	394.00
2045	33	4,628	394.00
2046	34	4,713	394.00
2047	35	4,798	394.00
2048	36	4,883	394.00
2049	37	4,968	394.00
2050	38	5,053	394.00
2051	39	5,138	394.00
2052	40	5,223	394.00
2053	41	5,308	394.00
2054	42	5,393	394.00
2055	43	5,478	394.00
2056	44	5,563	394.00
2057	45	5,648	394.00
2058	46	5,733	394.00
2059	47	5,818	394.00
2060	48	5,903	394.00
2061	49	5,988	394.00
2062	50	6,073	394.00
2063	51	6,158	394.00
2064	52	6,243	394.00
2065	53	6,328	394.00
2066	54	6,413	394.00
2067	55	6,498	394.00
2068	56	6,583	394.00
2069	57	6,668	394.00
2070	58	6,753	394.00
2071	59	6,838	394.00
2072	60	6,923	394.00
2073	61	7,008	394.00
2074	62	7,093	394.00
2075	63	7,178	394.00
2076	64	7,263	394.00
2077	65	7,348	394.00
2078	66	7,433	394.00
2079	67	7,518	394.00
2080	68	7,603	394.00
2081	69	7,688	394.00
2082	70	7,773	394.00
2083	71	7,858	394.00
2084	72	7,943	394.00
2085	73	8,028	394.00
2086	74	8,113	394.00
2087	75	8,198	394.00
2088	76	8,283	394.00
2089	77	8,368	394.00
2090	78	8,453	394.00
2091	79	8,538	394.00
2092	80	8,623	394.00
2093	81	8,708	394.00
2094	82	8,793	394.00
2095	83	8,878	394.00
2096	84	8,963	394.00
2097	85	9,048	394.00
2098	86	9,133	394.00
2099	87	9,218	394.00
2100	88	9,303	394.00
2101	89	9,388	394.00
2102	90	9,473	394.00
2103	91	9,558	394.00
2104	92	9,643	394.00
2105	93	9,728	394.00
2106	94	9,813	394.00
2107	95	9,898	394.00
2108	96	9,983	394.00
2109	97	10,068	394.00
2110	98	10,153	394.00
2111	99	10,238	394.00
2112	100	10,323	394.00
2113	101	10,408	394.00
2114	102	10,493	394.00
2115	103	10,578	394.00
2116	104	10,663	394.00
2117	105	10,748	394.00
2118	106	10,833	394.00
2119	107	10,918	394.00
2120	108	11,003	394.00
2121	109	11,088	394.00
2122	110	11,173	394.00
2123	111	11,258	394.00
2124	112	11,343	394.00
2125	113	11,428	394.00
2126	114	11,513	394.00
2127	115	11,598	394.00
2128	116	11,683	394.00
2129	117	11,768	394.00
2130	118	11,853	394.00
2131	119	11,938	394.00
2132	120	12,023	394.00
2133	121	12,108	394.00
2134	122	12,193	394.00
2135	123	12,278	394.00
2136	124	12,363	394.00
2137	125	12,448	394.00
2138	126	12,533	394.00
2139	127	12,618	394.00
2140	128	12,703	394.00
2141	129	12,788	394.00
2142	130	12,873	394.00
2143	131	12,958	394.00
2144	132	13,043	394.00
2145	133	13,128	394.00
2146	134	13,213	394.00
2147	135	13,298	394.00
2148	136	13,383	394.00
2149	137	13,468	394.00
2150	138	13,553	394.00
2151	139	13,638	394.00
2152	140	13,723	394.00
2153	141	13,808	394.00
2154	142	13,893	394.00
2155	143	13,978	394.00
2156	144	14,063	394.00
2157	145	14,148	394.00
2158	146	14,233	394.00
2159	147	14,318	394.00
2160	148	14,403	394.00
2161	149	14,488	394.00
2162	150	14,573	394.00
2163	151	14,658	394.00
2164	152	14,743	394.00
2165	153	14,828	394.00
2166	154	14,913	394.00
2167	155	15,000	394.00
2168	156	15,085	394.00
2169	157	15,170	394.00
2170	158	15,255	394.00
2171	159	15,340	394.00
2172	160	15,425	394.00
2173	161	15,510	394.00
2174	162	15,595	394.00
2175	163	15,680	394.00
2176	164	15,765	394.00
2177	165	15,850	394.00
2178	166	15,935	394.00
2179	167	16,020	394.00
2180	168	16,105	394.00
2181	169	16,190	394.00
2182	170	16,275	394.00
2183	171	16,360	394.00
2184	172	16,445	394.00
2185	173	16,530	394.00
2186	174	16,615	394.00
2187	175	16,700	394.00
2188	176	16,785	394.00
2189	177	16,870	394.00
2190	178	16,955	394.00
2191	179	17,040	394.00
2192	180	17,125	394.00
2193	181	17,210	394.00
2194	182	17,295	394.00
2195	183	17,380	394.00
2196	184	17,465	394.00
2197	185	17,550	394.00
2198	186	17,635	394.00
2199	187	17,720	394.00
2200	188	17,805	394.00
2201	189	17,890	394.00
2202	190	17,975	394.00
2203	191	18,060	394.00
2204	192	18,145	394.00
2205	193	18,230	394.00
2206	194	18,315	394.00
2207	195	18,400	394.00
2208	196	18,485	394.00
2209	197	18,570	394.00
2210	198	18,655	394.00
2211	199	18,740	394.00
2212	200	18,825	394.00
2213	201	18,910	394.00
2214	202	19,000	394.00
2215	203	19,085	394.00
2216	204	19,170	394.00
2217	205	19,255	394.00
2218	206	19,340	394.00
2219	207	19,425	394.00
2220	208	19,510	394.00
2221	209	19,595	394.00
2222	210	19,680	394.00
2223	211	19,765	394.00
2224	212	19,850	394.00
2225	213	19,935	394.00
2226	214	20,020	394.00
2227	215	20,105	394.00
2228	216	20,190	394.00
2229	217	20,275	394.00
2230	218	20,360	394.00
2231	219	20,445	394.00
2232	220	20,530	394.00
2233	221	20,615	394.00
2234	222	20,700	394.00
2235	223	20,785	394.00
2236	224	20,870	394.00
2237	225	20,955	394.00
2238	226	21,040	394.00
2239	227	21,125	394.00
2240	228	21,210	394.00
2241	229	21,295	394.00
2242	230	21,380	394.00
2243	231	21,465	394.00
2244	232	21,550	394.00
2245	233	21,635	394.00
2246	234	21,720	394.00
2247	235	21,805	394.00
2248	236	21,890	394.00
2249	237	21,975	394.00
2250	238	22,060	394.00
2251	239	22,145	394.00
2252	240	22,230	394.00
2253	241	22,315	394.00
2254	242	22,400	394.00
2255	243	22,485	394.00
2256	244	22,570	394.00
2257	245	22,655	394.00
2258	246	22,740	394.00
2259	247	22,825	394.00
2260	248	22,910	394.00
2261	249	23,000	394.00
2262	250	23,085	394.00
2263	251	23,170	394.00
2264	252	23,255	394.00
2265	253	23,340	394.00
2266	254	23,425	394.00
2267	255	23,510	394.00
2268	256	23,595	394.00
2269	257	23,680	394.00
2270	258	23,765	394.00
2271	259	23,850	394.00
2272	260	23,935	394.00
2273	261	24,020	394.00
2274	262	24,105	394.00
2275	263	24,190	394.00
2276	264	24,275	394.00
2277	265	24,360	394.00
2278	266	24,445	394.00
2279	267	24,530	394.00
2280	268	24,615	394.00
2281	269	24,700	394.00
2282	270	24,785	394.00
2283	271	24,870	394.00
2284	272	24,955	394.00
2285	273	25,040	394.00
2286	274	25,125	394.00
2287	275	25,210	394.00
2288	276	25,295	394.00
2289	277	25,380	394.00
2290	278	25,465	394.00
2291	279	25,550	394.00
2292	280	25,635	394.00
2293	281	25,720	394.00
2294	282	25,805	394.00
2295	283	25,890	394.00
2296	284	25,975	394.00
2297	285	26,060	394.00
2298	286	26,145	394.00
2299	287	26,230	394.00
2300	288	26,315	394.00
2301	289	26,40	

Cuadro N°4.7

Consumos por conexión según categoría correspondiente al Año 2014

AÑO	CATEGORIA	CONDICION	Consumo m3/cnx/mes
2014	SOCIAL	CON MEDIDOR	38,17
2014	DOMESTICO	CON MEDIDOR	50,83
2014	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	21,56
2014	COMERCIAL	CON MEDIDOR	45,35
2014	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	17,35
2014	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	28,06
2014	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	13,58
2014	ESTATAL	SIN MEDIDOR	218,13
2014	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	93,27
2014	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	127,13

Fuente Centro de servicios de SEDAPAL Ate Vitarte

El proyecto se inicie en el mes de enero del 2015, por lo que los datos de consumo corresponden a años anteriores como es el caso del año 2014.

Cuadro N°4.8

RESUMEN NUMERO DE CONEXIONES SEGUN TARIFA			
TARIFA	N° CNX CON MEDIDOR	N° CNX SIN MEDIDOR	TOTAL CNX
COMERCIAL	2	3	10
DOMESTICO	348	46	394
ESTATAL		2	2
INDUSTRIAL	3	2	5
MULTIFAMILIAR	29	1	30
SOCIAL	1		1
	380	54	434

FUENTE: EQUIPO COMERCIAL ATE VITARTE

Pérdidas de Agua

El nivel de pérdidas en el sistema de agua potable se ha considerado de 20%, este porcentaje no incluye pérdidas intradomiciliarias, ya que este rubro es asunto del usuario. El parámetro se basa en que toda la zona del Estudio cuenta con conexiones nuevas y que SEDAPAL cuenta con un Equipo específico para el Control y Reducción de Fugas, el cual mantiene un programa preventivo de reducción y control de las pérdidas de agua potable en el sistema.

Cobertura de Agua

La cobertura de agua potable en la zona del proyecto será del 100%

Micro medición



CONSORCIO
ROMAHN CONSULTORES SAC
SEBASTIÁN MIGUEL RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
[Firma]
Ing. Víctor José Lovera/Asst
CNP N° 056007
Director de Proyecto

Cuadro N°4.10
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA DE AGUA POTABLE
PROYECCION DE LA DEMANDA DE AGUA POTABLE DEL URB CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS

AÑO	POBLACION	COBERTURA (%)		POBLACION SERVIDA (MIL)	VIVIENDAS SERVIDAS (MIL)	CONEXIONES																		CONSUMO DE AGUA (litros)						DEMANDA AGUA						
		URBANA	RURAL			CONEXIONES DOMESTICO			CONEXIONES COMERCIALES			CONEXIONES INDUSTRIALES			CONEXIONES ESTATALES			CONEXIONES SOCIALES			CONEXIONES MULTIFAMILIARES			TOTAL CONEXIONES			CONSUMO DOMESTICO	CONSUMO COMERCIAL	CONSUMO INDUSTRIAL	CONSUMO ESTATAL	CONSUMO MULTIFAMILIAR X	CONSUMO TOTAL CORRECTIVO	DE SERVIDA	DE SERVIDA	QMB (litros)	QMB (litros)
						URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	RURAL	TOTAL										
2010	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2011	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2012	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2013	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2014	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2015	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2016	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2017	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2018	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2019	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2020	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2021	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2022	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2023	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2024	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2025	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2026	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2027	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2028	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2029	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2030	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2031	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2032	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2033	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2034	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2035	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2036	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2037	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2038	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2039	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	
2040	2428	1.00	0.00	1.00	2428	2428	0	2428	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2428	0	0	0	2428	0	0	2428	2428	0	0	2428	2428	

Fuente: Elaboración propia



CONSORCIO
BIOMIMETICO DE AGUAS POTABLES
SEBASTIAN VARELA PACHECO
Sebastian Varela Pacheco
Ing. Victor Jose Lopez
 Director de Proyectos

4.2.1.1.2 Periodo Óptimo de Diseño

El periodo de diseño estimado para las instalaciones tanto para agua potable y alcantarillado es de 20 años

Cuadro N°4.12

CÁLCULO DEL PERIODO ÓPTIMO DE DISEÑO

PROYECTO:	ADP-57-2014-SEDAPAL
ESTRUCTURA:	TUBERÍA DE ALCANTARIL
FACTOR DE ECONOMÍA A ESCALA (ii):	0.2697
TASA DE DESCUENTO (i):	9%
PERIODO DE DÉFICIT (Xo):	57.7 años

PERIODO DE DISEÑO PARA EXPANSIÓN SIN DÉFICIT INICIAL (X)	20.3 años
PERIODO DE DISEÑO PARA EXPANSIÓN CON DÉFICIT INICIAL (Xop)	27.5 años

CÁLCULO DEL PERIODO ÓPTIMO DE DISEÑO

PROYECTO:	ADP-57-2014-SEDAPAL
ESTRUCTURA:	TUBERÍA DE PVC AGUA POTABLE
FACTOR DE ECONOMÍA A ESCALA (ii):	0.5081277
TASA DE DESCUENTO (i):	9%
PERIODO DE DÉFICIT (Xo):	57.7 años

PERIODO DE DISEÑO PARA EXPANSIÓN SIN DÉFICIT INICIAL (X)	11.2 años
PERIODO DE DISEÑO PARA EXPANSIÓN CON DÉFICIT INICIAL (Xop)	19.5 años

CÁLCULO DEL PERIODO ÓPTIMO DE DISEÑO

PROYECTO:	ADP-57-2014-SEDAPAL
ESTRUCTURA:	CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGÜES
FACTOR DE ECONOMÍA A ESCALA (ii):	0.88209
TASA DE DESCUENTO (i):	9%
PERIODO DE DÉFICIT (Xo):	57.7 años

PERIODO DE DISEÑO PARA EXPANSIÓN SIN DÉFICIT INICIAL (X)	14.6 años
PERIODO DE DISEÑO PARA EXPANSIÓN CON DÉFICIT INICIAL (Xop)	25.8 años



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MIGUEL ROMAHNS ALARCON
[Signature]
Ing. Victor Jose Lora Asta
CIP N° 254517
Director de Proyecto

4.2.1.2 Análisis de la demanda de Alcantarillado

En la actualidad las redes de alcantarillado están en mal estado producto de su antigüedad, esto hace que la oferta de colectores de alcantarillado sea cero

De los trabajos de campo, se ha verificado que existen 02 áreas de drenaje bien definidas (gráfico N° 4.1).

Del grafico N° 4.1, el contorno de color azul representa el área de drenaje que descarga hacia la cámara de bombeo existente CD7. De otra parte, el contorno verde, es área de drenaje de la cámara de bombeo existente CD14- La Fragata.

Se debe precisar que, el área de estudio (línea marrón), comprende específicamente a la Urb. Club Campestre Las Lagunas (MOL9); sin embargo, ésta se ha extendido debido a que otras habilitaciones urbanas como la Urb. Sol de la Molina 1ra etapa y Urb Sotavento (parcialmente conexiones del MOL 4), descargan sus desagües a colectores del área de estudio.

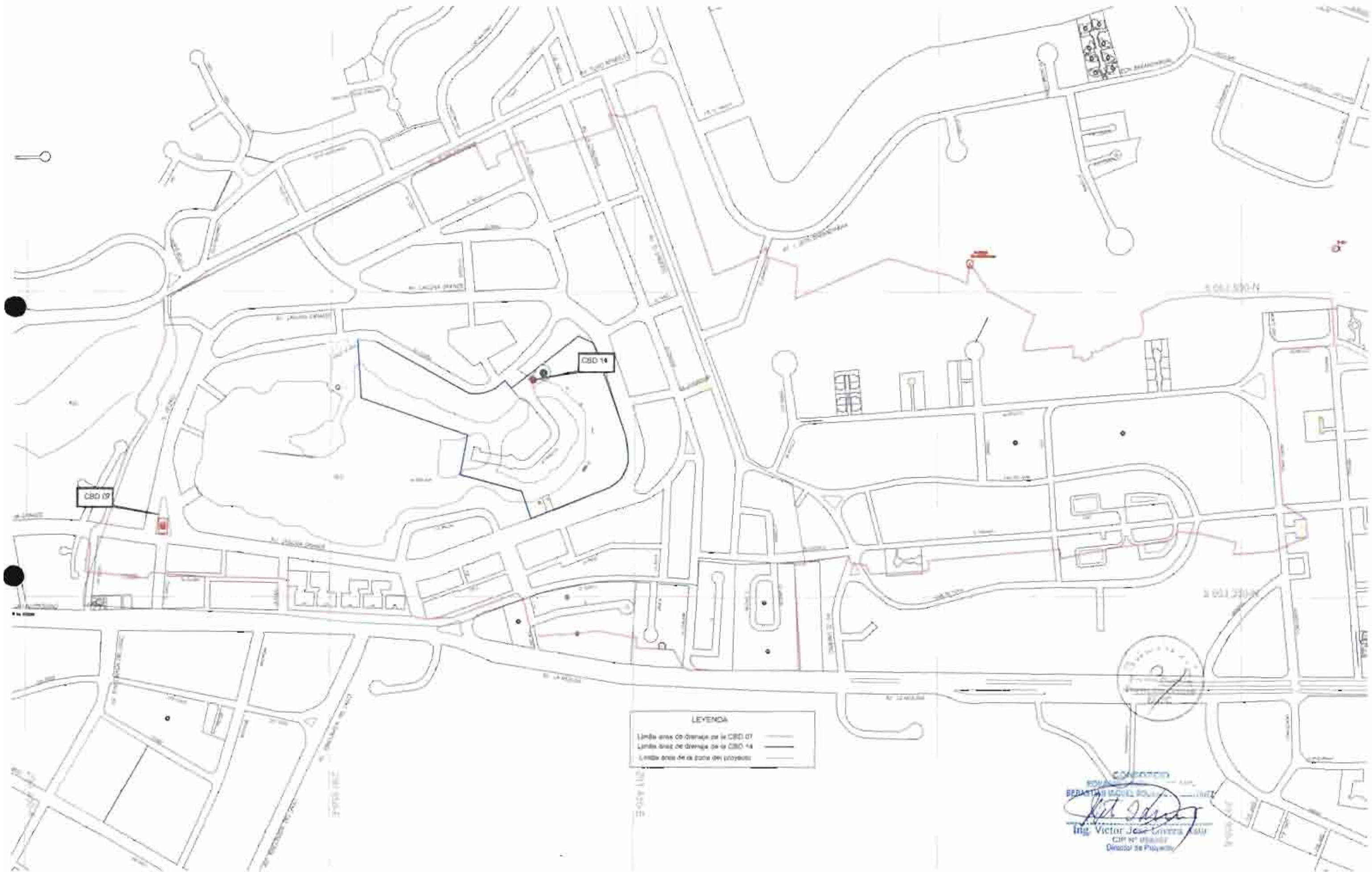
En plano PG-D-02, se muestra los trabajos de catastro de buzones que se han realizado. Se ha verificado en campo que el rebose del reservorio Graña GyM, ingresa al área de drenaje de la CD-7 El Velero.

A fin de evitar alteraciones en el caudal de bombeo de la CD-07 por los aportes del agua producto del rebose del reservorio Graña y Montero, se ha proyectado el desvío de parte del caudal del área de drenaje del MOL4, hacia el colector de 300 mm ubicado en la Av. Elias Aparicio. El caudal derivado es de 10.46 l/s (al año 20), considerando que dicho colector está trabajando al 56.67% de su capacidad (Tirante medido 16 cm) equivale a 70 l/s, cuya capacidad de trabajo es 106 l/s pudiendo recepcionar el caudal desviado del MOL4



CONSORCIO ROMAHN CONSULTORES SAC
SEÑALAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
[Signature]
Ing. Victor Jose Llavera
CIP 100000
Director de Proyecto

Grafico 4.1: Áreas de drenaje actual de la CBD 07 Y CBD 14



Cuadro N°4.13
Cuadro de aéreas de drenaje sin proyecto

ITEM	AREAS DE DRENAJE	SUB AREAS DE DRENAJE	A (m ²)	Qmhc (l/s)	NOTAS
1	AREA DE ESTUDIO	AD-M9_1	113.436	3,58	
2		AD-M9_2	83.141	2,62	
3		AD-M9_3	121.272	3,83	
4		AD-M9_4	33.706	1,06	
5		AD-M9_5	105.299	3,32	
6		AD-M9_6	118.950	3,75	
7	AD_MOLA	AD-M4_1	11.041	0,27	
8		AD-M4_2	94.924	2,32	
9		AD-M4_3	57.970	1,83	NO INGRESAN AL AREA DE ESTUDIO: SE DESVIAN HACIA COLECTOR DE AV. ELIZABARRIO.
10		AD-M4_4	28.115	0,36	NO INGRESAN AL AREA DE ESTUDIO: SE DESVIAN HACIA COLECTOR DE AV. ELIAS APARICIO.

Cuadro N°4.14
Cuadro de aéreas de drenaje con proyecto

ITEM	CBD	AREAS DE DRENAJE	SUB AREAS DE DRENAJE	A (m ²)	Qmhc (l/s)	TOTAL (l/s)
1	CD7-EL VELERO	AREA DE ESTUDIO	AD-M9_1	113.436	3,58	20,76
2			AD-M9_2	83.141	2,62	
3			AD-M9_3	121.272	3,83	
4			AD-M9_4	33.706	1,06	
7			AD-M9_5	105.299	3,32	
8			AD-M9_6	118.950	3,75	
5		AD_MOLA	AD-M4_1	11.041	0,27	
6			AD-M4_2	94.924	2,32	
9	CD14-LA FRAGATA	AD_F	AD_F_a	57.970	1,83	1,83



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEÑALAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
Victor José Lovera Asta
Ing. Victor José Lovera Asta
CIP N° 080217
Director de Proyecto

Cuadro N°4.15
Proyección de la Demanda de Alcantarillado Exclusivamente del área de estudio

Año	Población	Crecimiento (%)	Crecimiento Absoluto (P ₂₀₁₀ - P ₂₀₀₀)	Población Servida (P ₂₀₁₀)	Demanda (L/s)	CONSUMO DE AGUA (L/s)							Demanda Total (L/s)		Demanda Total (L/s)
						CONSUMO DOMESTICO	CONSUMO COMERCIO	CONSUMO INDUSTRIAL	CONSUMO RESIDUAL	CONSUMO ROCA	CONSUMO ALIMENTARIO	CONSUMO TOTAL CONECTADO	Agua	Residual	
2010	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2011	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2012	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2013	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2014	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2015	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2016	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2017	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2018	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2019	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2020	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2021	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2022	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2023	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2024	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2025	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2026	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2027	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2028	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2029	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2030	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2031	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2032	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2033	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2034	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2035	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2036	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2037	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2038	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2039	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100
2040	14,200	1.80%	0.28%	0.20%	14,200	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100	10,100

Elaboración Propia

En el cuadro se observa la demanda de alcantarillado del área de drenaje de la Urb. Club Campestre Las Lagunas (penúltima columna) y en la última columna se muestra el caudal del área aledaña, que por la topografía del terreno ingresan al área del proyecto; y finalmente ingresa a la CBD-07; así para el año 20 se tiene un caudal de 20.76 l/s (18.17+2.59). el caudal de la última columna fue calculada como caudal unitario por área de drenaje aledaña y afectada por el porcentaje de área que descarga a la CBD-07

4.3 OFERTA

Agua Potable

La oferta actual del servicio de agua potable es similar a la demanda ya que es abastecida durante las 24 horas de la Planta de tratamiento de la Atarjea de SEDAPAL.

Para el presente proyecto no se contempla la intervención de líneas o estructuras de agua potable.

Alcantarillado

Las redes de alcantarillado son de concreto tienen una antigüedad de más de 40 años, su mal estado hace que presente constantes atoros, por lo que para efectos de evaluación se considera una oferta "0" ya que no está en condiciones de mantener su funcionamiento



4.4 DETERMINACION DE LA BRECHA OFERTA DEMANDA

4.4.1.1 Agua Potable

En el Balance Oferta – Demanda de Redes de Agua Potable, la oferta cubre toda la demanda del proyecto. Las redes de agua potable y conexiones domiciliarias han sido cambiadas en un 100% hace 4 años. Según el siguiente cuadro se observa que la oferta disponible cubre la demanda durante toda la etapa del proyecto.

Cuadro N°4.16
Balance Oferta Demanda de Redes de Agua Potable
(Urb. Club Campestre las lagunas)

Año	Oferta actual (l/s)	Demanda Proyectada (l/s)	Déficit/Superhábit (l/s)
1	60,3	21,42	38,90
2	60,3	21,75	38,57
3	60,3	22,06	38,26
4	60,3	22,40	37,92
5	60,3	22,77	37,55
6	60,3	23,11	37,21
7	60,3	23,44	36,88
8	60,3	24,01	36,31
9	60,3	24,36	35,96
10	60,3	24,72	35,60
11	60,3	24,99	35,33
12	60,3	25,39	34,93
13	60,3	25,74	34,58
14	60,3	26,10	34,22
15	60,3	26,50	33,82
16	60,3	26,90	33,42
17	60,3	27,33	32,99
18	60,3	27,73	32,59
19	60,3	28,02	32,30
20	60,3	28,40	31,92

Nota: La oferta ha sido estimada en función a la capacidad de flujo del mayor diámetro de red de agua potable que es de 160 mm, frente a la mayor demanda de agua potable para la habilitación urbana en estudio.



CONSORCIO ROMAHNE CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MICHELINI
Victor J. Torres
Ing. Victor J. Torres
CIP 171340
Director de Proyecto

Gráfico N° 4.2
Balance Oferta-Demanda de Redes de Agua Potable



Balance Oferta – Demanda de Almacenamiento de Agua Potable. La oferta actual cubre la demanda del proyecto. En las metas del proyecto no se contempla la ampliación y/o construcción de reservorio. Cabe indicar que el reservorio se ubica fuera de la zona de trabajo, y abastece a otras habilitaciones aledañas.

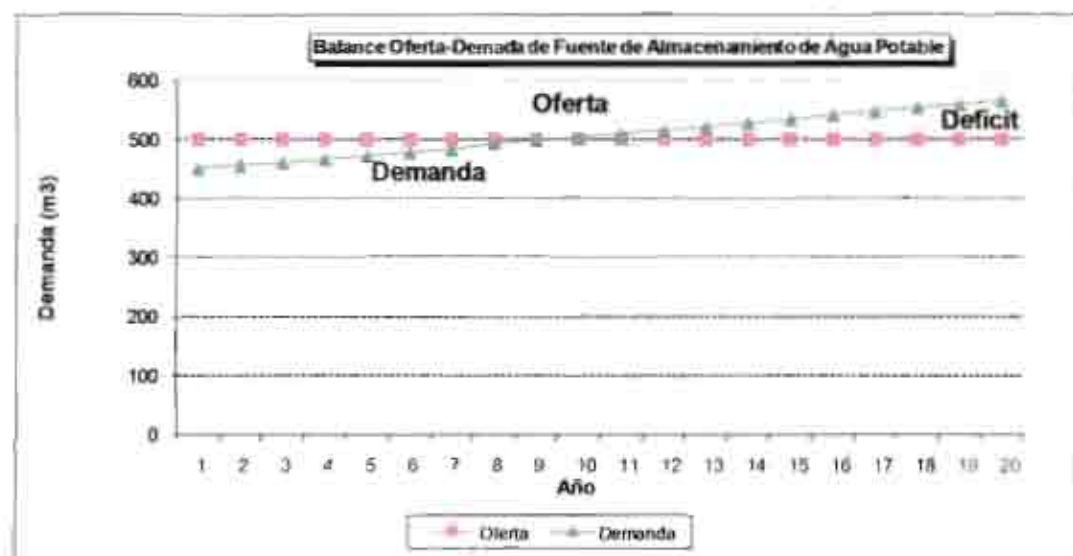
Cuadro N°4.17
Balance Oferta Demanda de almacenamiento de agua potable
(Urb. Club Campestre las lagunas)

Año	Oferta actual (m3)	Demanda Proyectada (m3)	Déficit/Su perhábit (m3)
1	500	451	49
2	500	456	44
3	500	461	39
4	500	467	33
5	500	472	28
6	500	478	22
7	500	483	17
8	500	493	7
9	500	498	2
10	500	505	-5
11	500	509	-9
12	500	516	-16
13	500	521	-21
14	500	527	-27
15	500	534	-34
16	500	541	-41
17	500	547	-47
18	500	554	-54
19	500	558	-58
20	500	565	-65



CONSORCIO
ROMAHN CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
Ing. Víctor José Lovera Astu
CIP N° 2558201
Director de Proyecto

Gráfico N° 4.3
Balance Oferta-Demanda Almacenamiento de Agua Potable



4.4.1.2 Alcantarillado

Con respecto al Balance Oferta – Demanda del sistema de alcantarillado, el déficit en el año 1 es de 13.71 lps y de 18.17 lps (como Qm³h) para todo el horizonte del proyecto en la Urb. Club Campestre Las Lagunas. En el siguiente cuadro se visualiza el balance Oferta – Demanda de redes

Cuadro N°4.18

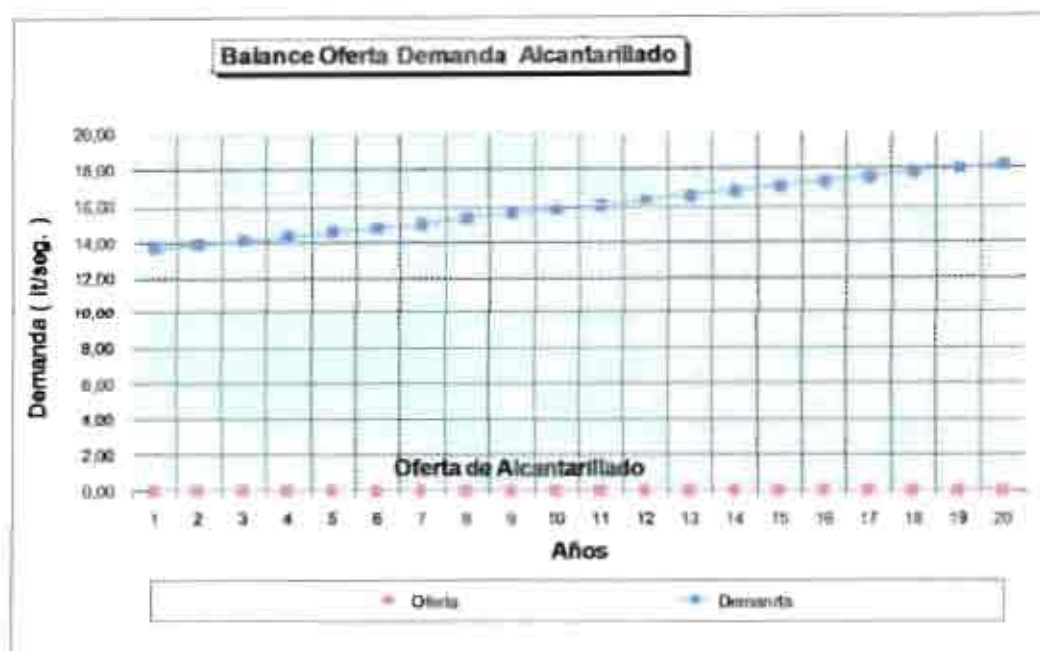
Balance Oferta Demanda de Redes de Alcantarillado
(Área de drenaje de la Urb. Club Campestre las Lagunas)

Año	Oferta Actual (l/s)	Demanda proyectada (l/s)	balance (l/s)
BASE	0,00	13,25	-13,25
A	0,00	13,48	-13,48
1	0,00	13,71	-13,71
2	0,00	13,92	-13,92
3	0,00	14,12	-14,12
4	0,00	14,33	-14,33
5	0,00	14,57	-14,57
6	0,00	14,79	-14,79
7	0,00	15,00	-15,00
8	0,00	15,37	-15,37
9	0,00	15,59	-15,59
10	0,00	15,82	-15,82
11	0,00	16,00	-16,00
12	0,00	16,25	-16,25

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ NIÑAMUNZ
Ing. Victor José Lavayta Astu
C.I.R. 054307
Director de Proyecto

Año	Oferta Actual (l/s)	Demanda proyectada (l/s)	balance (l/s)
13	0,00	16,47	-16,47
14	0,00	16,70	-16,70
15	0,00	16,96	-16,96
16	0,00	17,22	-17,22
17	0,00	17,49	-17,49
18	0,00	17,75	-17,75
19	0,00	17,93	-17,93
20	0,00	18,17	-18,17

Gráfico N° 4.4
Balance Oferta-Demanda de Redes de Desagüe



Balance Oferta – Demanda de Bombeo de Aguas Residuales (CBD – 07), el déficit en el año 1 es de 15.72 lps y de 20.77 lps (como Qmh) para todo el horizonte del proyecto del área de drenaje de las Urb. Club Campestre Las Lagunas, Sol de la Molina 1ra Etapa y Sotavento, que por la topografía estas aéreas de drenaje están interconectadas. El Balance Oferta - Demanda la demanda se puede visualizar en el Cuadro siguiente



CONSORCIO ROMAHNE CONSULTORES SAC
SECCIÓN ADMINISTRATIVA
Ing. Víctor Manuel Romahne
Director de Proyecto

Cuadro N°4.19

Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD 07
(Club Campestre las Lagunas + Sol de la Molina 1ra Etapa (MOL4)
Con Proyecto

Año		Demanda Total MOL4 (lt/seg)	Area Total MOL4 1.162.317	Area que ingresa a CB-7 105.965	Demanda Proyectada CB-14 QMH (lt/seg)	Demanda Total Area del proyecto (lt/seg)	Demanda Proyectada CB-07 QMH (lt/seg)
2.015	BASE	21,47	100,00%	9,12%	1,96	13,25	15,21
2.016	A	21,66	100,00%	9,12%	1,97	13,48	15,45
2.017	1	21,97	100,00%	9,12%	2,00	13,71	15,72
2.018	2	22,28	100,00%	9,12%	2,03	13,92	15,95
2.019	3	22,60	100,00%	9,12%	2,05	14,12	16,18
2.020	4	22,97	100,00%	9,12%	2,09	14,33	16,43
2.021	5	23,29	100,00%	9,12%	2,12	14,57	16,69
2.022	6	23,60	100,00%	9,12%	2,15	14,79	16,94
2.023	7	24,00	100,00%	9,12%	2,19	15,00	17,19
2.024	8	24,25	100,00%	9,12%	2,21	15,37	17,58
2.025	9	24,53	100,00%	9,12%	2,24	15,59	17,83
2.026	10	24,99	100,00%	9,12%	2,28	15,82	18,10
2.027	11	25,27	100,00%	9,12%	2,30	16,00	18,30
2.028	12	25,54	100,00%	9,12%	2,33	16,25	18,58
2.029	13	25,94	100,00%	9,12%	2,37	16,47	18,84
2.030	14	26,22	100,00%	9,12%	2,39	16,70	19,09
2.031	15	26,58	100,00%	9,12%	2,42	16,96	19,38
2.032	16	27,08	100,00%	9,12%	2,47	17,22	19,69
2.033	17	27,38	100,00%	9,12%	2,50	17,49	19,99
2.034	18	27,66	100,00%	9,12%	2,52	17,75	20,27
2.035	19	28,14	100,00%	9,12%	2,57	17,93	20,50
2.036	20	28,44	100,00%	9,12%	2,59	18,17	20,77

Cuadro N°4.20

Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD 07 (Qmh)
(Con Proyecto)

Año	Oferta actual (lt/seg)	Demanda Proyectada (lt/seg)	Deficit/Supernóbit (lt/seg)
BASE	0,0	15,21	
A	0,0	15,45	-15,45
1	0,0	15,72	-15,72
2	0,0	15,95	-15,95
3	0,0	16,18	-16,18
4	0,0	16,43	-16,43
5	0,0	16,69	-16,69
6	0,0	16,94	-16,94
7	0,0	17,19	-17,19

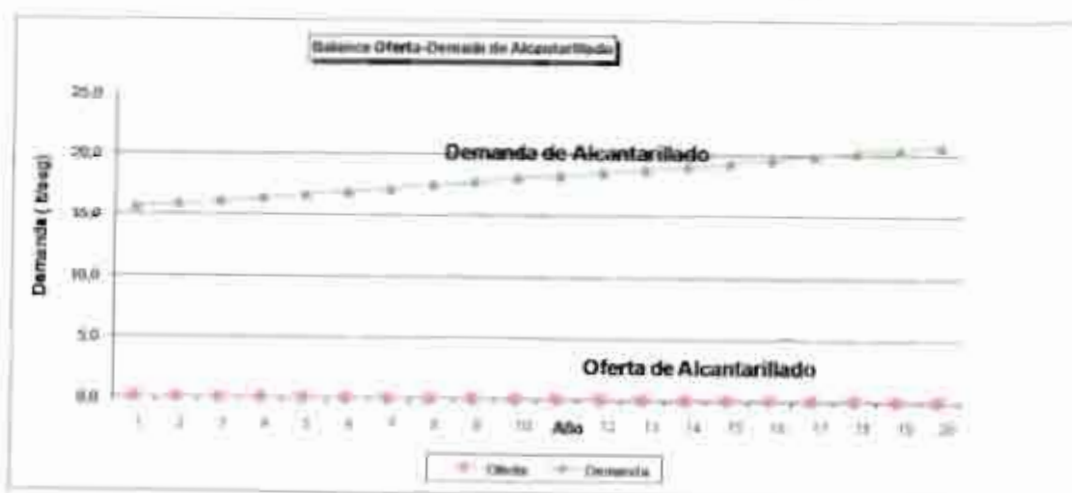


SECCIÓN DE PROYECTOS
ING. Víctor Hugo Rivera Asta
DIRECTOR DE PROYECTOS

Estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil del Proyecto: Mejoramiento y Rehabilitación de Los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de La Urb. Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina

Año	Oferta actual (lt/seg)	Demanda Proyectada (lt/seg)	Déficit/Superávit (lt/seg)
8	0,0	17,56	-17,56
9	0,0	17,63	-17,63
10	0,0	18,10	-18,10
11	0,0	18,30	-18,30
12	0,0	18,58	-18,58
13	0,0	18,84	-18,84
14	0,0	19,09	-19,09
15	0,0	19,38	-19,38
16	0,0	19,69	-19,69
17	0,0	19,99	-19,99
18	0,0	20,27	-20,27
19	0,0	20,50	-20,50
20	0,0	20,77	-20,77

Gráfico N° 4.5
Balance Oferta-Demanda de Bombeo de Desagües CBD-07



Cuadro N°4.21
Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD 07
(Club Campestre las Lagunas + Sol de la Molina 1ra Etapa (MOL4)
Sin Proyecto

Año		Demanda Total MOL4 (lt/seg)	Area Total MOL4. 1.162.317	Area que ingresa a CB-7 533.692	Demanda Proyectada CB-14 QMH (lt/seg)	Demanda Total Area del proyecto (lt/seg)	Demanda Proyectada CB-07 QMH (lt/seg)
0	BASE	21,47	100,00%	45,92%	9,86	13,25	23,11
S/MED.	A	21,66	100,00%	45,92%	9,94	13,48	23,42
2	1	21,97	100,00%	45,92%	10,06	13,71	23,80
0	2	22,28	100,00%	45,92%	10,23	13,93	24,15

Estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil del Proyecto: Mejoramiento y Rehabilitación de Los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de La Urb. Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina

Año		Demanda Total MOL4 (lt/seg)	Area Total MOL4 1.162.317	Area que ingresa a CB-7 533.692	Demanda Proyectada CB-14 QMH (lt/seg)	Demanda Total Area del proyecto (lt/seg)	Demanda Proyectada CB-07 QMH (lt/seg)
0	3	22,60	100,00%	45,92%	10,37	14,12	24,50
0	4	22,67	100,00%	45,92%	10,55	14,33	24,88
0	5	23,29	100,00%	45,92%	10,69	14,57	25,27
0	6	23,60	100,00%	45,92%	10,84	14,79	25,63
0	7	24,00	100,00%	45,92%	11,02	15,00	26,02
0	8	24,25	100,00%	45,92%	11,14	15,37	26,50
0	9	24,53	100,00%	45,92%	11,26	15,59	26,85
0	10	24,99	100,00%	45,92%	11,48	15,82	27,30
0	11	25,27	100,00%	45,92%	11,60	16,00	27,60
0	12	25,54	100,00%	45,92%	11,73	16,25	27,98
0	13	25,94	100,00%	45,92%	11,91	16,47	28,39
0	14	26,22	100,00%	45,92%	12,04	16,70	28,74
0	15	26,58	100,00%	45,92%	12,20	16,96	29,16
0	16	27,08	100,00%	45,92%	12,43	17,22	29,65
0	17	27,38	100,00%	45,92%	12,57	17,49	30,06
0	18	27,66	100,00%	45,92%	12,70	17,75	30,45
0	19	28,14	100,00%	45,92%	12,92	17,93	30,85
0	20	28,44	100,00%	45,92%	13,06	18,17	31,23

Cuadro N°4.22
Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD 07 (Qmh)
(Sin Proyecto)

Año	Oferta actual (lt/s)	Demanda Proyectada (lt/s)	Déficit/Superávit (lt/s)
BASE	0,0	15,21	
A	0,0	15,45	-23,42
1	0,0	15,72	-23,60
2	0,0	15,95	-24,15
3	0,0	16,18	-24,50
4	0,0	16,43	-24,88
5	0,0	16,69	-25,27
6	0,0	16,94	-25,63
7	0,0	17,19	-26,02
8	0,0	17,58	-26,50
9	0,0	17,83	-26,85
10	0,0	18,10	-27,30
11	0,0	18,30	-27,60
12	0,0	18,58	-27,98
13	0,0	18,84	-28,39
14	0,0	19,09	-28,74

Año	Oferta actual (l/s)	Demanda Proyectada (l/s)	Déficit/Superhábit (l/s)
15	0,0	19,36	-29,16
16	0,0	19,69	-29,65
17	0,0	19,99	-30,06
18	0,0	20,27	-30,45
19	0,0	20,50	-30,85
20	0,0	20,77	-31,23

Balance Oferta – Demanda de Bombeo de Aguas Residuales (CBD – 14), el déficit en el año 1 es de 1.38 lps y de 1.83 lps (como Qmh) para todo el horizonte del proyecto del área de drenaje de las Urb. Club Campestre Las Lagunas.

Cuadro N°4.23
Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD -14
(Sub área de drenaje de la Urb. Club Campestre las Lagunas)

Año		Demanda Total Área del proyecto (lt/seg)	Área Total Proyecto 575.804	Área CB-14 57.970	Demanda Proyectada CB-14 QMH (lt/seg)
2.015	BASE	13,25	100,00%	10,07%	1,33
2.016	A	13,46	100,00%	10,07%	1,36
2.017	1	13,71	100,00%	10,07%	1,38
2.018	2	13,92	100,00%	10,07%	1,40
2.019	3	14,12	100,00%	10,07%	1,42
2.020	4	14,33	100,00%	10,07%	1,44
2.021	5	14,57	100,00%	10,07%	1,47
2.022	6	14,79	100,00%	10,07%	1,49
2.023	7	15,00	100,00%	10,07%	1,51
2.024	8	15,37	100,00%	10,07%	1,55
2.025	9	15,59	100,00%	10,07%	1,57
2.026	10	15,82	100,00%	10,07%	1,59
2.027	11	16,00	100,00%	10,07%	1,61
2.028	12	16,25	100,00%	10,07%	1,64
2.029	13	16,47	100,00%	10,07%	1,66
2.030	14	16,70	100,00%	10,07%	1,68
2.031	15	16,96	100,00%	10,07%	1,71
2.032	16	17,22	100,00%	10,07%	1,73
2.033	17	17,49	100,00%	10,07%	1,76
2.034	18	17,75	100,00%	10,07%	1,79
2.035	19	17,93	100,00%	10,07%	1,81
2.036	20	18,17	100,00%	10,07%	1,83

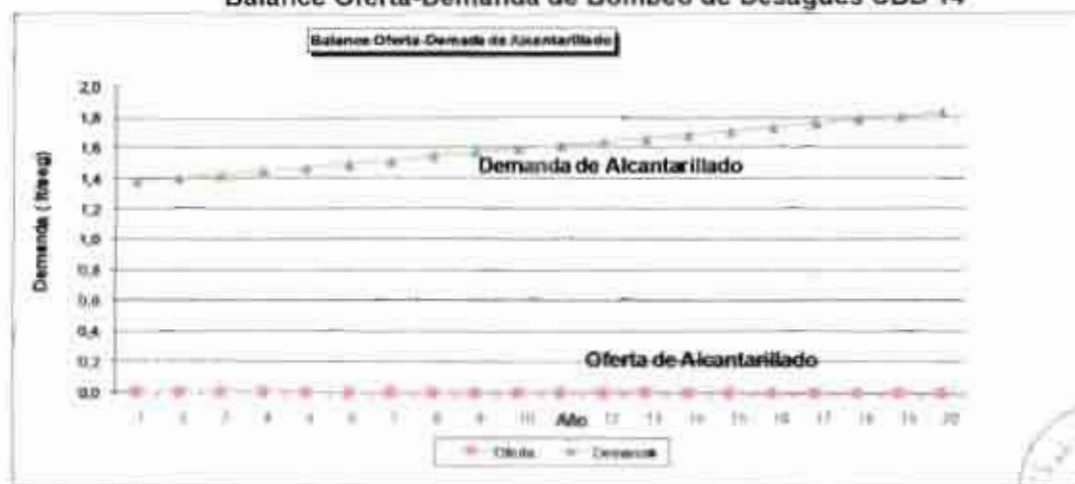
Cuadro N°4.24
Balance Oferta Demanda de Área de Drenaje CBD -14

Año	Oferta actual (lt/seg)	Demanda Proyectada (lt/seg)	Déficit/Superhábit (Qmh) (lt/seg)
BASE	0,0	1,33	

SEBASTIAN MIGUEL
Ing. Víctor José Llanos Acuña
Ingeniero de Proyecto

Año	Oferta actual (lt/seg)	Demanda Proyectada (lt/seg)	Déficit/Superhábit (Qmh) (lt/seg)
A	0,0	1,38	1,38
1	0,0	1,38	1,38
2	0,0	1,40	1,40
3	0,0	1,42	1,42
4	0,0	1,44	1,44
5	0,0	1,47	1,47
6	0,0	1,49	1,49
7	0,0	1,51	1,51
8	0,0	1,55	1,55
9	0,0	1,57	1,57
10	0,0	1,59	1,59
11	0,0	1,61	1,61
12	0,0	1,64	1,64
13	0,0	1,66	1,66
14	0,0	1,68	1,68
15	0,0	1,71	1,71
16	0,0	1,73	1,73
17	0,0	1,76	1,76
18	0,0	1,79	1,79
19	0,0	1,81	1,81
20	0,0	1,83	1,83

Gráfico N° 4.6
Balance Oferta-Demanda de Bombeo de Desagües CBD 14



4.5 ANALISIS TECNICO DE LA ALTERNATIVA

4.5.1 Aspecto técnico

El proyecto contempla el uso de tecnología acorde con los estándares de SEDAPAL, lo que permitirá brindar un adecuado servicio de agua y alcantarillado de la población de la Urb. Club Campestre Las Lagunas

La tecnología utilizada es conocida por el personal técnico de SEDAPAL, y de las empresas contratistas que dan servicios de operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de SEDAPAL.

4.5.2 Metas de Productos

El proyecto tiene como metas efectuar las actividades principales que se indican en el siguiente cuadro:

DESCRIPCION	METRADO	UND
ALCANTARILLADO		
TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES	1.00	gib
REDES DE ALCANTARILLADO	8,808.87	m
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO	427	und
REHABILITACIÓN CAMARA CBD - 07	1.00	gib
LINEA DE IMPULSION DESDE CBD - 07	1,66.97	m
CONSTRUCCIÓN CAMARA CBD - 14	1.00	gib
LINEA DE IMPULSION CBD - 14	28.20	m
AGUA POTABLE		
VÁLVULA DE SECTORIZACIÓN	7.00	und
ANULACION DE CRP	1.00	gib
EMPALME DE TUBERIA PVC DN 110mm (Para Sectorización)	94.10	m
EQUIPAMIENTO CAMARA VALVULA DE AIRE EXISTENTE	1.00	gib
INSTALACION DE AUTOMATIZACION	1.00	gib
INSTALACIÓN ELÉCTRICAS	1.00	gib

4.5.3 Requerimientos de Recursos

Los recursos para la ejecución del proyecto lo conforma la mano de obra calificada y no calificada, equipos y herramientas, los materiales y equipos tanto nacionales como importados.

4.6 COSTOS A PRECIOS DE MERCADO

4.6.1 Costos de Inversión.

Los Montos de inversión a precios de mercado para el presente proyecto son S/. 11.669.434,49 Nuevos Soles, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

	Descripción	Parciales S/ Costos Directos	Totales S/ Inc. GG+Ut e IGV
01	ALCANTARILLADO	6.642.239,67	
1	OBRAS CIVILES	352.786,57	

Estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil del Proyecto: Mejoramiento y Rehabilitación de Los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de La Urb. Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina

	Descripción	Parciales S/. Costos Directos	Totales S/. Inc. GG+Ut e IGV
1,01	TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES	68.784,54	
1,02	PLAN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	42.600,00	
1,03	CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE (CBD-07)	166.269,93	
1,04	CAMARA DE BOMBEO CBD-14	75.132,10	
2	INSTALACIONES HIDRAULICAS - ELECTROMECAICAS	1.762.363,64	
2,01	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECAICAS - CBD-07	526.251,21	
2,02	INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECAICAS - CBD-14	342.362,43	
2,03	EQUIPAMIENTOS DE AUTOMATIZACIONES	893.740,00	
3	AGUA POTABLE	53.393,75	
3,01	VALVULA DE SECTORIZACION	15.339,09	
3,02	ANULACION DE CRP	3.760,00	
3,03	EMPALME DE TUBERIA PVC 100mm (Para Sectorizacion)	9.805,82	
3,04	EQUIPAMIENTO DE CAMARA DE VALVULA EXISTENTE	4.488,84	
3,05	INSTALACION DE AUTOMATIZACION	4.500,00	
3,06	INSTALACIONES ELECTRICAS	15.500,00	
4	LINEAS DE ALCANTARILLADO	4.527.089,46	
4,01	LINEAS DE IMPULSION DE CBD-07	37.035,80	
4,02	LINEAS DE IMPULSION DE CBD-14	3.878,36	
4,03	REDES DE ALCANTARILLADO	4.011.250,94	
4,04	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO	474.924,36	
	TOTAL COSTO DIRECTO	6.695.633,42	
	GASTOS GENERALES Y UTILIDAD	1.473.039,35	
	TOTAL COSTO DIRECTO INCL. GASTOS GENERALES Y UTILIDAD	8.168.672,77	9.639.033,87
	SUPERVISION DE OBRAS	994.300,87	1.173.275,02
	ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TECNICO	516.064,83	608.956,50
	INTERVENCION SOCIAL	53.850,80	63.543,94
	PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	47.237,00	55.739,66
	COSTOS POR MITIGACION AMBIENTAL	109.225,00	128.885,50
	TOTAL PRESUPUESTO	S/.	11.669.434,49



SEBASTIAN GARCIA
Ing. VICTOR JORDAN LAYLA
Director de Proyecto

4.6.2 Sistema de Agua Potable

Los costos de inversión y los costos correspondientes a la operación y mantenimiento están expresados en soles de Setiembre de 2015, dichos costos están expresados a precios de mercado.

Se ha previsto que la inversión se realizará en el 2016 y cubrirá las demandas hasta el año 2035.

4.6.2.1 Costos en la Situación Sin Proyecto.

- Costos de inversión. Bajo esta situación no se han identificado flujos de costos de inversión.
- Los Costos de Explotación (Operación, Mantenimiento y Administración), derivados de la situación Sin Proyecto Optimizada, han sido obtenidos de los costos ABC de SEDAPAL y del volumen facturado ambos del año 2014. Donde el costo de mantenimiento es de S/ 0.20446162/m³ y el costo de operación es S/ 0.39291810/m³, según se detalla a continuación:

COSTOS ABC - CENTRO DE SERVICIOS ATE VITARTE AÑO 2014

Concepto	TOTAL	
Mantenimiento -Redes de distribución		12,894,172
D2282433 Mantener medidores	28,169	
D2241433 Mantener conexiones domiciliarias agua	2,924,107	
M7001433 Mantener preventivo de redes de agua	4,341,505	
M7002433 Mantener correctivo de redes de agua	5,600,391	
Operación-Redes de distribución		13,326,016
D2001433 Operar sistema secundario agua	13,326,016	

COSTOS ABC - EOMASBA AÑO 2014

Concepto	TOTAL	
Mantenimiento -Bombeo de agua potable		2,273,667
M5203458 Mantener equipo rebomb agua Centro	2,273,667	
Operación -Bombeo de agua potable		35,592,675
D2004458 Operar estac. rebombeo de agua Centro	35,592,675	

CONSUMOS - CENTRO DE SERVICIOS ATE VITARTE AÑO 2014

Concepto	TOTAL
VOLUMEN FACTURADO DE LA RED DE SEDAPAL (m ³) 1/	67,143,028

CONSUMOS - GERENCIA CENTRO AÑO 2014

Concepto	TOTAL
VOLUMEN FACTURADO DE LA RED DE SEDAPAL (m ³) 1/	183,046,550

COSTO UNITARIO DE O&M - AGUA POTABLE

Concepto	Costo Unitario	Costo Unitario	Costo Unitario
	S/ / m3	S/ / m3	S/ / m3
	Redes	Bombeo	Total A.P
Mantenimiento	0.19204037	0.01242125	0.20446162
Operación	0.198472072	0.19444603	0.39291810

Cuadro N°4.25
Agua Potable: Estructura de costos de Operación y Mantenimiento a precios de mercado (sin proyecto)

Año	Producción m³	Operación 0.3929181 S/ /m³	Mantenimiento 0.204461 S/ /m³	Total
0	369.012	144.991	75.449	220.440
1	375.368	147.438	76.748	224.236
2	381.030	149.714	77.906	227.619
3	386.547	151.881	79.034	230.915
4	392.385	154.167	80.224	234.391
5	398.874	156.725	81.554	238.279
6	404.847	159.072	82.776	241.847
7	410.866	161.358	83.965	245.323
8	420.646	165.280	86.006	251.286
9	426.774	167.687	87.259	254.946
10	433.174	170.202	88.568	258.770
11	437.884	172.053	89.530	261.583
12	444.856	174.792	90.956	265.748
13	450.984	177.200	92.209	269.409
14	457.267	179.668	93.494	273.162
15	464.239	182.408	94.919	277.327
16	471.386	185.208	96.376	281.585
17	478.780	188.121	97.892	286.014
18	485.907	190.922	99.349	290.271
19	490.920	192.894	100.375	293.269
20	497.518	195.484	101.723	297.207

Fuente: 1) Costos ABC Equipo de Operaciones Financieras y Gerencia Producción
Elaboración propia del consultor

4.6.2.2 Costos en la Situación Con Proyecto.

4.6.2.2.1 Costos de Inversión.

Se han estimado en función al planteamiento de la Alternativa como resultado del trabajo de campo y posterior análisis de los costos de la alternativa planteada, los mismos que han sido definidos tomando como referencia los precios unitarios del mercado. A su vez los costos también han sido determinados a partir de cotizaciones realizadas de los diferentes equipos y materiales que intervienen en la obra, así mismo para estimar los costos de algunas partidas se ha tomado como base de datos, la que dispone SEDAPAL.



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - SMRM
SEDAPAL
Victor Juan...
Director de Proyecto

Cabe indicar que luego del cuadro resumen de los costos de inversión, se han elaborado dos cuadros adicionales, siendo: uno de ellos las inversiones totales en el año cero del proyecto desagregados en mano de obra calificada, mano de obra no calificada, materiales, equipo nacional, equipo importado, material nacional; y el otro cuadro muestra el cronograma de inversiones en todo el horizonte del proyecto.

En los cuadros que siguen se presentan los costos de inversión en la Situación Con Proyecto de la alternativa planteada en forma resumida.

Cuadro N°4.26
Costos de Inversión Sistema de Agua por Componentes
A precios de Mercado a Setiembre 2015 En Nuevos Soles

Descripción	Total a precios de mercado Inc. IGV.
VALVULA DE SECTORIZACION	22.082,15
ANILACION DE CRP	5.412,90
EMPALME DE TUBERIA PVC 100mm (Para Sectorizacion)	14.116,46
EQUIPAMIENTO DE CAMARA DE VALVULA EXISTENTE	6.482,13
INSTALACION DE AUTOMATIZACION	6.478,20
INSTALACIONES ELECTRICAS	22.313,80
SUPERVISION DE OBRAS	9.366,18
ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TECNICO	4.856,07
INTERVENCION SOCIAL	506,73
PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	444,49
COSTOS POR MITIGACION AMBIENTAL	1.027,79
Total	93.058,90



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - SMRM
 EDUARDO ROMAHNS
 GERENTE GENERAL
 Ing. Victor Jose Lopez
 Director de Proyecto

Cuadro N°4.28
Cronograma de Inversión del Sistema de Agua Potable
A precios de Mercado a Setiembre 2015.
En Nuevos Soles

Descripción	0	AÑOS																				Total
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
VALVULA DE SECTORIZACION	22.082										2.208											24.290
AMULACION DE ORP	5.413																					5.413
EMPLAME DE TUBERIA PVC 100mm (Para Sectorización)	14.116																					14.116
EQUIPAMIENTO DE CAMARA DE VALVULA EXISTENTE	6.462										646											7.108
INSTALACION DE AUTOMATIZACION	6.478										648											7.126
INSTALACIONES ELECTRICAS	22.314										2.231											24.545
SUPERVISION DE OBRAS	9.356																					9.356
ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TECNICO	4.856																					4.856
INTERVENCION SOCIAL	507																					507
PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	444																					444
COSTOS POR MITIGACION AMBIENTAL	1.028																					1.028
Sub Total	93.057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.734	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98.791
Costos de evaluación ex post						24.203.69																24.204
Total Costos	93.057	0	0	0	0	24.204	0	0	0	0	5.734	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	122.994

Nota (*): Los costos de evaluación ex post, son la previsión para desarrollar la evaluación ex post de Culminación.

Los costos de reposición son costos menores, considerando la intervención en el componente de agua potable en este PIP es mínimo

b.-Los Costos de Explotación (Operación, Mantenimiento y Administración), derivados de la situación Con Proyecto, corresponden a las inversiones planteadas en la alternativa única.

Para calcular estos costos se ha tomado como base la estructura de costos unitarios de explotación (operación y mantenimiento) por m3 de SEDAPAL, multiplicados por el volumen anual (m3) para todo el horizonte del proyecto.

A continuación, y al final se presenta unos costos incrementales consolidados para cada uno de las alternativas.

Cuadro N°4.29

Agua Potable: Estructura de costos de Operación y Mantenimiento a precios de mercado (con proyecto)

Año	Producción m³	Operación 0.3929181 S/./m³	Mantenimiento 0.204481 S/./m³	Total
0	369.012	144.991	75.449	220.440
1	375.366	147.488	76.748	224.236
2	381.030	149.714	77.906	227.619
3	386.547	151.881	79.034	230.915
4	392.365	154.167	80.224	234.391
5	398.874	156.725	81.554	238.279
6	404.847	159.072	82.776	241.847
7	410.666	161.358	83.965	245.323
8	420.646	165.280	86.006	251.286
9	426.774	167.687	87.259	254.946
10	433.174	170.202	88.568	258.770
11	437.884	172.053	89.530	261.583
12	444.856	174.792	90.958	265.748
13	450.984	177.200	92.209	269.409
14	457.267	179.666	93.494	273.162
15	464.239	182.408	94.919	277.327
16	471.366	185.208	96.376	281.585
17	478.780	188.121	97.892	286.014
18	485.907	190.922	99.348	290.271
19	490.926	192.894	100.375	293.269
20	497.518	195.484	101.723	297.207

Fuente: 1) Costos ABC Equipo de Operaciones Financieras y Gerencia Producción

Elaboración propia del consultor



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
EDICIÓN: 10/01/2014
Ing. Víctor José López Araya
Gerente General
Director de Proyecto

4.6.2.3 Costos Incrementales

Los costos incrementales de inversión y de explotación del sistema de agua potable para la alternativa única planteada se presentan a continuación, y al final se presenta unos costos incrementales consolidados para cada uno de las alternativas.

Cuadro N°4.30
Costos Incrementales A precios de Mercado de Setiembre 2015
En Nuevos Soles

Año	Costos en la situación sin proyecto			Costos en la situación con proyecto			Costos incrementales		
	Inversión	Explotación	Total	Inversión + eval expost	Explotación	Total	Inversión + eval expost	Explotación	Total
0	0		0	93.057		93.057	93.057		93.057
1	0	224.236	224.236	0	224.236	224.236	0	0	0
2	0	227.619	227.619	0	227.619	227.619	0	0	0
3	0	230.915	230.915	0	230.915	230.915	0	0	0
4	0	234.391	234.391	24.204	234.391	258.595	24.204	0	24.204
5	0	238.279	238.279	0	238.279	238.279	0	0	0
6	0	241.847	241.847	0	241.847	241.847	0	0	0
7	0	245.323	245.323	0	245.323	245.323	0	0	0
8	0	251.286	251.286	0	251.286	251.286	0	0	0
9	0	254.946	254.946	0	254.946	254.946	0	0	0
10	0	258.770	258.770	5.734	258.770	264.503	5.734	0	5.734
11	0	261.583	261.583	0	261.583	261.583	0	0	0
12	0	265.748	265.748	0	265.748	265.748	0	0	0
13	0	269.409	269.409	0	269.409	269.409	0	0	0
14	0	273.162	273.162	0	273.162	273.162	0	0	0
15	0	277.327	277.327	0	277.327	277.327	0	0	0
16	0	281.585	281.585	0	281.585	281.585	0	0	0
17	0	286.014	286.014	0	286.014	286.014	0	0	0
18	0	290.271	290.271	0	290.271	290.271	0	0	0
19	0	293.269	293.269	0	293.269	293.269	0	0	0
20	0	297.207	297.207	0	297.207	297.207	0	0	0

4.6.3 Sistema de Alcantarillado

Los costos de inversión y los costos correspondientes a la operación y mantenimiento están expresados en soles de Setiembre de 2015, dichos costos están expresados a precios de mercado.

Se ha previsto que la inversión se realizará en el 2016 y cubrirá las demandas hasta el año 2035.

4.6.3.1 Costos en la Situación sin Proyecto

a.- Costos de inversión, Bajo esta situación no se han identificado flujos de costos de inversión.

b.- Los Costos de Explotación (Operación, Mantenimiento y Administración) derivados de la situación Sin Proyecto Optimizada, han sido obtenidos de los

costos ABC de SEDAPAL y del volumen facturado ambos del año 2014. Donde el costo de mantenimiento es de S/. 0.14819752/m³ y el costo de operación es S/. 0.28435778/m³, según se detalla a continuación:

COSTOS ABC - CENTRO DE SERVICIOS ATE VITARTE AÑO 2014

Concepto	TOTAL	
Mantenimiento -Redes de alcantarillado		9.116.430
D2261433 Mantener conexiones domiciliarias desagüe	2.130.034	
M7201433 Mantenimiento preventivo redes de desagüe	2.729.396	
M7202433 Mantenimiento correctivo redes de desagüe	4.257.000	
Operación-Redes de alcantarillado		6.036.947
D2021433 Operar sistema secundario de desagüe	6.036.947	

COSTOS ABC - EGEBA AÑO 2014

Concepto	TOTAL	
Mantenimiento -Bombeo de agua potable		2.273.667
M5203458 Mantener equipo de rebombeo agua Centro	2.273.667	
Operación -Bombeo de agua potable		35.592.675
D2004458 Operar estac. rebombeo de agua Centro	35.592.675	

CONSUMOS - CENTRO DE SERVICIOS ATE VITARTE AÑO 2014

Concepto	TOTAL
VOLUMEN FACTURADO DE LA RED DE SEDAPAL (m ³) 1/	67.143.028

CONSUMOS - GERENCIA CENTRO AÑO 2014

Concepto	TOTAL
VOLUMEN FACTURADO DE LA RED DE SEDAPAL (m ³) 1/	183.046.550

COSTO UNITARIO DE O&M - ALCANTARILLADO

Concepto	Costo Unitario	Costo Unitario	Costo Unitario
	S/ / m ³	S/ / m ³	S/ / m ³
	Redes	Bombeo	Total A.P
Mantenimiento	0,13577627	0,01242125	0,14819752
Operación	0,08991175	0,19444603	0,28435778



ROSA
SEBASTIÁN VIZCARRA
Ing. Víctor José Linares Arce
CPN: 054219
Director de Proyecto

Cuadro N°4.31
Alcantarillado: Estructura de costos de Operación y Mantenimiento a precios de mercado (sin proyecto)

Año	Producción	Operación	Mantenimiento	Total
	m³	0.3929181 \$/m³	0.204461 \$/m³	
0	369,012	144,991	75,449	220,440
1	375,366	147,488	76,748	224,236
2	381,030	149,714	77,906	227,619
3	386,547	151,881	79,034	230,915
4	392,365	154,167	80,224	234,391
5	398,874	156,725	81,554	238,279
6	404,847	159,072	82,776	241,847
7	410,666	161,358	83,965	245,323
8	420,646	165,280	86,006	251,286
9	426,774	167,687	87,259	254,946
10	433,174	170,202	88,568	258,770
11	437,884	172,053	89,530	261,583
12	444,856	174,792	90,956	265,748
13	450,984	177,200	92,209	269,409
14	457,267	179,668	93,494	273,162
15	464,239	182,408	94,919	277,327
16	471,366	185,208	96,376	281,585
17	478,780	188,121	97,892	286,014
18	485,907	190,922	99,349	290,271
19	490,926	192,894	100,375	293,269
20	497,518	195,484	101,723	297,207

Fuente: 1) Costos ABC Equipo de Operaciones Financieras y Gerencia Producción


Elaboración propia del consultor

4.6.3.2 Costos en la Situación con Proyecto

a. Los costos de inversión en la situación con proyecto

Se han estimado en función al planteamiento de la Alternativa como resultado del trabajo de campo y posterior análisis de los costos de la alternativa planteada, los mismos que han sido definidos tomando como referencia los precios unitarios del mercado. A su vez los costos también han sido determinados a partir de cotizaciones realizadas de los diferentes equipos y materiales que intervienen en la obra, así mismo para estimar los costos de algunas partidas se ha tomado como base de datos la que dispone SEDAPAL.

Cabe indicar que luego del cuadro resumen de los costos de inversión, se han elaborado dos cuadros adicionales, siendo uno de ellos las inversiones totales en el año cero del proyecto desagregados en mano de obra calificada, mano de obra no calificada, materiales, equipo nacional, equipo importado, material nacional; y el otro cuadro muestra el cronograma de inversiones en todo el horizonte del proyecto.


 Ing. Víctor José Lovera ASU

En los cuadros que siguen se presentan los costos de inversión en la Situación Con Proyecto de la alternativa planteada en forma resumida.

Cuadro N°4.32
Costos de Inversión Sistema de Alcantarillado por Componentes
A precios de Mercado a Setiembre 2015
En Nuevos Soles

Descripción	Total a precios de mercado Inc. IGV.
OBRAS CIVILES	
TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES	99.022,22
PLAN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	61.326,96
CAMARA DE BOMBEO DE DESAGÜE (CBD-07)	239.362,19
CAMARA DE BOMBEO CBD-14	108.160,17
INSTALACIONES HIDRAULICAS - ELECTROMECANICAS	
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECANICAS - CBD-07	757.605,64
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECANICAS - CBD-14	492.864,95
EQUIPAMIENTOS DE AUTOMATIZACIONES	1.286.628,10
LINEAS DE ALCANTARILLADO	
LINEAS DE IMPULSION DE CBD-07	53.316,74
LINEAS DE IMPULSION DE CBD-14	5.583,29
REDES DE ALCANTARILLADO	5.774.596,85
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO	883.701,11
SUPERVISION DE OBRAS	1.163.918,84
ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TECNICO	604.100,42
INTERVENCION SOCIAL	63.037,22
PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	55.295,17
COSTOS POR MITIGACION AMBIENTAL	127.857,71
Total	11.576.377,59



CONSORCIO
 ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
 SEBASTIAN ROQUE MARTINEZ

 Ing. Victor Jose Rivera Asta
 Cel. N° 992207
 Director de Proyecto

Cuadro N°4.33

Cronograma de Inversión del Sistema de Alcantarillado A precios de Mercado a Setiembre 2015 en Nuevos Soles

		AÑOS																				
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	
Descripcion	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
OTRAS CIVILES																						
TRABAJO PROVISIONAL Y PRELIMINAR	99.022																					99.022
PLAN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	81.327																					81.327
CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE (CDB-07)	219.362																					219.362
CAMARA DE BOMBEO CDB-14	108.180																					108.180
INSTALACIONES HIDRAULICAS + ELECTROMECANICAS CDB																						
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECANICAS - CDB-07	857.208										75.720											832.928
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECANICAS - CDB-14	492.888										41.286											534.174
EQUIPAMENTOS DE AUTOMATIZACIONES	1.266.625										128.663											1.415.288
LINEAS DE ALCANTARILLADO																						
LINEAS DE IMPULSION DE CDB-07	53.317																					53.317
LINEAS DE IMPULSION DE CDB-14	5.583																					5.583
REDES DE ALCANTARILLADO	5.774.581																					5.774.581
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO	683.701																					683.701
SUPERVISION DE OBRAS	1.163.919																					1.163.919
ESTUDIO DEFINITIVO FENOMENOLOGICO TECNICO	604.100																					604.100
INTERVENCION SOCIAL	63.037																					63.037
PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	55.295																					55.295
COSTOS FORMACION AMBIENTAL	127.858																					127.858
Sub Total	11.576.378	0	0	0	0	0	0	0	0	0	253.710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.830.087
Costo de mano de obra local						24.254																24.254
Total Costo	11.594.328	0	0	0	0	24.254	0	0	0	0	253.710	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.854.251

Nota: Los costos de evaluación ex post, son la previsión para desarrollar la evaluación ex post de Culminación.

- b. **Los Costos de Explotación** (Operación, Mantenimiento y Administración), derivados de la situación Con Proyecto, corresponden a las inversiones planteadas en la alternativa única.

Para calcular estos costos se ha tomado como base la estructura de costos unitarios de explotación (operación y mantenimiento) por m³ de SEDAPAL, multiplicados por el volumen anual (m³) para todo el horizonte del proyecto.

Cuadro N°4.34
Alcantarillado: Estructura de costos de Operación y Mantenimiento a precios de mercado (con proyecto)

Año	Producción	Operación	Mantenimiento	Total
	m ³	0.284357 \$/ m ³	0.148197 \$/ m ³	
0	338,451	96,241	50,158	146,399
1	344,159	97,854	51,003	148,858
2	349,313	99,330	51,797	151,097
3	354,350	100,782	52,514	153,276
4	359,757	102,300	53,315	155,615
5	365,601	103,962	54,181	158,143
6	371,003	105,498	54,982	160,479
7	376,458	107,049	55,790	162,839
8	384,943	109,462	57,048	166,509
9	390,395	111,012	57,856	168,867
10	396,436	112,730	58,751	171,481
11	400,753	113,957	59,391	173,248
12	406,879	115,899	60,298	175,998
13	412,581	117,321	61,143	178,464
14	418,156	118,908	61,970	180,876
15	424,452	120,696	62,903	183,599
16	431,163	122,605	63,897	186,502
17	437,691	124,481	64,865	189,325
18	443,941	126,238	65,791	192,029
19	448,925	127,855	66,530	194,185
20	454,795	129,324	67,399	196,724

Fuente: 1) Costos ABC: Equipo de Operaciones Financieras y Gerencia Producción

Elaboración propia del consultor

4.6.3.3 Costos Incrementales

Los costos incrementales de inversión y de explotación del sistema de agua potable para la alternativa única planteada se presentan a continuación, y al final se presenta unos costos incrementales consolidados para cada uno de las alternativas.



CONSORCIO
ROMARINO CONSULTORES SAC
SEBASTIAN ROMARINO
Victor Jose Lingua
Ing. Victor Jose Lingua
CUI 1011001
Director de Proyecto

Cuadro N°4.35
Costos Incrementales A precios de Mercado de Setiembre 2015
En Nuevos Soles (Alcantarillado)

Año	Costos en la situación sin proyecto			Costos en la situación con proyecto			Costos incrementales		
	Inversión	Explotación	Total	Inversión + eval expost	Explotación	Total	Inversión + eval expost	Explotación	Total
0	0		0	11,576,378		11,576,378	11,576,378		11,576,378
1	0	225,458	225,458	0	148,868	148,868	0	-76,590	-76,590
2	0	228,776	228,776	0	151,097	151,097	0	-77,679	-77,679
3	0	232,043	232,043	0	153,276	153,276	0	-78,767	-78,767
4	0	235,695	235,695	0	155,615	155,615	0	-80,080	-80,080
5	0	239,336	239,336	24,204	158,143	182,348	24,204	-81,193	-56,989
6	0	242,761	242,761	0	160,479	160,479	0	-82,281	-82,281
7	0	246,518	246,518	0	162,839	162,839	0	-83,677	-83,677
8	0	251,062	251,062	0	166,509	166,509	0	-84,553	-84,553
9	0	254,378	254,378	0	168,867	168,867	0	-85,511	-85,511
10	0	258,600	258,600	253,710	171,481	425,190	253,710	-87,120	166,590
11	0	261,426	261,426	0	173,348	173,348	0	-88,078	-88,078
12	0	265,034	265,034	0	175,998	175,998	0	-89,036	-89,036
13	0	268,896	268,896	0	178,464	178,464	0	-90,432	-90,432
14	0	272,266	272,266	0	180,876	180,876	0	-91,390	-91,390
15	0	276,243	276,243	0	183,599	183,599	0	-92,644	-92,644
16	0	280,909	280,909	0	186,502	186,502	0	-94,407	-94,407
17	0	284,774	284,774	0	189,325	189,325	0	-95,448	-95,448
18	0	288,436	288,436	0	192,029	192,029	0	-96,406	-96,406
19	0	292,283	292,283	0	194,185	194,185	0	-98,098	-98,098
20	0	295,863	295,863	0	196,724	196,724	0	-98,138	-98,138



CONSORCIO
ROMAHN CONSULTORES SAC
 SEBASTIAN MIGUEL ROMAHN

Ing. Victor Jorge Lopez Ramirez
 CIP N° 086247
 Director de Proyecto

CAPITULO V EVALUACION

5.1 BENEFICIOS ECONOMICOS

5.1.1 Beneficios de agua potable.

De acuerdo a las características propias del proyecto, se tiene que el proyecto no generará beneficios cuantificables, debido a que no habrá liberación de recursos porque la población está siendo abastecida con agua potable en su totalidad, de igual manera no habrá mayor consumo, toda vez que actualmente están consumiendo sin restricción y tienen el servicio de agua potable durante las 24 horas

Bajo esta situación particular no es posible determinar una función demanda y a la vez estimar los beneficios económicos

5.2 COSTOS SOCIALES

Los costos del proyecto a precios sociales asciende a S/ 9.669.886,25 Nuevos Soles, donde S/. 78.775,47 corresponde al componente agua potable y S/. 9.591.110,78 corresponde al alcantarillado, el detalle de los cálculos se desarrolla en el siguiente acápite

5.3 EVALUACION SOCIAL

5.3.1 AGUA POTABLE: ANÁLISIS COSTO EFECTIVIDAD

5.3.1.1 Metodología

La evaluación social que se efectúa al presente estudio, tiene la finalidad de establecer la bondad de la inversión en términos del beneficio neto que traerá el proyecto a la población durante el período de evaluación.

La metodología empleada para efectuar la evaluación social, consiste en:

- La evaluación se desarrollará comparando los costos incrementales de inversión y la población Beneficiaria en todo el horizonte del proyecto
- Convertir los flujos de costos establecidos a precios de mercado, a precios sociales aplicando los factores de corrección establecidos por la Dirección Nacional de Saneamiento
- Determinar el valor actual de costo
- Actualizar los flujos con una tasa de descuento del 9% promedio anual,
- obtener los indicadores de costo - efectividad

La estimación de la rentabilidad social se apoya en la Metodología de Costo - Efectividad.



5.3.1.2 Supuestos para la Evaluación

Los supuestos básicos y premisas que se están asumiendo son:

- Los costos de operación y mantenimiento corresponden a los presupuestos reales estimados para cada alternativa técnica del presente Estudio y expresados a precios de Setiembre 2015
- En la Situación Con Proyecto cualquier alternativa genera los mismos beneficios
- El periodo de evaluación es de 20 años
- El análisis es incremental

Los costos de inversión a precios de mercado a fin de convertir a precios sociales se aplica el factor correspondiente definido por la Dirección Nacional de Saneamiento y sin considerar el IGV por constituir transferencias dentro de la economía

5.3.1.3 Factores de corrección

La evaluación social requiere definir factores de corrección para ajustar los precios privados a precios sociales. Al respecto hay dos grandes grupos de estos factores:

- Impuestos directos (impuesto a la renta), que no se considerarán como costos adicionales del proyecto, dado que si bien es una salida de dinero para la respectiva institución, es también un beneficio para el Estado, por lo que su efecto social final es nulo.
- Distorsiones en la valoración de mercado de los bienes y servicios, que hacen que sea distinta a la valoración social. Entre dichas distorsiones se encuentran los impuestos indirectos (IGV, ISC y aranceles).

$$\text{Costo Social} = (\text{Factor de Corrección}) * (\text{Costo de Mercado})$$

- Los factores de conversión o corrección han sido definidos en la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública Resolución Directoral N° 001-2011-EF/68.01 Anexo SNIP 10 Parámetros de Evaluación, Anexo Modificado por RD N° 003-2014-EF/63.01. Los factores varían según la naturaleza de los bienes y servicios que se utilizarán en el proyecto, por ejemplo se tiene:
- Factor de corrección de bienes de origen nacional o no transables: debe incluir los efectos en la recaudación de impuestos; se estima como el inverso de uno más el IGV $FC = 1/(1+0.18)$
- Factor de corrección de bienes de origen importado o transables: debe incluir el precio social de la divisa, calculado por el MEF en 1.08 y también los efectos del IGV y los aranceles, que para el caso de los materiales y equipos de los proyectos de saneamiento es de



[Handwritten signature]
Ing. Victor José García Astig
10.01.15
Director de Proyecto

5.5%; el factor de corrección se estima como: $FC = 1.08/(1+0.055)(1+0.18)$

- Factor de corrección de la mano de obra convertida: debe incluir el impuesto sobre los ingresos personales (10% a cuenta de impuesto a la renta). $FC = 1/(1+0.10)$
- Factor de corrección de mano de obra no calificada y combustible se aplican directamente.

Finalmente, los factores de corrección que resultan del cálculo anterior son los siguientes:

Cuadro N°4.36

Factores de corrección de precios privados a precios sociales

Componente	Factor
Divisa / Bienes y Servicios Transables o Importados (*)	0.860
Bienes y Servicios No Transables o Nacionales	0.8475
Mano de Obra No Calificada	0.65
Mano de Obra Calificada	0.909
Combustibles	0.680

Elab. Propia

La Dirección Nacional de Saneamiento a fin de convertir a precios sociales los costos de mercado en proyectos de agua potable y alcantarillado, ha estimado teniendo en cuenta los componentes del sistema de agua potable y alcantarillado en los siguientes factores de corrección.

Rubros	Factor de Corrección
Planta de tratamiento de agua	0.814
Líneas de agua potable	0.820
Obras Civiles Estructuras	0.792
Equipamiento e Instalaciones Hidráulicas	0.840
Líneas de Alcantarillado	0.802
Planta de Tratamiento.	0.809

El flujo de costos sociales totales se determina ajustando el flujo de costos a precios de mercado, para que reflejen sus valores sociales. En función a estos flujos, se estima el valor actual de los beneficios o costos sociales totales de cada alternativa, considerando que el valor social del dinero en el tiempo es 9% (costo de oportunidad social del capital). Para calcular los valores actuales se utilizan las siguientes ecuaciones:



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.S.
SEBASTIAN ROMERO RODRIGUEZ
[Firma]
Ing. Víctor José Córdova Asta
CIP N° 05445
Director de Proyecto

Agua Potable:

Dónde:

$$VABSN = \sum_{t=1}^n \frac{FBSN_t}{(1+TSD)^t}$$

VABSN: es el valor actual del flujo de beneficios menos los costos sociales netos

Alcantarillado:

VACSN: es el valor actual del flujo de costos sociales netos

$$VACSN = \sum_{t=1}^n \frac{FBSN_t}{(1+TSD)^t}$$

FBSNt: es el flujo de beneficios sociales netos del periodo t

$$VAECS = VACSN \frac{TSD * (1+TSD)^n}{(1+TSD)^n - 1}$$

FCSNt: es el flujo de costos sociales netos del periodo t

n: es el horizonte de evaluación del proyecto

TSD: es la tasa social de descuento

VAECS: valor actual equivalente del flujo de costos sociales netos

5.3.1.4 Costos sociales en la situación sin proyecto

- Costos de inversión.** Bajo esta situación no se han identificado flujos de costos de inversión, a precios sociales dado que no se han identificado inversiones a precios de mercado
- Costos de explotación.** Los costos a considerar bajo esta situación solo corresponden a los costos de operación y mantenimiento del sistema existente.

Cuadro N°4.37
Agua Potable: Estructura de costos de Operación y Mantenimiento a precios sociales (sin proyecto)

Año	Producción m³	Operación 0.322192 \$/m³	Mantenimiento 0.167658 \$/m³	Total
0	369.012	118.893	61.866	180.761
1	375.366	120.940	62.933	183.873
2	381.030	122.765	63.883	186.648
3	386.547	124.543	64.806	189.350
4	392.365	126.417	65.783	192.201
5	398.874	128.514	66.875	195.389
6	404.847	130.439	67.876	198.315
7	410.666	132.314	68.852	201.165
8	420.646	135.529	70.525	206.054
9	426.774	137.504	71.552	209.056
10	433.174	139.566	72.625	212.191
11	437.884	141.083	73.415	214.498
12	444.856	143.330	74.584	217.913
13	450.984	145.304	75.611	220.915
14	457.267	147.328	76.665	223.993



CONSORCIO
ROMA/INS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN ROMERO RODRIGUEZ
Ing. Victor José Lovera Astu
CIP 17 052017
Director de Proyecto

Año	Producción	Operación	Mantenimiento	Total
	m³	0.322192 S/ /m³	0.167658 S/ /m³	
15	464.239	149.575	77.834	227.408
16	471.386	151.871	79.029	230.899
17	478.780	154.260	80.272	234.531
18	485.907	156.556	81.466	238.022
19	490.026	158.173	82.308	240.481
20	497.518	160.297	83.413	243.710

5.3.1.5 Costos sociales en la situación con proyecto.

- a) **Los costos de inversión** a precios de mercado se vieron en el punto de costos. En esta sección dichos costos expresados a precios de mercado serán transformados a costos expresados en precios sociales, a través de factores de conversión estimados por la Dirección Nacional de Saneamiento del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Cuadro N°4.38
Costos de Inversión Total
A precios Sociales a Setiembre 2015
En Nuevos Soles (agua potable)

Descripción	Total a precios de mercado Inc. IGV.	Factor de corrección	Total a precios sociales
VALVULA DE SECTORIZACION	22.082,15	0,820	18.107,37
ANILACION DE CRP	5.412,90	0,820	4.438,57
EMPLAME DE TUBERIA PVC 100mm (Para Sectorizacion)	14.116,46	0,820	11.575,50
EQUIPAMIENTO DE CAMARA DE VALVULA EXISTENTE	6.462,13	0,820	5.298,95
INSTALACION DE AUTOMATIZACION	6.478,20	0,820	5.312,12
INSTALACIONES ELECTRICAS	22.313,80	0,820	18.297,32
SUPERVISION DE OBRAS	9.356,18	0,909	8.504,77
ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TECNICO	4.866,07	0,909	4.414,17
INTERVENCION SOCIAL	506,73	0,909	460,62
PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	444,49	0,909	404,04
COSTOS POR MITIGACION AMBIENTAL	1.027,79	1,909	1.962,06
Total	93.056,90		78.775,47



CONSORCIO
ROMAHN CONSULTORES SAC
SESAVARIAS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
[Firma]
Ing. Victor - Juan Gonzalez Rivas
CIP N° 10000
Director de Proyecto

Cuadro N°4.39
Cronograma de Inversión Total
A precios Sociales a Setiembre 2015
En Nuevos Soles (agua potable)

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
VALVULA DE SECTORIZACION	18.107										1.811											19.918
ANILLACION DE CVP	4.439																					4.439
EMPLAME DE TUBERIA PVC 110mm (Para Sectorizacion)	11.575																					11.575
EQUIPAMIENTO DE CAMARA DE VALVULA EXISTENTE	5.298										530											5.829
INSTALACION DE AUTOMATIZACION	5.312										531											5.843
INSTALACIONES ELECTRICAS	18.297										1.830											20.127
SUPERVISION DE OBRAS	8.505																					8.505
ESTUDIO DE FATIGO Y EXPEDIENTE TECNICO	4.414																					4.414
INTERVENCION SOCIAL	461																					461
PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	404																					404
COSTOS POR MITIGACION AMBIENTAL	1.562																					
Total	78.775	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.702	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81.516
Costos de evaluación ex post		0	0	0	0	22.001	0															22.001
Total Costos	78.775	0	0	0	0	22.001	0	0	0	0	4.702	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103.516



 ROMANOS CONSULTORES SAC - S.M.M.



b.- Los Costos de Explotación (Operación, Mantenimiento y Administración), derivados de la situación Con Proyecto, corresponden a los costos de la alternativa única propuesta y ajustados a precios sociales

Cuadro N°4.40
Agua Potable: Estructura de costos de Operación y Mantenimiento a precios sociales (con proyecto)

Año	Producción	Operación	Mantenimiento	Total
	m³	0.322192 \$/m³	0.167658 \$/m³	
0	369.012	118.893	61.888	180.781
1	375.366	120.940	62.933	183.873
2	381.030	122.785	63.883	186.648
3	386.547	124.543	64.808	189.350
4	392.365	126.417	65.783	192.201
5	398.674	128.514	66.875	195.389
6	404.847	130.439	67.876	198.315
7	410.666	132.314	68.852	201.165
8	420.646	135.529	70.525	206.054
9	426.774	137.504	71.552	209.056
10	433.174	139.586	72.625	212.191
11	437.884	141.083	73.415	214.498
12	444.856	143.330	74.584	217.913
13	450.984	145.304	75.611	220.915
14	457.267	147.328	76.665	223.993
15	464.239	149.575	77.834	227.408
16	471.366	151.871	79.029	230.899
17	478.780	154.260	80.272	234.531
18	485.907	156.556	81.466	238.022
19	490.926	158.173	82.308	240.481
20	497.518	160.297	83.413	243.710

5.3.1.6 Costos incrementales

Cuadro N°4.41
Costos Incrementales A precios Sociales a Setiembre 2015
En Nuevos Soles (Agua Potable)

Año	Costos en la situación sin proyecto			Costos en la situación con proyecto			Costos incrementales		
	Inversión	Explotación	Total	Inversión + eval. expost	Explotación	Total	Inversión + eval. expost	Explotación	Total
0	0	0	0	78.775		78.775	78.775	0	78.775
1	0	183.873	183.873	0	183.873	183.873	0	0	0
2	0	186.648	186.648	0	186.648	186.648	0	0	0
3	0	189.350	189.350	0	189.350	189.350	0	0	0
4	0	192.201	192.201	0	192.201	192.201	0	0	0
5	0	195.389	195.389	22.001	195.389	217.390	22.001	0	22.001
6	0	198.315	198.315	0	198.315	198.315	0	0	0
7	0	201.165	201.165	0	201.165	201.165	0	0	0
8	0	206.054	206.054	0	206.054	206.054	0	0	0
9	0	209.056	209.056	0	209.056	209.056	0	0	0
10	0	212.191	212.191	0	212.191	212.191	0	0	0
11	0	214.498	214.498	0	214.498	214.498	0	0	0
12	0	217.913	217.913	0	217.913	217.913	0	0	0

Año	Costos en la situación sin proyecto			Costos en la situación con proyecto			Costos Incrementales		
	Inversión	Explotación	Total	Inversión + eval expost	Explotación	Total	Inversión + eval expost	Explotación	Total
13	0	220.915	220.915	0	220.915	220.915	0	0	0
14	0	223.993	223.993	0	223.993	223.993	0	0	0
15	0	227.408	227.408	0	227.408	227.408	0	0	0
16	0	230.899	230.899	0	230.899	230.899	0	0	0
17	0	234.531	234.531	0	234.531	234.531	0	0	0
18	0	238.022	238.022	0	238.022	238.022	0	0	0
19	0	240.481	240.481	0	240.481	240.481	0	0	0
20	0	243.710	243.710	0	243.710	243.710	0	0	0

5.3.1.7 Resultados

A continuación se muestran los resultados de la evaluación social a través de los indicadores Costo Efectividad.

Resultados de la Evaluación

	Alternativa Única
Valor Actual de Costos	93.057
Promedio Población Beneficiaria	2263
Índice Costo Efectividad	41.12
Línea de corte	123.5

Los parámetros establecidos por el Ministerio de Economía y Finanzas en relación al "rehabilitación sistema de agua potable, la línea de corte es \$38 por habitante a precios de mercado", es decir, para que un proyecto de redes sea rentable socialmente el Índice de Costo Efectividad deberá ser menor a dicha línea de corte cuyo equivalente en Nuevos Soles es de S/ 123.5 S/. Por habitante (38*3.25).

Como podrá apreciarse, en relación a los resultados de las dos Alternativas, el Índice Costo Efectividad está por debajo de la línea de corte de referencia en el caso de la alternativa analizada, lo que significa que el costo por habitante en esta solución está por debajo a los parámetros máximos determinados, lo cual es positivo.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MICHEL MORGADO MARTINEZ
[Firma]
Ing. Víctor José Cortés Arco
CIP 117 056 077
Director de Proyecto

Cuadro N°4.42
Evaluación a precios Sociales (Agua Potable)

Años	Costos			Población Beneficiaria Incremental	Población Beneficiaria Total
	Inversión	O y M	Total		
0	78.775		78.775		
1	0	0	0	23	2.018
2	0	0	0	23	2.039
3	0	0	0	24	2.063
4	0	0	0	24	2.087
5	22.001	0	22.001	24	2.111
6	0	0	0	24	2.136
7	0	0	0	25	2.160
8	0	0	0	25	2.185
9	4.702	0	4.702	25	2.211
10	4.702	0	4.702	26	2.236
11	0	0	0	26	2.262
12	0	0	0	26	2.289
13	0	0	0	27	2.315
14	0	0	0	27	2.342
15	0	0	0	27	2.369
16	0	0	0	27	2.397
17	0	0	0	28	2.425
18	0	0	0	28	2.453
19	0	0	0	28	2.481
20	0	0	0	29	2.510
Valores Actuales de Costo de Inversión			97.225		
Promedio Población Beneficiaria	(pob año 1+ pob año 20)/2		2.263		
ICE			42.96		

5.3.1.8 Cálculo del Indicador Costo Per/Cápita

Para el cálculo del indicador costo per cápita, trabajamos con la inversión inicial y con la población beneficiaria. Este indicador es el que se va a comparar con la línea de corte y su posterior análisis de sensibilidad de acuerdo a lo establecido en el Anexo SNIP 10



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN ROMANOS RODRIGUEZ
Auto-firma
Ing. Víctor José Torres Ruiz
Director Representante

Cuadro N°4.43
Calculo del Indicador Per/Cápita

Años	Costos			Población Beneficiaria Incremental	Población Beneficiaria Total
	Inversión	O y M	Total		
0	93.057		93.057		1.993
1			0	23	2.016
2			0	23	2.039
3			0	24	2.063
4			0	24	2.087
5			0	24	2.111
6			0	24	2.136
7			0	25	2.160
8			0	25	2.185
9			0	25	2.211
10			0	26	2.236
11			0	26	2.262
12			0	26	2.289
13			0	27	2.315
14			0	27	2.342
15			0	27	2.369
16			0	27	2.397
17			0	28	2.425
18			0	28	2.453
19			0	28	2.481
20			0	29	2.510
Valores Actuales de Costo de Inversión			93.057		
Promedio Población Beneficiaria	(pob año 1+ pob año 20)/2			2263	
INDICADOR PER/CAPITA			41,12		



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIÁN MORALES S.
Victor J. Torres
Ing. Victor J. Torres A.
Dir. de Ingeniería
Director de Proyecto

5.3.2 Alcantarillado: Análisis Costo Efectividad

5.3.2.1 Metodología.

La evaluación social que se efectúa al presente estudio, tiene la finalidad de establecer la bondad de la inversión en términos del beneficio neto que traerá el proyecto a la población durante el período de evaluación.

La metodología empleada para efectuar la evaluación social, consiste en:

a) La evaluación se desarrollará comparando los costos incrementales de inversión y la población Beneficiaria en todo el horizonte del proyecto b) Convertir los flujos de costos establecidos a precios de mercado, a precios sociales aplicando los factores de corrección establecidos por la Dirección Nacional de Saneamiento c) Determinar el valor actual de costo d) Actualizar los flujos con una tasa de descuento del 9% promedio anual, e) obtener los indicadores de costo/efectividad.

La estimación de la rentabilidad social se apoya en la Metodología de Costo / Efectividad.

5.3.2.2 Supuestos para la evaluación.

Los supuestos básicos y premisas que se están asumiendo son:

- Los costos de operación y mantenimiento corresponden a los presupuestos reales estimados para cada alternativa técnica del presente Estudio y expresados a precios de Setiembre 2015
- En la Situación Con Proyecto cualquier alternativa genera los mismos beneficios
- El período de evaluación es de 20 años
- El análisis es incremental.

Los costos de inversión a precios de mercado a fin de convertir a precios sociales se aplica el factor correspondiente definido por la Dirección Nacional de Saneamiento y sin considerar el IGV por constituir transferencias dentro de la economía

5.3.2.3 Factores de corrección

La evaluación social requiere definir factores de corrección para ajustar los precios privados a precios sociales. Al respecto hay dos grandes grupos de estos factores:

- Impuestos directos (impuesto a la renta), que no se considerarán como costos adicionales del proyecto, dado que si bien es una salida de dinero para la respectiva institución, es también un beneficio para el Estado, por lo que su efecto social final es nulo.



Ing. Víctor José Rivera Rojas
Carné N° 104417
Director de Proyecto

- Distorsiones en la valoración de mercado de los bienes y servicios, que hacen que sea distinta a la valoración social. Entre dichas distorsiones se encuentran los impuestos indirectos (IGV, ISC y aranceles)

$$\text{Costo Social} = (\text{Factor de Corrección}) * (\text{Costo de Mercado})$$

- Los factores de conversión o corrección han sido determinados por la Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública Resolución Directoral N° 001-2011-EF/68.01 Anexo SNIP 10 Parámetros de Evaluación, Anexo Modificado por RD N° 003-2014-EF/63.01. Los factores varían según la naturaleza de los bienes y servicios que se utilizarán en el proyecto, por ejemplo se tiene:
 - Factor de corrección de bienes de origen nacional o no transables: debe incluir los efectos en la recaudación de impuestos; se estima como el inverso de uno más el IGV $FC = 1/(1+0.18)$.
 - Factor de corrección de bienes de origen importado o transables: debe incluir el precio social de la divisa, calculado por el MEF en 1.08 y también los efectos del IGV y los aranceles, que para el caso de los materiales y equipos de los proyectos de saneamiento es de 5.5%, el factor de corrección se estima como: $FC = 1.08/(1+0.055)(1+0.18)$.
 - Factor de corrección de la mano de obra convertida: debe incluir el impuesto sobre los ingresos personales (10% a cuenta de impuesto a la renta): $FC = 1/(1+0.10)$.
 - Factor de corrección de mano de obra no calificada y combustible se aplican directamente.

Finalmente, los factores de corrección que resultan del cálculo anterior son los siguientes:

Factores de corrección de precios privados a precios sociales

Componente	Factor
Divisa / Bienes y Servicios Transables o Importados (*)	0.860
Bienes y Servicios No Transables o Nacionales	0.8475
Mano de Obra No Calificada	0.88
Mano de Obra Calificada	0.909
Combustibles	0.660

Elab. Propia

La Dirección Nacional de Saneamiento a fin de convertir a precios sociales los costos de mercado en proyectos de agua potable y alcantarillado, ha estimado teniendo en cuenta los componentes del sistema de agua potable y alcantarillado en los siguientes factores de corrección.

Ítem	Factor de Corrección
Planta de tratamiento de agua	0.814
Líneas de agua potable	0.820
Obras Civiles Estructuras	0.792
Equipamiento e Instalaciones Hidráulicas	0.840
Líneas de Alcantarillado	0.802
Planta de Tratamiento	0.809

El flujo de costos sociales totales se determina ajustando el flujo de costos a precios de mercado, para que reflejen sus valores sociales. En función a estos flujos, se estima el valor actual de los beneficios o costos sociales totales de cada alternativa, considerando que el valor social del dinero en el tiempo es 9% (costo de oportunidad social del capital). Para calcular los valores actuales se utilizan las siguientes ecuaciones:

Agua Potable:

Dónde:

$$VABSN = \sum_{t=1}^n \frac{FBSN_t}{(1+TSD)^t}$$

VABSN: es el valor actual del flujo de beneficios menos los costos sociales netos

Alcantarillado:

VACSN: es el valor actual del flujo de costos sociales netos

$$VACSN = \sum_{t=1}^n \frac{FCSN_t}{(1+TSD)^t}$$

FBSNt: es el flujo de beneficios sociales netos del período t

$$VAECS = VACSN \frac{TSD * (1+TSD)^n}{(1+TSD)^n - 1}$$

FCSNt: es el flujo de costos sociales netos del período t

n: es el horizonte de evaluación del proyecto

TSD: es la tasa social de descuento

VAECS: valor actual equivalente del flujo de costos sociales netos

5.3.2.4 Costos sociales en la situación sin proyecto

- Costos de inversión.** Bajo esta situación no se han identificado flujos de costos de inversión, a precios sociales dado que no se han identificado inversiones a precios de mercado.
- Costos de explotación.** Los costos a considerar bajo esta situación solo corresponden a los costos de operación y mantenimiento del sistema existente.

Cuadro N°4.44

Alcantarillado: Estructura de costos de Operación y Mantenimiento a precios sociales sin proyecto

Año	Producción m³	Operación 0.284357 S./m³	Mantenimiento 0.148197 S./m³	Total
0	512.993	119.616	62.340	181.956
1	521.224	121.535	63.340	184.876
2	526.895	123.324	64.272	187.597

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN ROMAHNS
Ing. Víctor José L. Zúñiga
Director de Proyecto

Año	Producción m³	Operación 0.284357 \$/m³	Mantenimiento 0.148197 \$/m³	Total
3	538.448	125.085	85.190	190.278
4	544.891	127.054	86.218	193.270
5	553.308	129.016	87.239	196.255
6	561.225	130.883	88.201	199.064
7	569.906	132.887	89.256	202.143
8	580.416	135.337	90.533	205.871
9	588.082	137.125	91.465	208.590
10	597.843	139.401	92.651	212.052
11	604.375	140.924	93.445	214.369
12	612.717	142.859	94.459	217.328
13	621.545	144.951	95.544	220.495
14	629.435	146.768	96.490	223.258
15	638.631	148.912	97.608	226.519
16	649.415	151.427	98.919	230.346
17	658.352	153.510	100.004	233.514
18	666.816	155.484	101.033	236.517
19	675.712	157.558	102.114	239.672
20	683.969	159.468	103.120	242.608

5.3.2.5 Costos Sociales en la situación sin proyecto

- a. Los costos de inversión a precios de mercado se vieron en el punto de costos. En esta sección dichos costos expresados a precios de mercado serán transformados a costos expresados en precios sociales, a través de factores de conversión estimados por la Dirección Nacional de Saneamiento del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.

Cuadro N°4.45
Costos de Inversión Total
A precios Sociales a Setiembre 2015
En Nuevos Soles

Descripción	Total a precios de mercado inc. IGV.	Factor de corrección	Total a precios sociales
OBRAS CIVILES			
TRABAJOS PROVISIONALES Y PRELIMINARES	99.022,22	0.802	79.415,82
PLAN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	61.320,96	0.802	49.184,22
CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE (CBD-07)	239.362,19	0.802	191.968,48
CAMARA DE BOMBEO CBD-14	108.160,17	0.802	86.744,46
INSTALACIONES HIDRAULICAS - ELECTROMECHANICAS			
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECHANICAS - CBD-07	757.605,64	0.838	634.873,52
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECHANICAS - CBD-14	492.864,95	0.838	413.020,83
EQUIPAMIENTOS DE AUTOMATIZACIONES	1.206.528,10	0.838	1.010.194,35

Descripción	Total a precios de mercado Inc. IGV.	Factor de corrección	Total a precios sociales
LINEAS DE ALCANTARILLADO			-
LINEAS DE IMPULSION DE CBD-07	53.316,74	0,802	42.760,02
LINEAS DE IMPULSION DE CBD-14	5.583,29	0,802	4.477,80
REDES DE ALCANTARILLADO	5.774.596,85	0,802	4.631.226,67
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO	683.701,11	0,802	548.328,29
SUPERVISION DE OBRAS	1.163.918,84	0,909	1.058.002,23
ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPEDIENTE TECNICO	604.100,42	0,909	549.127,28
INTERVENCION SOCIAL	63.037,22	0,909	57.300,83
PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	55.295,17	0,909	50.263,31
COSTOS POR MITIGACION AMBIENTAL	127.857,71	0,909	116.222,66
Total	11.576.377,59		9.591.110,78



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
 SEBASTIAN MICHEL AGUIRRE VILLANUEVA
 Ing. Victor Jose Linares Ariza
 CIP N° 088307
 Director de Proyecto

Cuadro N°4.46
Cronograma de Inversión de Alcantarillado Total A precios Sociales a Setiembre 2015 En Nuevos Soles

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Total
OBRAS CIVILES																						
TRABAJO PROVISIONALES Y PRELIMINARES	79.416																					79.416
PLAN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	49.184																					49.184
CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE (CBD-07)	191.968																					191.968
CAMARA DE BOMBEO CBD-14	86.744																					86.744
INSTALACIONES HIDRAULICAS - ELECTROMECANICAS																						
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECANICAS - CBD-07	634.874										63.487											698.361
INSTALACIONES HIDRAULICAS Y ELECTROMECANICAS - CBD-14	413.021										41.302											454.323
EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACIONES	1.078.194										107.819											1.186.014
LINEAS DE ALCANTARILLADO																						
LINEAS DE IMPULSION DE CBD-07	42.760																					42.760
LINEAS DE IMPULSION DE CBD-14	4.478																					4.478
REDES DE ALCANTARILLADO	4.631.227																					4.631.227
CONEXIONES DOMICILIARIAS DE ALCANTARILLADO	548.328																					548.328
SUPERVISION DE OBRAS	1.058.002																					1.058.002
ESTUDIO DEFINITIVO Y EXPERIENTE TECNICO	549.127																					549.127
INTERVENCION SOCIAL	57.301																					57.301
PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO	50.263																					50.263
COSTOS POR MITIGACION AMBIENTAL	116.223																					116.223
Total	9.591.111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212.609	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.803.720
Costos de evaluación ex post			0		0	22.001	0															22.001
Total Costos	9.591.111	0	0	0	0	22.001	0	0	0	0	212.609	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.803.720

Ing. Víctor Luis Pineda Valle
Gerente General
Sociedad Romayns Consultores SAC - SMRM

b.- Los Costos de Explotación (Operación, Mantenimiento y Administración) de alcantarillado, derivados de la situación Con Proyecto, corresponden a los costos de la alternativa única propuesta y ajustados a precios sociales

Cuadro N°4.47

Alcantarillado: Estructura de costos de Operación y Mantenimiento a precios sociales con proyecto

Año	Producción	Operación	Mantenimiento	Total
	m³	0.284357 S/ /m³	0.146197 S/ /m³	
0	336,451	78,918	41,129	120,047
1	344,159	80,249	41,823	122,071
2	349,313	81,451	42,448	123,900
3	354,350	82,625	43,061	125,686
4	359,757	83,886	43,718	127,604
5	365,601	85,249	44,429	129,677
6	371,003	86,508	45,085	131,593
7	376,458	87,780	45,748	133,528
8	384,943	89,759	46,779	138,538
9	390,395	91,030	47,442	138,471
10	396,436	92,438	48,176	140,614
11	400,753	93,445	48,700	142,145
12	406,879	94,873	49,448	144,318
13	412,581	96,203	50,138	146,341
14	418,156	97,503	50,815	148,318
15	424,452	98,971	51,580	150,551
16	431,163	100,536	52,396	152,932
17	437,691	102,058	53,189	155,247
18	443,941	103,515	53,949	157,464
19	448,925	104,677	54,554	159,232
20	454,795	106,046	55,268	161,314

5.3.2.6 Costos incrementales

CONSORCIO ROMANUS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN VICENTE RODRIGUEZ MARTINEZ
ING. Victor Jose Lora A. Aste
C.R.N° 000274
Distrito de La Molina

Cuadro N°4.48

Costos Incrementales Alternativa única de alcantarillado.
A precios Sociales a Setiembre 2015
En Nuevos Soles

Año	Costos en la situación sin proyecto			Costos en la situación con proyecto			Costos incrementales		
	Inversión	Explotación	Total	Inversión + eval. expost	Explotación	Total	Inversión + eval. expost	Explotación	Total
0	0	0	0	9,591,111		9,591,111	9,591,111	0	9,591,111
1	0	184,876	184,876	0	122,071	122,071	0	-62,804	-62,804
2	0	187,597	187,597	0	123,900	123,900	0	-63,697	-63,697
3	0	190,278	190,278	0	125,686	125,686	0	-64,589	-64,589
4	0	193,270	193,270	0	127,604	127,604	0	-65,666	-65,666
5	0	196,255	196,255	22,001	129,677	151,678	22,001	-66,576	-44,577
6	0	199,064	199,064	0	131,593	131,593	0	-67,471	-67,471
7	0	202,143	202,143	0	133,528	133,528	0	-68,615	-68,615
8	0	205,871	205,871	0	136,538	136,538	0	-69,333	-69,333
9	0	208,590	208,590	0	138,471	138,471	0	-70,119	-70,119
10	0	212,062	212,062	212,609	140,614	353,223	212,609	-71,438	141,171
11	0	214,369	214,369	0	142,145	142,145	0	-72,224	-72,224

12	0	217,328	217,328	0	144,318	144,318	0	-73,010	-73,010
13	0	220,495	220,495	0	148,341	148,341	0	-74,154	-74,154
14	0	223,258	223,258	0	148,318	148,318	0	-74,940	-74,940
15	0	226,519	226,519	0	150,551	150,551	0	-75,968	-75,968
16	0	230,346	230,346	0	152,932	152,932	0	-77,414	-77,414
17	0	233,514	233,514	0	155,247	155,247	0	-78,268	-78,268
18	0	236,517	236,517	0	157,464	157,464	0	-79,053	-79,053
19	0	239,672	239,672	0	159,232	159,232	0	-80,441	-80,441
20	0	242,608	242,608	0	161,314	161,314	0	-81,294	-81,294

5.3.2.7 Resultados

A continuación se muestran los resultados de la evaluación social a través de los indicadores Costo Efectividad

Resultados de la Evaluación

	Alternativa 1
Valor Actual de Costos	9,063.391
Promedio Población Beneficiaria	2263
Índice Costo Efectividad	4,005.17
Línea de corte	965.25.

Los parámetros establecidos por el Ministerio de Economía y Finanzas en relación al "rehabilitación sistema de agua potable, la línea de corte es \$239 por habitante a precios de mercado", es decir, para que un proyecto de redes sea rentable socialmente el índice de Costo Efectividad deberá ser menor a dicha línea de corte cuyo equivalente en Nuevos Soles es de S/ 965.25 S/. Por habitante $(15 + 224) \times 239 \times 3.25 = 965.25$

Como podrá apreciarse, en relación al resultado de la Alternativa, el Índice Costo Efectividad está sobre la línea de corte de referencia en el caso de la alternativa analizada, lo que significa que el costo por habitante en esta solución es superior a los parámetros máximos determinados.

Cuadro N°4.49
Evaluación a precios Sociales (alcantarillado)

Años	Costos			Población Beneficiaria Incremental	Población Beneficiaria Total
	Inversión	O y M	Total		
0	9,591,111		9,591,111		
1	0	-82,804	-82,804	23	2,016
2	0	-83,697	-83,697	23	2,039
3	0	-84,589	-84,589	24	2,063
4	0	-85,666	-85,666	24	2,087

Años	Costos			Población Beneficiaria Incremental	Población Beneficiaria Total
	Inversión	O y M	Total		
5	22,001	-66,578	-44,577	24	2,111
6	0	-67,471	-67,471	24	2,136
7	0	-68,615	-68,615	25	2,160
8	0	-69,333	-69,333	25	2,185
9	0	-70,119	-70,119	25	2,211
10	212,609	-71,438	141,171	26	2,236
11	0	-72,224	-72,224	26	2,262
12	0	-73,010	-73,010	26	2,289
13	0	-74,154	-74,154	27	2,315
14	0	-74,940	-74,940	27	2,342
15	0	-75,968	-75,968	27	2,369
16	0	-77,414	-77,414	27	2,397
17	0	-78,268	-78,268	28	2,425
18	0	-79,053	-79,053	28	2,453
19	0	-80,441	-80,441	28	2,481
20	0	-81,294	-81,294	29	2,510
Valores Actuales de Costo de Inversión			9,063,391		
Promedio Población Beneficiaria	(pob año 1+ pob año 20)/2		2,263		
	ICE		4,005.17		

5.3.2.8 Cálculo del Indicador Costo Per/Cápita

Para el cálculo del indicador costo per cápita, trabajamos con la inversión inicial y con la población beneficiaria. Este indicador es el que se va a comparar con la línea de corte y su posterior análisis de sensibilidad de acuerdo a lo establecido en el Anexo SNIP 10

Cuadro N°4.50
Cálculo del Indicador Per/Cápita
(Alcantarillado)

Años	Costos			Población Beneficiaria Incremental	Población Beneficiaria Total
	Inversión	O y M	Total		
0	11,576,378		11,576,378		1,993
1			0	23	2,016
2			0	23	2,039
3			0	24	2,063
4			0	24	2,087
5			0	24	2,111

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
Ing. Víctor José López Astu
CIP N° 08000
Director de Proyecto

Años	Costos			Población Beneficiaria Incremental	Población Beneficiaria Total
	Inversión	O y M	Total		
6			0	24	2,136
7			0	25	2,160
8			0	25	2,185
9			0	25	2,211
10			0	26	2,236
11			0	26	2,262
12			0	26	2,289
13			0	27	2,315
14			0	27	2,342
15			0	27	2,369
16			0	27	2,397
17			0	28	2,425
18			0	28	2,453
19			0	28	2,481
20			0	29	2,510
Valores Actuales de Costo de Inversión			11,576,378		
Promedio Población Beneficiaria	(pob año 1+ pob año 20)/2			2263	
INDICADOR PER/CAPITA			5,115.68		

5.3.3 TARIFA

5.3.3.1 Sistema de Agua Potable

Se ha estimado la Tarifa Marginal de Largo plazo (TMgLP) y la Tarifa Media (Tme). El primero es el resultado de la sumatoria de los costos de inversión más los costos de explotación, divididos entre el consumo en M3, descontados al 9 %; el cual indica el nivel mínimo que debe cobrarse por m3 a fin de garantizar en el largo plazo la reinversión y la ampliación de los servicios. De otro lado la tarifa media, es el resultado de la sumatoria de los costos de explotación dividido entre el consumo ambos actualizados al 9%, e indica el nivel mínimo que debe cobrarse por m3 a fin de garantizar que se dé el servicio en condiciones normales de operación y mantenimiento.

Se ha estimado la tarifa MgLP de ambas alternativas y la tarifa media, a continuación la fórmula aplicada y los resultados obtenidos:

$$\text{Tarifa Marginal de Largo Plazo} \\ \text{TMgLP} = \frac{\text{Inv. act} + \text{C. Explot. act}}{\text{Consumo actualizado.}}$$

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MARTEL RODRIGUEZ MARTINEZ
Victor José
Ing. Victor José Inverte, 1989
CAY 10-000000
Unidad de Proyecto

$$Tme = \frac{\text{Tarifa Media} \times \text{C. Explotación Actualiz.}}{\text{Consumo Actualizado}}$$

Cuadro N°4.51
Agua Potable. Resultado del análisis de tarifa

Años	Costos		Consumos
	Inversión	O y M	
0	71.026,90		
1	0,00	0,00	375,368
2	0,00	0,00	381,020
3	0,00	0,00	388,547
4	24.203,69	0,00	393,305
5	0,00	0,00	398,674
6	0,00	0,00	404,047
7	0,00	0,00	410,468
8	0,00	0,00	416,846
9	0,00	0,00	423,174
10	6.033,43	0,00	433,114
11	0,00	0,00	437,884
12	0,00	0,00	444,058
13	0,00	0,00	450,364
14	0,00	0,00	457,267
15	0,00	0,00	464,259
16	0,00	0,00	471,366
17	0,00	0,00	478,780
18	0,00	0,00	485,907
19	0,00	0,00	493,038
20	0,00	0,00	497,818
Valores Actuales	112,625	0	3,813,257
	T/MgLP.	0.030	S/m³
	Tme	0.00000	S/m³

5.3.3.2 Sistema de Alcantarillado

Cuadro N°4.52
RESULTADO DEL ANÁLISIS DE TARIFA

Años	Costos		Consumos
	Inversión	O y M	
0	11.576.377,99		
1	0,00	-78.340,40	344,158
2	0,00	-77.679,96	349,313
3	0,00	-78.767,43	354,350



CONSORCIO ROMÁN Y ASOCIADOS S.A.C.
SEBASTIAN VIGIL R.
Victor J. Lopez
Ing. Victor J. Lopez
CIP 147.026.611
Director General

Años	Costos		Consumos
	Inversión	O y M	
4	0.00	-83,880.40	355,197
5	24,203.69	-87,102.89	365,901
6	0.00	-83,281.36	371,663
7	0.00	-83,677.18	376,498
8	0.00	-84,552.59	381,343
9	0.00	-85,372.80	386,185
10	253,709.87	-87,119.88	391,030
11	0.00	-88,077.69	400,752
12	0.00	-89,036.09	408,879
13	0.00	-90,431.61	412,583
14	0.00	-91,386.12	416,156
15	0.00	-92,644.19	424,467
16	0.00	-94,437.29	431,163
17	0.00	-95,446.29	437,891
18	0.00	-96,406.49	443,941
19	0.00	-98,008.11	449,925
20	0.00	-99,139.11	454,796
Valores Actuales	11,699,278	-770,521	3,491,910
	TMeLP	3.130	S/m³
	Tme	-0.22066	S/m³

5.4 ANALISIS DE SENSIBILIDAD

5.4.1 Sistema de Agua

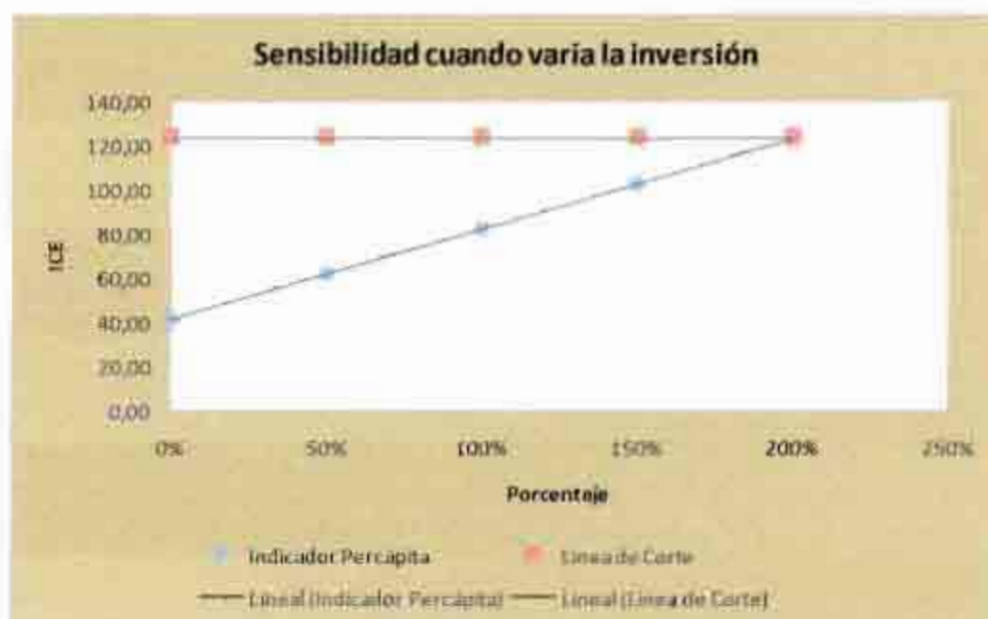
A los resultados de la evaluación social, de la alternativa de agua potable, aplicamos variaciones a sus principales variables. Los costos incrementales de inversión, los mismos que se han incrementado y disminuido para ver cuál es el efecto en la alternativa ganadora siendo los resultados los siguientes:

Cuadro N°4.53

Resultados del análisis de Sensibilidad de Agua Potable

% variación de la Inversión	Indicador Percápita	Línea de Corte
0%	41,12	123,5
50%	61,68	123,5
100%	82,24	123,5
150%	102,81	123,5
200,0%	123,50	123,5

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN VINCENZO MONTES MAHIREZ
Vincenzo Montes
Ing. Victor Jose Lorenzo Rato
Coordinador
Director de Proyecto



Los resultados de la sensibilidad indican que ante cambios imprevistos en las variables importantes, en la alternativa planteada, nos indica que esta podría incrementarse hasta en un 200% para ser equivalente a la línea de corte referencial.

5.4.2 Sistema de Alcantarillado

A los resultados de la evaluación social, de la alternativa de alcantarillado, aplicamos variaciones a sus principales variables: Los costos incrementales de inversión, los mismos que se han incrementado y disminuido para ver cuál es el efecto en la alternativa ganadora siendo los resultados los siguientes.

Cuadro N°4.54
Resultados del análisis de Sensibilidad de Alcantarillado

% variación de la Inversión	Indicador Per cápita	Línea de Corte
0%	5 115,7	965
-20%	4 092,54	965
-40%	3 069,41	965
-60%	2 046,27	965
-81,1%	965,00	965



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
 SEBASTIÁN MOLINA
 Ing. Víctor José Rivera Araya
 Director de Proyecto



Los resultados de la sensibilidad indican que ante cambios imprevistos en las variables importantes, en la alternativa planteada, nos indica que esta puede disminuir hasta en un 81.10% para ser equivalente a la línea de corte referencial.

CAPACIDAD DE PAGO.

Se ha efectuado el análisis de capacidad de pago de la población, el cual puede apreciarse en el cuadro que se presenta:

Denominación	Alternativa Unica
Tarifa de agua potable	
TMGLP \$/m³	0.03
Tme \$/ m³	0
Tarifa de alcantarillado	
TMGLP \$/m³	3.128
Tme \$/ m³	0.221
Consumo m³/mes	04.37
Pago Mensual	
Con TMGLP	203.28
Con Tme	0
Ingreso Familiar \$/.	10650
Capacidad de Pago	
% Con TMGLP	1.91%
% Con Tme	



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ

Ing. Víctor José Laverde Asay
 CIP: 417.064298
 Director de Proyecto

Se puede advertir que la población tendría capacidad de pago para cubrir los costos derivados de la tarifa marginal de largo plazo, los mismos que involucran a las inversiones. Dicha conclusión se infiere tomando como referencia que el pago por los servicios no debe exceder el 5% de sus ingresos de la población beneficiaria.

5.5 EVALUACION PRIVADA

Por tratarse del componente de alcantarillado que se estima con el costo efectividad, y por las características propias del proyecto, se tiene que el proyecto no generará beneficios cuantificables, debido a que no habrá liberación de recursos porque la población está siendo abastecida con agua potable en su totalidad, de igual manera no habrá mayor consumo, toda vez que actualmente están consumiendo sin restricción y tienen el servicio de agua potable durante las 24 horas

5.6 ANALISIS DE SOSTENIBILIDAD

5.6.1 Los arreglos institucionales necesarios para las fases de inversión, operación y mantenimiento

Todas las estructuras previstas en el Perfil para lograr los objetivos del Estudio corresponden a instalaciones similares a las que SEDAPAL opera en todo su ámbito de servicio. En ese sentido, no se requiere de arreglos institucionales especiales al interior de SEDAPAL ya que, la Entidad cuenta con una estructura establecida y en funcionamiento para realizar las fases de pre-operación y operación de todos los sistemas que se consideran en los Estudios en desarrollo. Así para este caso, o similares, será la Gerencia de Servicios Centro (GSC) a través del Equipo Operación y Mantenimiento Redes (EOMR).

5.6.2 El marco normativo necesario que permita llevar a cabo la ejecución y operación del proyecto.

La Institución encargada de la ejecución del Proyecto en la etapa de inversión será SEDAPAL que cuenta con la experiencia necesaria, con los recursos y personal calificado para ejecutar estos tipos de infraestructura. Asimismo tiene establecidos los mecanismos normativos para llevar adelante el proyecto.

5.6.3 La capacidad de gestión de la organización o entidades encargadas del proyecto en su etapa de inversión y operación

La Institución encargada de la ejecución del Proyecto en la etapa de inversión y operación será SEDAPAL que cuenta con la experiencia necesaria, con los recursos y personal calificado para ejecutar estos tipos de infraestructura

5.6.4 El financiamiento de los costos de operación y mantenimiento

Los recursos ordinarios provenientes de la fuente de financiamiento a través de SEDAPAL están asegurados y son suficientes para la ejecución de la obra, en tanto el proyecto demuestre su viabilidad técnica, ambiental y económica

5.6.5 El uso de los bienes y servicios sobre los cuales se interviene con el proyecto, por parte de los beneficiarios.

Los beneficiarios directos del proyecto son los que hacen y harán uso de los servicios, asimismo existe en equipo de Gestión Social para efectuar el acompañamiento social de ser necesario, dado que el nivel socioeconómico de la población es Alto, lo que permitirá el buen uso del servicio y le dará sostenibilidad al proyecto.

5.6.6 Los probables conflictos que se pueden generar durante la operación y mantenimiento.

No se han identificado conflictos entre los pobladores del área de influencia del proyecto, de tal manera que las condiciones están dadas para asegurar que se brinde el servicio de calidad.

5.6.7 Los riesgos de desastres.

No se han identificado riesgos de desastres en la zona de estudio

5.7 IMPACTO AMBIENTAL

En general el impacto ambiental del proyecto es positivo. La antigüedad de las redes de alcantarillado ocasiona constantes atoros y colapsos de la red de desagües afectando al medio ambiente y la salud e integridad de la población.

a) Impactos positivos del Proyecto en el ambiente

Permite mantener en buenas condiciones el ornato urbano, y la buena calidad de vida de la población, al efectuar la renovación de las redes, evitándose que se produzcan aniegos en la vía pública como consecuencia de los atoros y colapso de las tuberías de desagüe. En consecuencia se evitará daños a la infraestructura existente, evita la contaminación del medio ambiente y evita daños a la salud de la población mejorando su calidad de vida.

Mejora el medio socio-cultural de la zona, contribuyendo a mantener el ornato público, y bienestar de la población.

b) Impactos negativos del Proyecto en el ambiente y planteamiento general de acciones de mitigación

El impacto negativo de la ejecución del Proyecto se presenta en las siguientes actividades:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C. - SMRM
SEBASTIÁN ROMAHNS
Ing. Víctor Romo-Lucero
CNP N° 004237
Director de Proyecto

- Campamento provisional para la obra
- Señalización, seguridad y atascamiento del tráfico por desvío
- Rotura de vereda y pavimento de asfalto
- Excavación de zanja en terreno normal
- Relleno compactado de zanja
- Eliminación de desmonte
- Reposición de vereda de concreto simple y pavimento de asfalto
- Limpieza final de obra

En etapa de ejecución del proyecto en el medio físico natural se generaría impactos ambientales negativos por efecto de las actividades propias de la construcción: extracción de tierra, acumulación y eliminación de desmonte, levantamiento de polvo en el entorno, ruidos de la demolición y de la obra, emanación de anhídrido carbónico de maquinaria pesada (volquete, perforadoras, grúa y otros).

En el medio biológico no se tendría impacto negativo, dado que no se comprometen partes de áreas verdes.

En el medio socioeconómico la ejecución de la obra tendría impacto negativo por cuanto obligaría a suspender temporalmente el suministro de agua potable, causando restricciones en el abastecimiento a las viviendas; por otro lado, las obras perturbarán el tránsito vehicular y peatonal y el normal acceso desde la calzada a las viviendas que se ubican cerca de las redes a cambiar

En el medio paisajístico y cultural se generaría un impacto negativo en la etapa de ejecución del proyecto cuando los materiales, equipos y desmonte ocupen parte de la vía pública, así como por el tránsito de vehículos pesados, lo que además de perturbar el entorno paisajístico de las calles y viviendas, restará espacio para el tránsito y estacionamiento de vehículos particulares.

Acciones de mitigación:

- En lo relativo al ruido originado por los equipos y maquinarias que se utilizan durante la ejecución de las obras consideradas en el Proyecto, afectando el sistema auditivo de las personas y perturbando el ambiente. Este efecto se atenúa con dispositivos como silenciadores y evitando la concentración de maquinarias, así mismo a los trabajadores se les exige el uso de tapones u orejeras.
- En el aire: al ejecutarse las obras se genera polvo y gases, generando alergias y malestar a la población. Este aspecto se controla mediante el riego de desmonte y el uso de equipos, maquinarias en buen estado de operación para mitigar los gases que emanen.
- Contaminación del suelo: Se produce en forma temporal cuando se realizan las excavaciones para la instalación de las tuberías

Este aspecto se atenúa eliminando el material excavado (inservible) hacia un relleno sanitario autorizado en el menor tiempo posible, y conteniendo el material de relleno con tablonés de contención, con los cuales se consigue ocupar espacios más reducidos.

- Los costos de mitigación se encuentran incluidos en el presupuesto de obra.

El planteamiento de las acciones de mitigación para cada una de las actividades antes mencionadas se detalla en los Anexos I y II de la verificación de inclusión en el Anexo II del Reglamento de la Ley del SEIA o en sus actualizaciones (Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM)

5.8 GESTIÓN Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

SEDAPAL tiene una organización definida, expresada en un organigrama vigente. Dicho organigrama, considera un Directorio, como órgano de mayor nivel, del que depende el Equipo de Auditoría Interna y la Gerencia General.

El organigrama de SEDAPAL como entidad responsable de la administración y gestión de los servicios de agua potable y alcantarillado se muestra en el Gráfico siguiente.



CONSORCIO
ROMAINS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
[Firma]
Ing. Victor Jose Lopez Asto
CIF N° 155203
Director de Proyecto

5.9 SELECCIÓN DE ALTERNATIVA

En el presente estudio, la zona es consolidada básicamente residencial. La urb. fue construida desde hace mas de 40 años, la intervención principal es en el sistema de alcantarillado que consiste en cambiar la redes existentes y la rehabilitación de dos cámaras de bombeo de desagües, esto condiciona que la alternativa sea única, ya que los trazos son los minimos para atender la recolección de los desagües y el área disponible para las cámaras de bombeo es la misma que actualmente ocupa.

5.10 PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

El plazo de ejecución del presente proyecto ha sido estimado en 11 meses para realizar las obras programadas, en donde se incluye el estudio definitivo, ejecución de obras, supervisión liquidación y monitoreo de la obra; plazos estimados en condiciones normales, sin retrasos por vicios de los procesos de licitación u otras causas ajenas al control de la empresa, tal como se indica en el cuadro adjunto

Cuadro N°4.55
Plan de Implementación del Proyecto - Plazos

DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN	PLAZOS
Estudio Definitivo y Expediente Técnico	4 meses
Proceso de Convocatoria de la Obra + plazo para la Firma de contrato	2 meses
Ejecución de Obra	6 meses
Supervisión (Obra + Liquidación)	6 meses
DURACIÓN TOTAL	11 meses

DESCRIPCIÓN DE LA INVERSIÓN	PLAZOS	MESES										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Estudio Definitivo y Expediente Técnico	4 meses											
Proceso de Convocatoria de la Obra + plazo para la Firma de contrato	2 meses											
Ejecución de Obra	6 meses											
Supervisión (Obra + Liquidación)	6 meses											
DURACIÓN TOTAL	11 meses											



CONSORCIO
ROMAHIS CONSULTORES SAC
ESTADÍSTICO DEL REGISTRO NACIONAL
Ing. Víctor José Luján Arco
CIP 111 213391
Distrito de Lima

5.11 ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN (GESTIÓN DEL PROYECTO)

5.11.1 PARA LA FASE DE EJECUCIÓN

La EPS SEDAPAL cuenta con la infraestructura y recursos humanos necesarios para efectuar una adecuada gestión de la ejecución del proyecto. La obra será efectuada por una empresa contratista, mediante un proceso de licitación.

La supervisión será efectuada por una empresa consultora, la cual será contratada por SEDAPAL para efectuar el seguimiento y control técnico administrativa de la ejecución de la obra.

5.11.2 PARA LA FASE DE POSTINVERSIÓN

La fase de la post inversión, SEDAPAL, efectuara bajo la modalidad de terceros, siguiendo la metodología descrita en el ítem anterior.

5.11.3 FINANCIAMIENTO.

De acuerdo con las reuniones sostenidas durante el desarrollo del Estudio de Perfil con las gerencias de SEDAPAL y con el Equipo Planeamiento Físico y Pre Inversión y en base a los compromisos asumidos con la población de la zona del Estudio, los recursos para el financiamiento de las obras de agua potable y alcantarillado para el presente estudio serán financiadas por SEDAPAL con recursos propios.

La entidad cuenta con una estructura organizativa que le permite desarrollar sus funciones y su programa de inversiones anuales de forma adecuada. Incluso para el logro de sus metas de inversión a más de sus recursos propios, cuenta con un buen perfil como sujeto de crédito por parte de varias entidades financieras de carácter internacional. En este escenario se garantiza que los compromisos asumidos con las poblaciones y plasmados en su programa de inversiones anuales se lleven a efecto.

5.12 Matriz del Marco Lógico

Cuadro N°4.56
Matriz de Marco Lógico

	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Conservación del medio ambiente y mejorar la calidad de vida de la población	Disminución de las quejas y reclamos de parte de la población cuando entre en funcionamiento las obras de cambio de tuberías de desagüe y sectorización del sistema de agua potable	- Reportes del Área Operativa del centro de Servicios A.V.	
PROPÓSITO	Eficiente prestación del servicio de Agua Potable y Alcantarillado	Renovación de instalaciones existentes, se facilita las labores de mantenimiento, se evita problemas de roturas de tuberías, coste del abastecimiento de agua y aniegos	Reporte de Equipo de Operaciones A.V. y EGEBAR	La renovación de los colectores y CBD, así como la sectorización del agua potable permite mejoras en el servicio.

Estudio de Pre Inversión a Nivel de Perfil del Proyecto: Mejoramiento y Rehabilitación de Los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de La Urb. Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina

	OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
COMPONENTES	Tuberías de desagüe y CBD en buen estado Sectorización de la red de agua potable	- Instalación 8,808.67 m de Tubería desagüe - Cambio de 427 conexiones de desagüe - Construcción de dos Cámaras de Bombeo de Desagüe. - Cambio de líneas de impulsión de desagüe 188.97 m de la CBD -07, y 28.20 m de tubería en CBD-14. - Sectorización de la red de agua potable y automatización (local) de reservorio apoyado	Expediente de Liquidación de Obra Documento de recepción de obra por parte de SEDAPAL Cuaderno de obra	El caudal de desagüe se mantiene en el rango de diseño.
ACTIVIDADES	Cambio de tuberías de desagüe y construcción de dos nuevas cámaras de bombeo de desagüe, y sectorización de la red de agua potable	Elaboración de los Estudios correspondientes hasta el nivel de Expediente Técnico Proceso de Convocatoria Supervisión de obra Metros TOTAL ALCANTARILLADO OBRAS CIVILES TRABAJO PROVISIONAL Y PRELIMINAR 91,022.20 PLAN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL 91,325.30 CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CD-07 239,362.20 CAMARA DE BOMBEO CD-14 128,100.10 INSTALACIONES HIDRAULICAS - ELECTROMECANICAS INSTALACIONES HIDRAULICAS + ELECTROMECANICAS CD-07 757,605.64 INSTALACIONES HIDRAULICAS + ELECTROMECANICAS CD-14 492,864.85 EQUIPAMIENTO DE AUTOMATIZACIONES 1,088,628.10 LINEAS DE ALCANTARILLADO 0.00 LINEAS DE IMPULSION DE CD-07 53,316.74 LINEAS DE IMPULSION DE CD-14 1,580.26 REDES DE ALCANTARILLADO 1,774,586.80 CONEXIONES CONJUNTAARIAS DE ALCANTARILLADO AGUA POTABLE 683,701.12 VALVULA DE SECTORIZACION 22,082.18 AMULACION DE OPR 5,412.90 EMPLAME DE TUBERIA PVC 100mm (Para Inspeccion) 14,116.48 EQUIPAMIENTO DE CAMARA DE VALVULA EXISTENTE DE INSTALACION 8,952.13 AUTOMATIZACION 6,478.20 INSTALACIONES ELECTRICAS 22,311.80 SUPERVISION DE OBRAS 1,073,279.82 INTERVENCION SOCIA 83,543.94 PLAN E IMPLEMENTACION DE MONITOREO ARQUEOLOGICO 35,730.58 CONTROL POR MITIGACION AMBIENTAL 128,685.32 ESTUDIO DE DETECTIVO Y EXPEDIENTE TECNICO 608,958.48 Total por Perfil 11,983,434.89	Cuaderno de obra Informes de Obra de la Supervisión Liquidación de obra Acta de recepción de obra Expediente Técnico	Financiamiento oportuno por parte de SEDAPAL en todas las etapas correspondientes



CONSORCIO ROMÁNYS CONSULTORES SAC
SEBASTIÁN ROMÁNYS TORO GARCÍA
Ing. Víctor Hugo López Alvarado
Director de Proyecto

CAPITULO VI:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

Del resultado del análisis del presente estudio desarrollado al nivel de perfil, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. El Proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación de Los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de La Urb. Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina" es rentable socialmente
2. Los resultados de la evaluación social medidos a través de los indicadores de Valor Actual Neto, Coeficiente Costo Efectividad muestran claramente que la Alternativa Técnica es viable.

La alternativa planteada tiene una inversión total de S/. 11 669.434,49 a precios privados.

3. Con la ejecución del proyecto se beneficiarán al inicio 1,970 habitantes y ubicadas dentro del área de influencia de la línea de impulsión
4. Según los indicadores de la evaluación social se observa que la inversión en agua potable esta dentro de la línea de corte. Sin embargo la inversión en agua potable supera la inversión de línea de corte.

Resultados de la Evaluación social de agua potable

	Alternativa Única
Valor Actual de Costos	93.057
Promedio Población Beneficiaria	2263
Índice Costo Efectividad	41.12
Línea de corte	123.5

Resultados de la Evaluación

	Alternativa 1
Valor Actual de Costos	9.063.391
Promedio Población Beneficiaria	2263
Índice Costo Efectividad	4.005.17
Línea de corte	965.25.

5. Desde el punto de vista ambiental la ejecución y operación del proyecto no generará impactos ambientales negativos de tipo permanente, por el contrario traerá beneficios a la población, contribuyendo a mejorar el servicio de agua potable a la población.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIÁN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
Victor Jose
Ing. Victor Jose Lovera ASU
CIP N° 888207
Director de Proyecto

RECOMENDACIONES

1. Dadas las conclusiones positivas, se recomienda pasar a la siguiente etapa del Ciclo del Proyecto
2. Se recomienda aprobar y dar viabilidad al presente Proyecto a nivel de perfil en el marco del sistema Nacional de Inversión Pública.
3. En la fase de inversión se deberá efectuarse los estudios a mayor detalle de cada uno de los componentes del proyecto.
4. Se deberá establecer una estrecha comunicación con cada uno de los beneficiarios, a fin de mantenerlos informados dadas las características de nivel socioeconómico de la zona en estudio

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
BRASITIANE LUIS RODRIGUEZ MARTINEZ

ING. VICTOR JOSE LIVORNO ANTA
CNP N° 008607
Director de Proyecto



MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE CAMARA DE BOMBEO CBD-07

La cámara de bombeo existente CBD-07 actualmente se encuentra en mal estado debido a su antigüedad (40 años) por el uso continuo las aguas residuales y los gases han debilitado el concreto de la cámara. Por tal motivo se requiere la construcción de una nueva cámara de concreto de desagües y que podría construirse en el mismo lugar del existente.

Para lograr la construcción de la cámara en el mismo lugar del existente se tendría que realizar primero trabajos previos que serían:

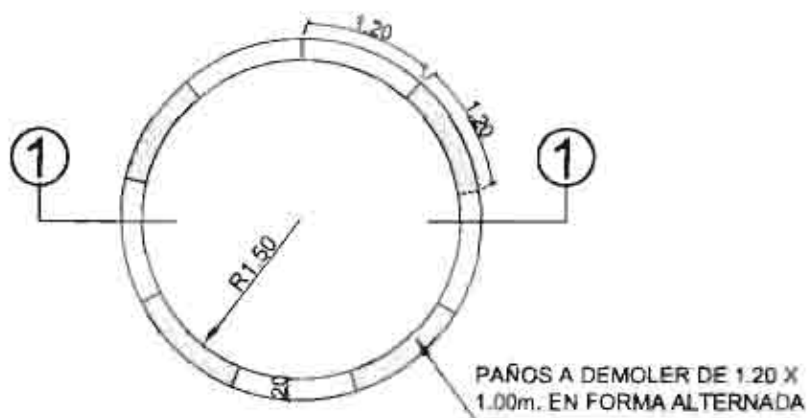
- 1) Instalación de una nueva tubería de impulsión al costado de la existente según indicaciones del plano del proyecto PLI-01 con tubería de polietileno de 160mm de diámetro desde la cámara existente hasta el buzón existente de descarga Bz-184 ubicado en la avenida la molina con su respectivo empalme al buzón existente y los trabajos complementarios de pruebas hidráulicas, relleno compactado de zanja y reposición de pistas y veredas de concreto.
- 2) Existe actualmente un buzón de reunión Bz-183 antes de la cámara de bombeo de desagües. En este buzón se instalarán 2 electrobombas para aguas residuales en forma provisional y que funcionaran en forma alternada (una de día y otra de noche) para poder desviar las aguas residuales y bombearlas a través de la nueva tubería instalada de polietileno que llegaría al buzón de descarga existente. Estas 2 bombas estarían conectadas mediante un árbol de impulsión con su respectiva válvula check y válvula de cierre en la salida DN 160mm y su alimentación eléctrica será del tablero existente de la caseta de control.
- 3) Realizados los trabajos previos la cámara de bombeo existente quedaría libre para poder realizar los trabajos.

Para la construcción de la nueva cámara se tendrá que demoler el muro de la cámara existente por paños de 1.20x1.00metro cada uno en forma alternada hasta completar el primer anillo en la parte inferior de la cámara. Luego se procederá al vaciado de concreto en forma alternada previamente se colocará la malla de acero estructura y se dejarán mechas de 30cm para el siguiente paño.

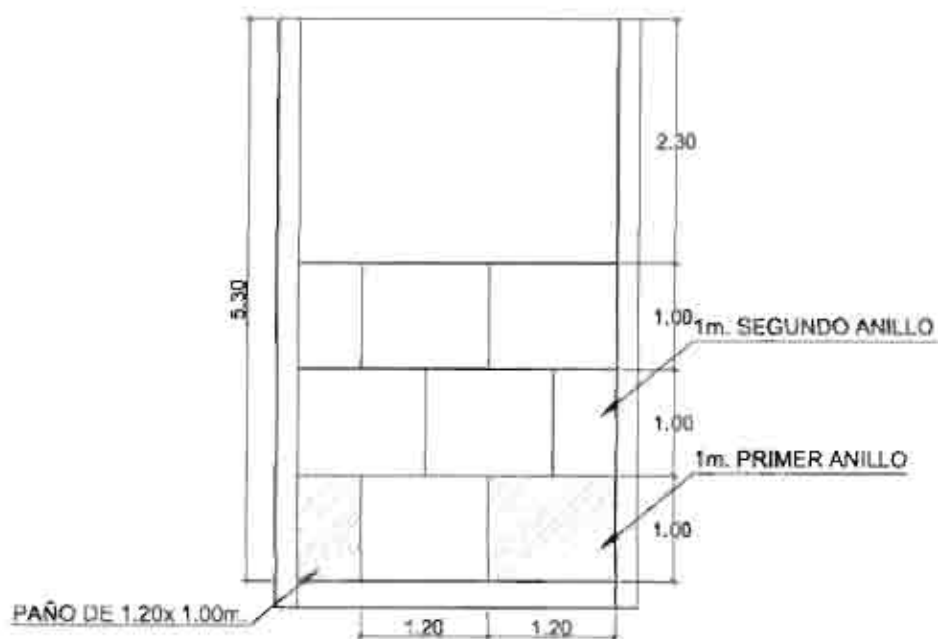
Terminado el primer anillo en la parte más baja se continuará con el siguiente anillo en la parte superior hasta llegar a la parte más alta. Igualmente en este segundo anillo se hará por paños de 1.20x1.00m en forma alternada con un traslape en los paños de tal forma que exista un amarre entre ellos. Y finalmente se continuará al siguiente anillo hasta llegar a 2.30 metros de la parte superior, en este nivel podrá demolerse todo el muro de la cámara.

Al momento de vaciar el concreto se tendrá cuidado de dejar los pases de tubería y aplicar el pegamento epóxico para unir concreto en el área de contacto entre paños para que exista una buena adherencia y evitar filtraciones.

CAMARA DE DESAGUE
CD-07



CORTE 1-1



CONSORCIO
ROMAÑO
SEBASTIAN
Ing. Víctor
DISEÑO DE PROYECTO

Después de terminado con los muros de concreto se procederá con la demolición de la losa de fondo en forma alternada en 4 cuadrantes. Primero 2 cuadrantes opuestos y realizar el vaciado de concreto con su respectivo acero de refuerzo y después los otros 2 cuadrantes opuestos de la losa de fondo al igual que el anterior.

LOSA DE FONDO
R=1.70



Terminada la construcción de la cámara de bombeo se continuará con los trabajos de construcción de la nueva cámara de rejillas y la caseta de válvulas con su respectivo equipamiento según plano del proyecto CB-01 para finalmente realizar la conexión entre la cámara de reunión existente y la cámara de rejillas para poner en operación la cámara de bombeo de desagües.



CONSEJO
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS
CALLE DE LA UNIÓN
CALLE DE LA UNIÓN
CALLE DE LA UNIÓN

CAMARA DE BOMBEO CBD-14

Para lograr la construcción de la cámara en el mismo lugar del existente se tendría que realizar primero trabajos previos que serían:

- Para la construcción de la nueva cámara se tendrá que demoler el muro de la cámara existente por paños de 1.20x1.00metro cada uno en forma alternada hasta completar el primer anillo en la parte inferior de la cámara. Luego se procederá al vaciado de concreto en forma alternada previamente se colocará la malla de acero estructura y se dejarán mechas de 30cm para el siguiente paño.

[illegible]

Al momento de vaciar el concreto se tendrá cuidado de dejar los pases de tubería y aplicar el pegamento epoxico para unir concreto en el área de contacto entre paños para que exista una buena adherencia y evitar filtraciones

CD-14

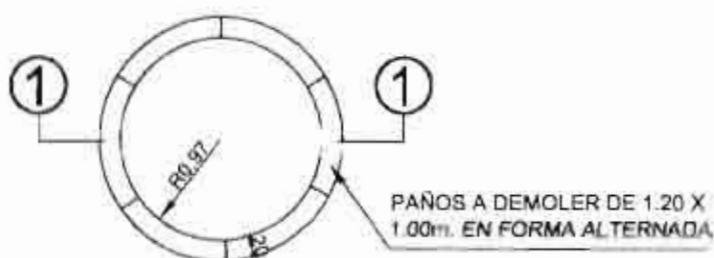


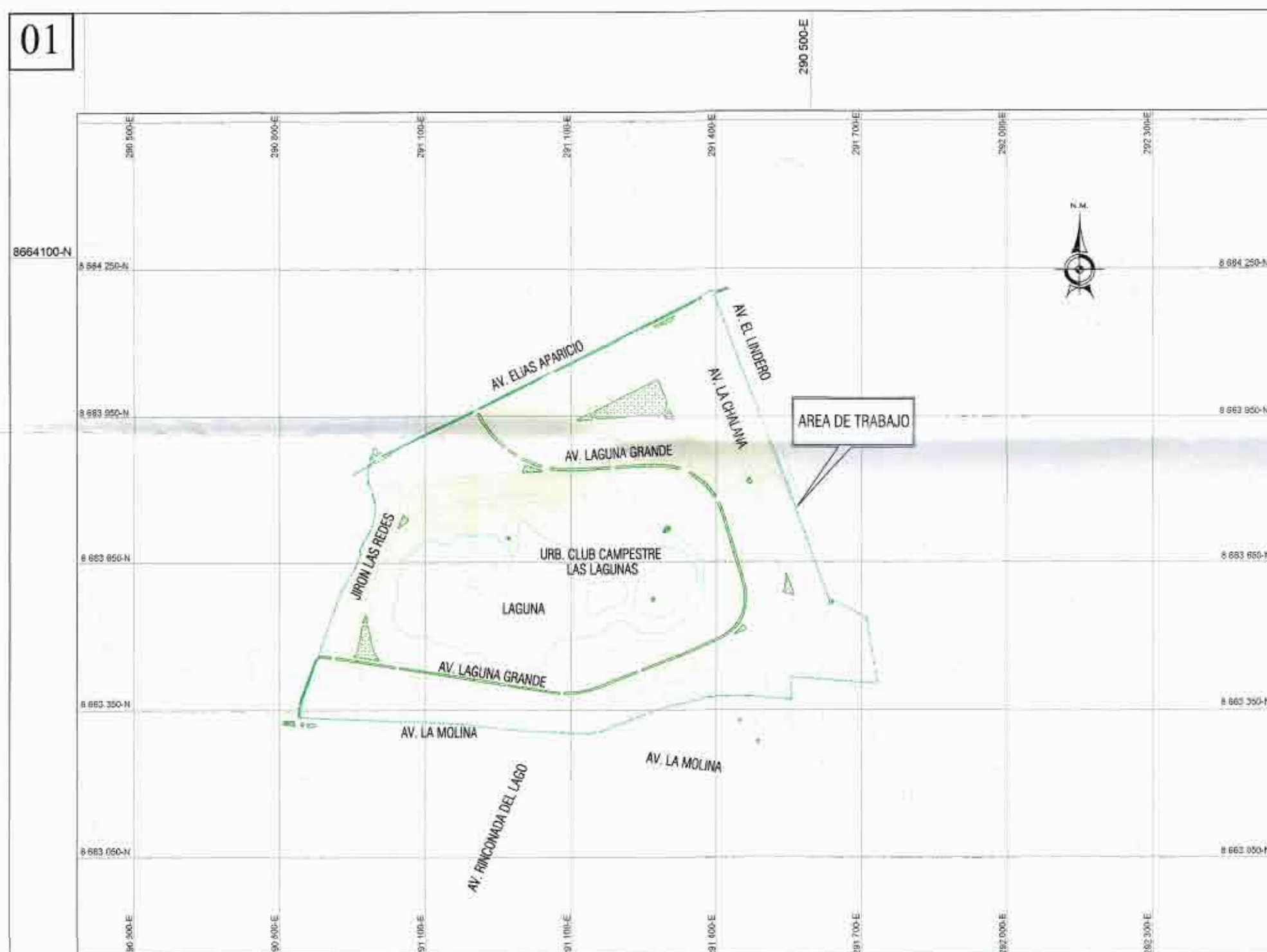
Diagrama de un paño de 1.20x1.00m dividido en 12 secciones rectangulares. Las dimensiones verticales son 1.88, 1.00, 1.00, 1.00, 1.00, 1.00 y 1.00. Las dimensiones horizontales son 1.20 y 1.00. Se indican "1m. SEGUNDO ANILLO" y "1m. PRIMER ANILLO".

CONFIDENCIAL
ROMANOS OLYMPIUS JONES SR.
SEBASTIAN MICHAEL JONES SR. & JONATHAN
Victor Jones
Ing. Victor Jones, Lovers Lane
CH 40 00002
Comuna de Providence

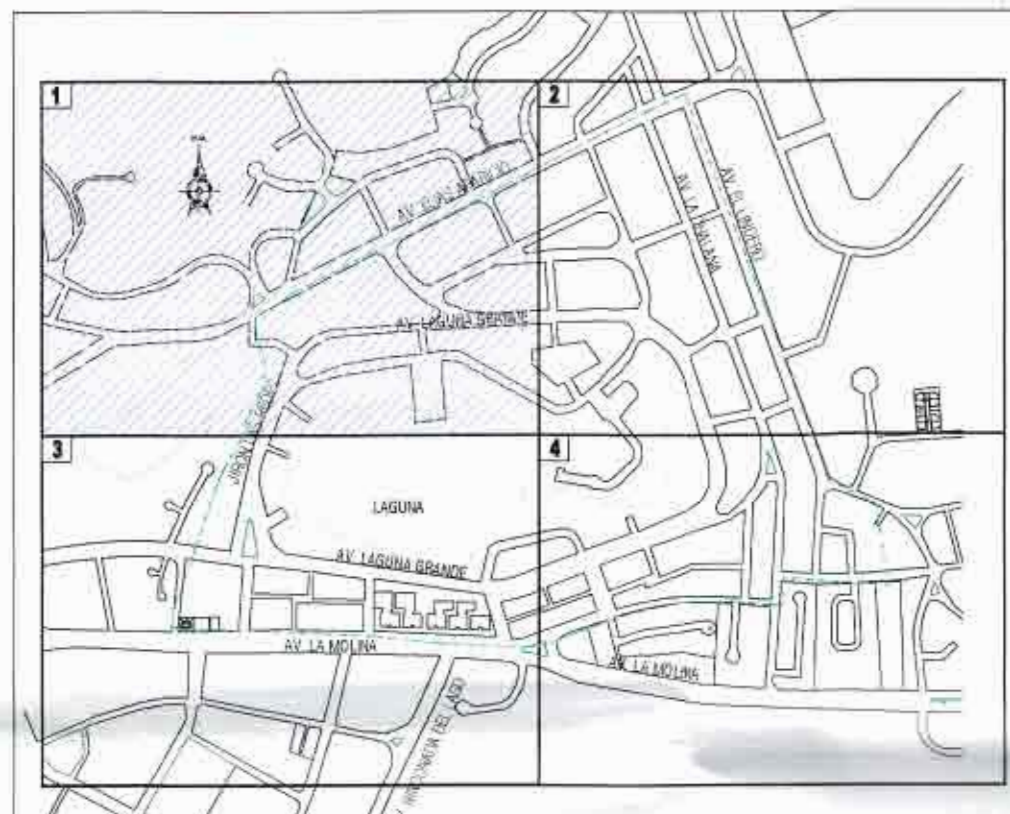
●



COMMERCIAL
EASTMAN KODAK COMPANY
Rochester, N.Y. 14650
Mr. J. J. [illegible]
[illegible]
[illegible]



PLANO DE UBICACIÓN
ESC. 1:10.000



PLANO MOSAICO
ESC. S/N

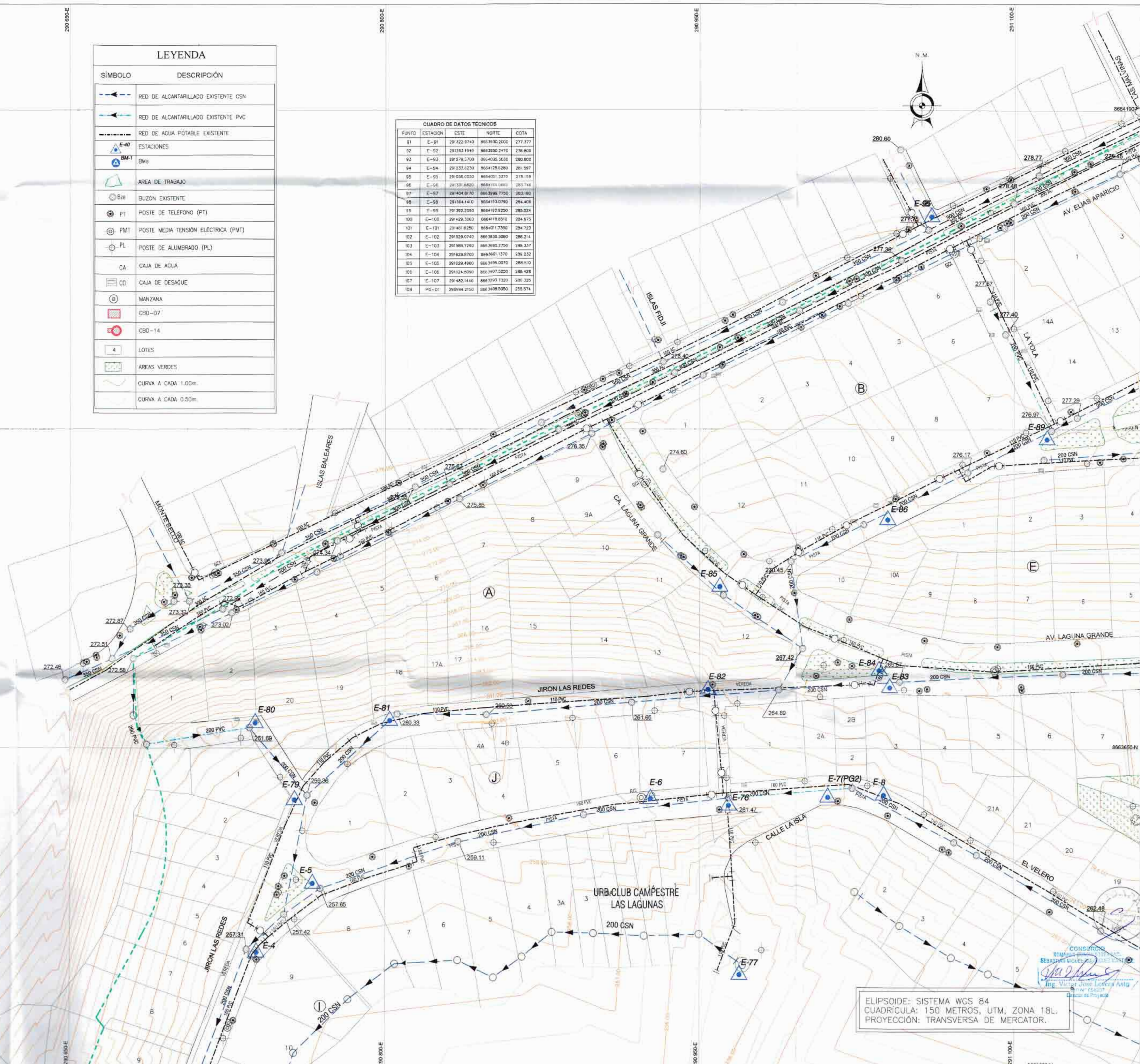
PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
1	E-01	290744.784	8663436.088	255.373
2	E-02	290777.106	8663453.577	260.581
3	E-03	290804.491	8663507.802	257.431
4	E-04	290738.668	8663704.144	271.457
5	E-05	290782.309	8663736.371	257.783
6	E-06	290826.151	8663778.526	261.333
7	PG-02	291031.591	8663777.024	261.402
8	E-08	291032.003	8663778.168	262.128
9	E-09	291075.583	8663778.168	262.138
10	E-10	291038.003	8663600.655	261.941
11	E-11	291060.253	8663731.443	261.982
12	E-12	291319.933	8663796.238	268.285
13	E-13	291326.482	8663845.181	271.231
14	E-14	291427.990	8663785.504	270.538
15	E-15	291448.531	8663662.275	269.928
16	E-16	291458.398	8663565.532	269.713
17	E-17	291452.748	8663516.941	268.912
18	E-18	291346.833	8663458.538	260.212
19	E-19	291244.515	8663430.328	258.986
20	E-20	291178.767	8663396.224	257.359
21	E-21	291083.882	8663385.105	256.270
22	E-22	290986.590	8663473.288	258.889
23	E-23	290979.489	8663420.690	255.024
24	E-24	290961.392	8663383.272	262.888
25	E-25	290953.300	8663360.275	260.158
26	E-26	290977.499	8663372.575	259.808
27	E-27	290875.696	8663411.568	255.288
28	E-28	290872.002	8663373.407	259.116
29	E-29	290871.436	8663463.123	263.448
30	E-30	290845.818	8663477.303	263.884

PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
31	E-31	290536.9420	8663473.7630	264.164
32	E-32	290505.2470	8663417.2290	265.386
33	E-33	290377.3730	8663541.8720	264.055
34	E-34	290238.2840	8663559.2350	265.674
35	E-35	290108.8360	8663534.4340	272.320
36	E-36	290044.7240	8663644.2090	263.342
37	E-37	290228.0410	8663336.2390	266.088
38	E-38	29007.3290	8663336.2390	270.580
39	E-39	291018.5680	8663351.4370	275.708
40	E-40	291435.5280	8663305.8210	277.124
41	E-41	291283.4480	8663359.4820	269.429
42	E-42	291364.1980	8663379.4110	273.190
43	E-43	291322.2170	8663516.5990	273.583
44	E-44	291343.2070	8663332.5980	275.634
45	E-45	291327.5010	8663332.3260	278.278
46	E-46	291437.0490	8663329.7780	280.029
47	E-47	291555.9070	8663329.8110	284.359
48	E-48	291494.2690	8663371.5270	278.023
49	E-49	291554.1230	8663227.0530	289.441
50	E-50	291472.4920	8663233.4840	287.777
51	E-51	291445.3940	8663330.7610	286.989
52	E-52	291416.3600	8663298.1670	283.311
53	E-53	291089.2240	8663277.4320	256.478
54	E-54	291091.7080	8663444.7030	255.937
55	E-55	291097.3840	8663446.2940	264.252
56	E-56	291213.9390	8663473.4080	257.437
57	E-57	291190.4840	8663363.9380	282.969
58	E-58	291263.8670	8663351.0560	268.429
59	E-59	291271.6570	8663376.7980	269.327
60	E-60	291367.4480	8663420.5680	264.272

PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
61	E-61	291445.1308	8663448.8430	265.544
62	E-62	291460.8300	8663441.7530	270.037
63	E-63	291508.6240	8663440.7940	275.061
64	E-64	291508.8360	8663534.4340	272.320
65	E-65	291510.8800	8663536.7630	272.488
66	E-66	291508.0800	8663536.0300	275.083
67	E-67	291560.2950	8663585.8440	278.772
68	E-68	291563.5400	8663488.0820	280.873
69	E-69	291528.0800	8663662.2610	276.193
70	E-70	291538.4910	8663555.7180	278.254
71	E-71	291478.2070	8663512.5310	278.588
72	E-72	291481.2520	8663589.8910	286.266
73	E-73	291513.7150	8663671.4800	286.280
74	E-74	291271.5510	8663573.9140	258.278
75	E-75	291189.3550	8663725.1240	264.870
76	E-76	291060.7830	8663774.3720	281.475
77	E-77	291066.3420	8663684.9580	255.677
78	E-78	291041.3540	8663633.2220	255.515
79	E-79	291251.7600	8663775.7460	256.432
80	E-80	291734.8930	8663911.5280	281.428
81	E-81	291798.8110	8663935.0280	262.312
82	E-82	291930.8950	8663928.8780	263.798
83	E-83	291037.3940	8663830.1300	265.483
84	E-84	291032.4050	8663838.2910	265.830
85	E-85	291050.0200	8663877.0240	271.015
86	E-86	291036.0470	8663909.0250	275.963
87	E-87	291178.7940	8663943.5460	287.841
88	E-88	291178.0250	8663963.3600	278.292
89	E-89	291111.5860	8663947.1720	276.894
90	E-90	291246.8370	8663938.7820	271.124

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE CSN
	RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE PVC
	RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE
	ESTACIONES
	BM
	AREA DE TRABAJO
	BUZÓN EXISTENTE
	POSTE DE TELEFONO (PT)
	POSTE MEDIA TENSION ELECTRICA (PMT)
	POSTE DE ALUMBRADO (PL)
	CAJA DE AGUA
	CAJA DE DESAQUE
	MANZANA
	CBO-07
	CBO-14
	LOTES
	AREAS VERDES
	CURVA A CADA 1.00m.
	CURVA A CADA 0.50m.

PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
91	E-91	291322.8740	8663830.2000	277.377
92	E-92	291263.1840	8663830.2470	276.808
93	E-93	291278.3700	8664052.3030	280.808
94	E-94	291232.6230	8664078.5090	286.597
95	E-95	291050.0200	8664020.5270	278.158
96	E-96	291331.8820	8664184.1880	283.746
97	E-97	291404.8170	8663968.7750	283.180
98	E-98	291364.1410	8664153.0790	284.408
99	E-99	291382.2000	8664160.9250	285.024
100	E-100	291420.3260	8664188.8010	284.975
101	E-101	291401.8250	8664071.7280	284.722
102	E-102	291338.0740	8663838.2080	286.214
103	E-103	291369.7290	8663840.2750	288.337
104	E-104	291328.8700	8663801.1370	288.232
105	E-105	291328.4980	8663849.0070	288.510
106	E-106	291424.5080	8663847.5250	288.428
107	E-107	291482.1440	8663933.7320	286.325
108	PG-01	290994.2100	8663848.7050	255.574



ELIPSOIDE: SISTEMA WGS 84
CUADRICULA: 150 METROS, UTM, ZONA 18L
PROYECCIÓN: TRANSVERSA DE MERCATOR.

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS			
POLIGONAL TOPOGRÁFICA			
ESTACION	COORDENADAS	COTA	
BM-1	290.884.988	8.993.481.251	258.543
BM-2	291.288.707	8.993.702.410	258.198

sedapal SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA
GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - SMRM

PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

DISTRITO: LA MOLINA
PROF. RESPONSABLE: Ing. VICTOR JOSE LOVERA ASTO
Y.G.T.
TOPOGRAFIA: ANDRÉS RODRIGUEZ M.
ESCALA: 1:1000
FECHA: LIMA, FEBRERO DEL 2015

Nº DE PROYECTO: ADP 00057-2014-SEDAPAL
PLANO Nº: LT-01
TOTAL DE PLANOS: 01 DE 04



LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE CSN
	RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE PVC
	RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE
	ESTACIONES
	BM-1
	AREA DE TRABAJO
	BUZON EXISTENTE
	POSTE DE TELEFONO (PT)
	POSTE MEDIA TENSION ELÉCTRICA (PMT)
	POSTE DE ALUMBRADO (PL)
	CAJA DE AGUA
	CAJA DE DESAGUE
	MANZANA
	CBD-07
	CBD-14
	LOTES
	AREAS VERDES
	CURVA A CADA 1.00m.
	CURVA A CADA 0.50m.

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS				
PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
1	E-01	290744.784	8663436.048	255.373
2	E-02	290772.198	8663453.571	260.081
3	E-03	290806.497	8663501.003	257.431
4	E-04	290758.868	8663504.144	257.407
5	E-05	290765.300	8663536.371	257.723
6	E-06	290765.630	8663578.330	261.233
7	PG-02	291011.381	8663777.034	261.901
8	E-08	291028.003	8663778.168	262.128
9	E-09	291175.582	8663778.168	262.128
10	E-10	291038.003	8663660.600	262.941
11	E-11	291060.223	8663731.443	261.942
12	E-12	291319.633	8663796.336	268.300
13	E-13	291328.482	8663849.184	271.231
14	E-14	291607.890	8663783.854	270.338
15	E-15	291448.531	8663680.275	269.928
16	E-16	291488.396	8663586.832	269.723
17	E-17	291432.746	8663218.841	268.972
18	E-18	291346.832	8663458.938	269.212
19	E-19	291244.576	8663420.388	268.088
20	E-20	291178.763	8663396.824	267.339
21	E-21	291083.888	8663380.100	266.370
22	E-22	290699.350	8663427.258	268.889
23	E-23	290778.499	8663420.601	268.054
24	E-24	290661.912	8663382.272	262.886
25	E-25	290753.302	8663380.275	260.116
26	E-26	290771.499	8663272.275	259.808
27	E-27	290878.868	8663413.260	258.288
28	E-28	290872.802	8663370.407	258.124
29	E-29	290871.438	8663483.163	263.488
30	E-30	290548.818	8663477.303	263.884

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS				
PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
31	E-31	290936.940	8663473.763	264.164
32	E-32	290920.247	8663471.280	265.366
33	E-33	290977.370	8663541.870	264.650
34	E-34	290938.284	8663558.250	265.674
35	E-35	290806.107	8663613.760	264.089
36	E-36	290844.724	8663644.200	263.342
37	E-37	290928.040	8663536.230	266.088
38	E-38	290913.350	8663516.890	270.580
39	E-39	291018.904	8663515.470	275.788
40	E-40	291453.586	8663260.820	277.124
41	E-41	291283.480	8663358.480	268.428
42	E-42	291364.180	8663374.410	273.150
43	E-43	291322.210	8663319.380	273.083
44	E-44	291343.230	8663322.980	275.834
45	E-45	291357.910	8663332.520	278.276
46	E-46	291437.040	8663328.780	280.028
47	E-47	291556.870	8663378.810	284.239
48	E-48	291444.990	8663371.270	279.582
49	E-49	291554.730	8663227.520	289.441
50	E-50	291472.420	8663233.440	287.777
51	E-51	291445.430	8663235.780	286.589
52	E-52	291048.380	8663268.840	282.211
53	E-53	291088.240	8663277.420	276.418
54	E-54	291091.700	8663444.700	255.957
55	E-55	291071.280	8663344.290	264.232
56	E-56	291213.920	8663473.480	257.437
57	E-57	291180.484	8663363.580	262.888
58	E-58	291181.670	8663361.050	264.429
59	E-59	291271.670	8663376.780	269.321
60	E-60	291381.480	8663420.580	264.372

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS				
PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
61	E-61	291455.320	8663448.840	265.544
62	E-62	291460.830	8663441.700	270.037
63	E-63	291580.820	8663440.780	275.861
64	E-64	291580.820	8663440.780	275.861
65	E-65	291580.820	8663440.780	275.861
66	E-66	291580.820	8663440.780	275.861
67	E-67	291580.820	8663440.780	275.861
68	E-68	291580.820	8663440.780	275.861
69	E-69	291580.820	8663440.780	275.861
70	E-70	291580.820	8663440.780	275.861
71	E-71	291580.820	8663440.780	275.861
72	E-72	291580.820	8663440.780	275.861
73	E-73	291580.820	8663440.780	275.861
74	E-74	291580.820	8663440.780	275.861
75	E-75	291580.820	8663440.780	275.861
76	E-76	291580.820	8663440.780	275.861
77	E-77	291580.820	8663440.780	275.861
78	E-78	291580.820	8663440.780	275.861
79	E-79	291580.820	8663440.780	275.861
80	E-80	291580.820	8663440.780	275.861
81	E-81	291580.820	8663440.780	275.861
82	E-82	291580.820	8663440.780	275.861
83	E-83	291580.820	8663440.780	275.861
84	E-84	291580.820	8663440.780	275.861
85	E-85	291580.820	8663440.780	275.861
86	E-86	291580.820	8663440.780	275.861
87	E-87	291580.820	8663440.780	275.861
88	E-88	291580.820	8663440.780	275.861
89	E-89	291580.820	8663440.780	275.861
90	E-90	291580.820	8663440.780	275.861

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS				
PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
91	E-91	291322.870	8663780.200	277.377
92	E-92	291263.180	8663830.240	276.800
93	E-93	291278.570	8664032.300	280.800
94	E-94	291233.830	8664138.880	286.587
95	E-95	291256.200	8664021.330	278.158
96	E-96	291331.830	8664104.060	283.744
97	E-97	291404.810	8663988.770	283.180
98	E-98	291364.140	8664183.070	284.808
99	E-99	291382.200	8664180.820	285.024
100	E-100	291428.300	8664118.830	284.975
101	E-101	291461.820	8664071.780	284.723
102	E-102	291524.070	8664030.500	286.219
103	E-103	291580.820	8663440.780	275.861
104	E-104	291628.870	8663623.130	285.232
105	E-105	291629.480	8663496.070	288.510
106	E-106	291624.500	8663487.520	288.428
107	E-107	291682.140	8663283.730	289.323
108	PG-01	291694.210	8663408.500	285.574

ELIPSOIDE: SISTEMA WGS 84
CUADRICULA: 150 METROS, UTM, ZONA 18L.
PROYECCIÓN: TRANSVERSA DE MERCATOR.

CONSEJO
SEBASTIAN MIGUEL S. SAC.
ING. VICTOR JOSE LOVERA ASTO
ING. VICTOR JOSE LOVERA ASTO
CONSEJO

sedapal SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS		CONSORCIO SAC-SMRM PROYECTISTA:	
PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERÍF. DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"		DISTRITO: LA MOLINA PROF. RESPONSABLE: Ing. VICTOR JOSE LOVERA ASTO DIBUJO: Y.G.Y. TOPOGRAFIA: ANDRÉS RODRÍGUEZ M.	
PLANO DE: LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO		ESCALA: 1/1000 FECHA: LIMA, FEBRERO DEL 2015	
TOTAL DE PLANOS: 02 DE 04		PLANO Nº: LT-01	

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS				
ESTACION		COORDENADAS		COTA
		ESTE	NORTE	
BM-1		290 884.588	8 863 421.251	269.947
BM-2		291 388.707	8 863 755.433	268.188

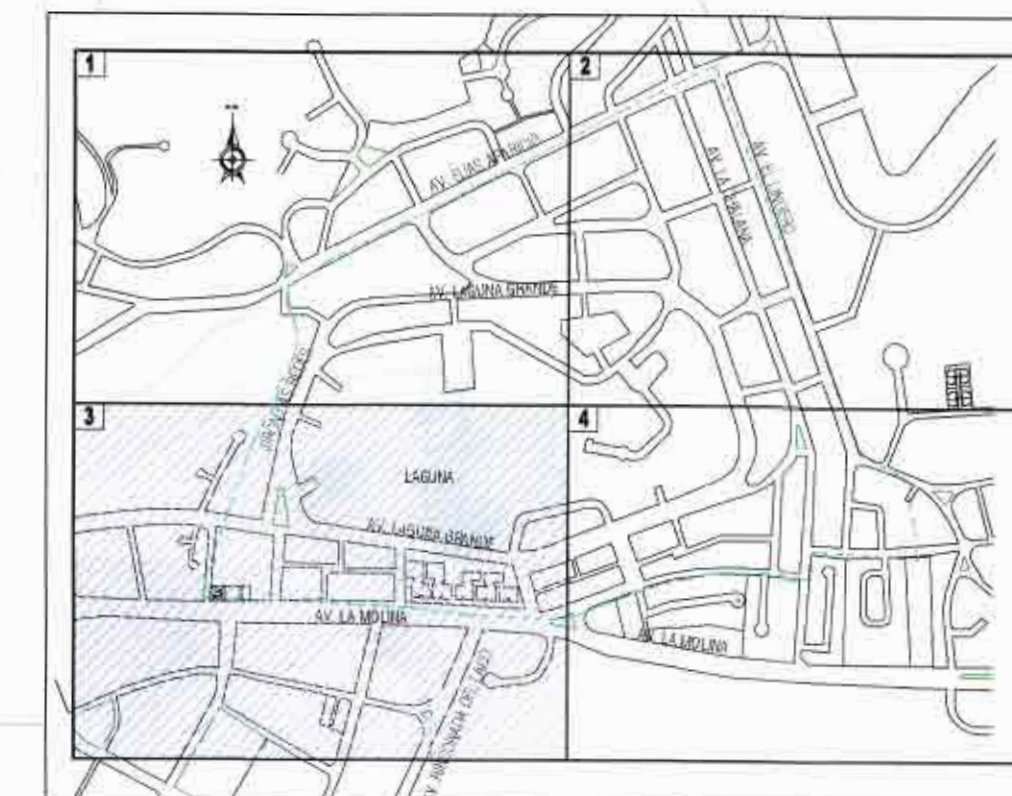
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS				
PUNTO	ESTACIÓN	E-TE	NORTE	COTA
1	E-01	290744.784	8663436.088	255.273
2	E-02	290771.106	8663435.977	255.061
3	E-03	290884.487	8663587.602	257.431
4	E-04	290736.668	8663704.144	257.467
5	E-05	290783.308	8663736.171	257.723
6	E-06	290926.650	8663776.130	261.233
7	PG-02	29101.331	8663777.034	261.901
8	E-08	291038.023	8663776.169	262.128
9	E-09	291175.583	8663776.169	262.128
10	E-10	291208.053	8663895.655	261.941
11	E-11	291260.253	8663731.443	261.943
12	E-12	291316.323	8663796.136	269.285
13	E-13	291328.482	8663849.184	271.231
14	E-14	291407.890	8663783.954	270.579
15	E-15	291448.531	8663689.275	269.629
16	E-16	291468.596	8663594.137	270.713
17	E-17	291452.746	8663595.841	268.812
18	E-18	291346.853	8663436.938	260.212
19	E-19	291244.070	8663430.133	258.066
20	E-20	291116.767	8663396.124	257.359
21	E-21	291081.882	8663385.105	256.370
22	E-22	290968.350	8663437.258	258.869
23	E-23	290778.498	8663420.801	259.054
24	E-24	290601.912	8663583.177	262.886
25	E-25	290753.300	8663380.175	260.159
26	E-26	290773.896	8663312.575	258.808
27	E-27	290873.896	8663413.588	258.288
28	E-28	290872.802	8663370.407	258.118
29	E-29	290571.436	8663461.183	263.448
30	E-30	290545.819	8663477.323	263.864

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS				
PUNTO	ESTACIÓN	E-TE	NORTE	COTA
31	E-31	290536.920	8663473.700	264.164
32	E-32	290505.2470	8663417.2890	263.368
33	E-33	290577.3730	8663541.8720	264.403
34	E-34	290538.2840	8663555.2100	263.874
35	E-35	290606.1370	8663813.7660	264.081
36	E-36	290444.7240	8663644.2020	263.342
37	E-37	290528.0410	8663336.2360	266.089
38	E-38	290813.3590	8663316.8990	270.595
39	E-39	291038.0680	8663315.4370	270.708
40	E-40	291145.5280	8663309.8210	277.124
41	E-41	291383.4480	8663358.4020	269.428
42	E-42	291364.1880	8663378.4110	273.150
43	E-43	291302.2110	8663318.3880	275.583
44	E-44	291343.2310	8663332.5860	275.634
45	E-45	291367.5110	8663332.3280	278.276
46	E-46	291327.0490	8663223.7780	280.028
47	E-47	291086.6590	8663276.8170	281.751
48	E-48	291404.2690	8663371.5570	278.502
49	E-49	291554.1230	8663227.5330	288.441
50	E-50	291472.4920	8663233.4940	287.777
51	E-51	291440.4340	8663230.7810	286.989
52	E-52	291248.3950	8663268.8870	283.311
53	E-53	291088.2240	8663377.4020	258.418
54	E-54	291081.7090	8663444.7020	255.937
55	E-55	291097.3490	8663346.0490	266.292
56	E-56	291233.8790	8663413.4260	257.437
57	E-57	291090.4640	8663353.0380	263.868
58	E-58	291263.8970	8663361.0560	264.428
59	E-59	291271.8570	8663376.7980	269.323
60	E-60	291381.4480	8663420.5580	264.372

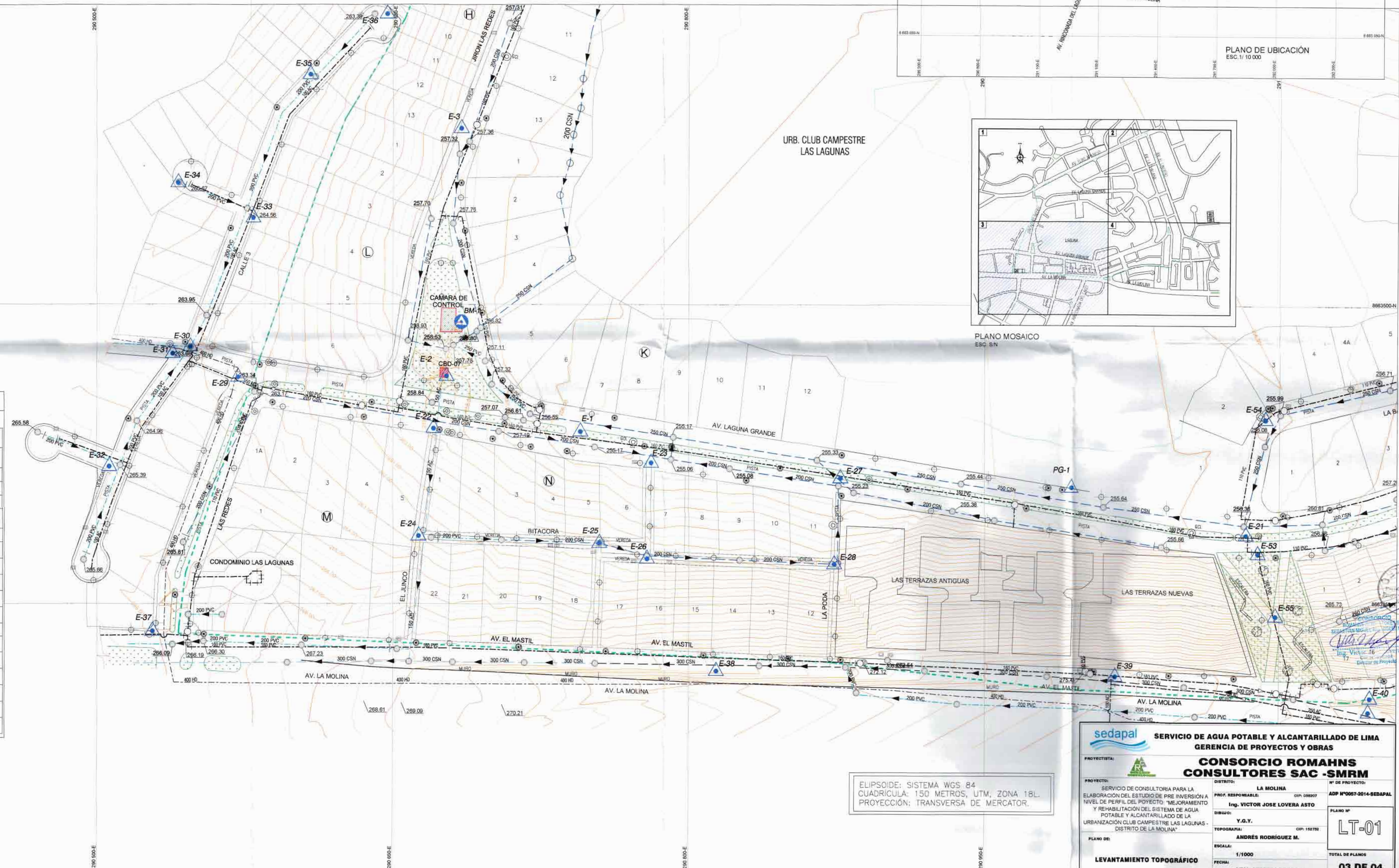
CUADRO DE DATOS TÉCNICOS				
PUNTO	ESTACIÓN	E-TE	NORTE	COTA
61	E-61	291445.1300	8663448.8110	268.234
62	E-62	291480.8300	8663441.7530	270.037
63	E-63	291506.6240	8663440.7140	275.941
64	E-64	291508.8300	8663534.4140	272.438
65	E-65	291512.9800	8663538.7920	272.488
66	E-66	291529.5860	8663538.0300	278.083
67	E-67	291565.2350	8663583.8440	278.712
68	E-68	291563.5400	8663488.0820	280.973
69	E-69	291574.6880	8663652.2610	278.183
70	E-70	291534.4910	8663553.7160	278.204
71	E-71	291476.2070	8663612.5110	278.064
72	E-72	291261.2628	8663689.8810	256.264
73	E-73	291263.7130	8663614.8922	258.720
74	E-74	291271.5510	8663733.0142	258.276
75	E-75	291188.3550	8663775.1240	264.870
76	E-76	290960.7830	8663774.2750	261.475
77	E-77	290940.3420	8663634.9388	255.677
78	E-78	290944.3440	8663633.2294	258.910
79	E-79	290753.7800	8663775.7460	258.420
80	E-80	290734.8830	8663811.5280	261.620
81	E-81	290768.8110	8663813.0020	260.312
82	E-82	290550.6650	8663850.6760	263.758
83	E-83	291027.3840	8663830.1100	265.483
84	E-84	291032.4890	8663838.3910	265.935
85	E-85	290906.0200	8663877.2040	271.015
86	E-86	291026.0410	8663909.1200	273.983
87	E-87	291176.7940	8663943.3440	267.841
88	E-88	291176.0880	8663963.3640	278.292
89	E-89	291111.9850	8663947.1720	276.868
90	E-90	291266.8370	8663838.1920	271.124

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS				
PUNTO	ESTACIÓN	E-TE	NORTE	COTA
91	E-91	291322.8740	8663930.2020	277.377
92	E-92	291383.1840	8663930.2470	276.800
93	E-93	291379.5700	8664032.2470	280.800
94	E-94	291233.6700	8664128.2820	281.587
95	E-95	291056.0550	8664161.3370	278.158
96	E-96	291331.6820	8664164.0660	283.748
97	E-97	291434.8170	8663999.7730	283.180
98	E-98	291344.1410	8664193.9760	284.468
99	E-99	291381.2350	8664192.9200	285.024
100	E-100	291429.3060	8664118.9310	284.975
101	E-101	291461.6290	8664011.7390	284.721
102	E-102	291528.0740	8663836.3080	288.214
103	E-103	291589.7280	8663645.2750	288.327
104	E-104	291628.8700	8663601.1370	289.257
105	E-105	291638.8800	8663446.0070	288.597
106	E-106	291614.5080	8663447.3350	288.438
107	E-107	291642.1440	8663253.7320	286.325
108	PG-01	290984.2150	8663408.9200	150.571

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS				
POLIGONAL TOPOGRÁFICA				
ESTACIÓN	COORDENADAS		COTA	
	E-TE	NORTE		
BM-1	280.884.906	8.685.481.281	256.93	
BM-2	281.286.707	8.683.723.413	256.96	



LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE CSN
	RED DE ALCANTARILLADO EXISTENTE PVC
	RED DE AGUA POTABLE EXISTENTE
	ESTACIONES
	BM
	AREA DE TRABAJO
	BUZON EXISTENTE
	POSTE DE TELEFONO (PT)
	POSTE MEDIA TENSION ELECTRICA (PMT)
	POSTE DE ALUMBRADO (PL)
	CAJA DE AGUA
	CAJA DE DESAGUE
	MANIZANA
	CBO-07
	CBO-14
	LOTES
	AREAS VERDES
	CURVA A CADA 1.00m
	CURVA A CADA 0.50m



ELIPSOIDE: SISTEMA WGS 84
CUADRICULA: 150 METROS, UTM, ZONA 18L
PROYECCIÓN: TRANSVERSA DE MERCATOR.

sedapal SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA
GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS

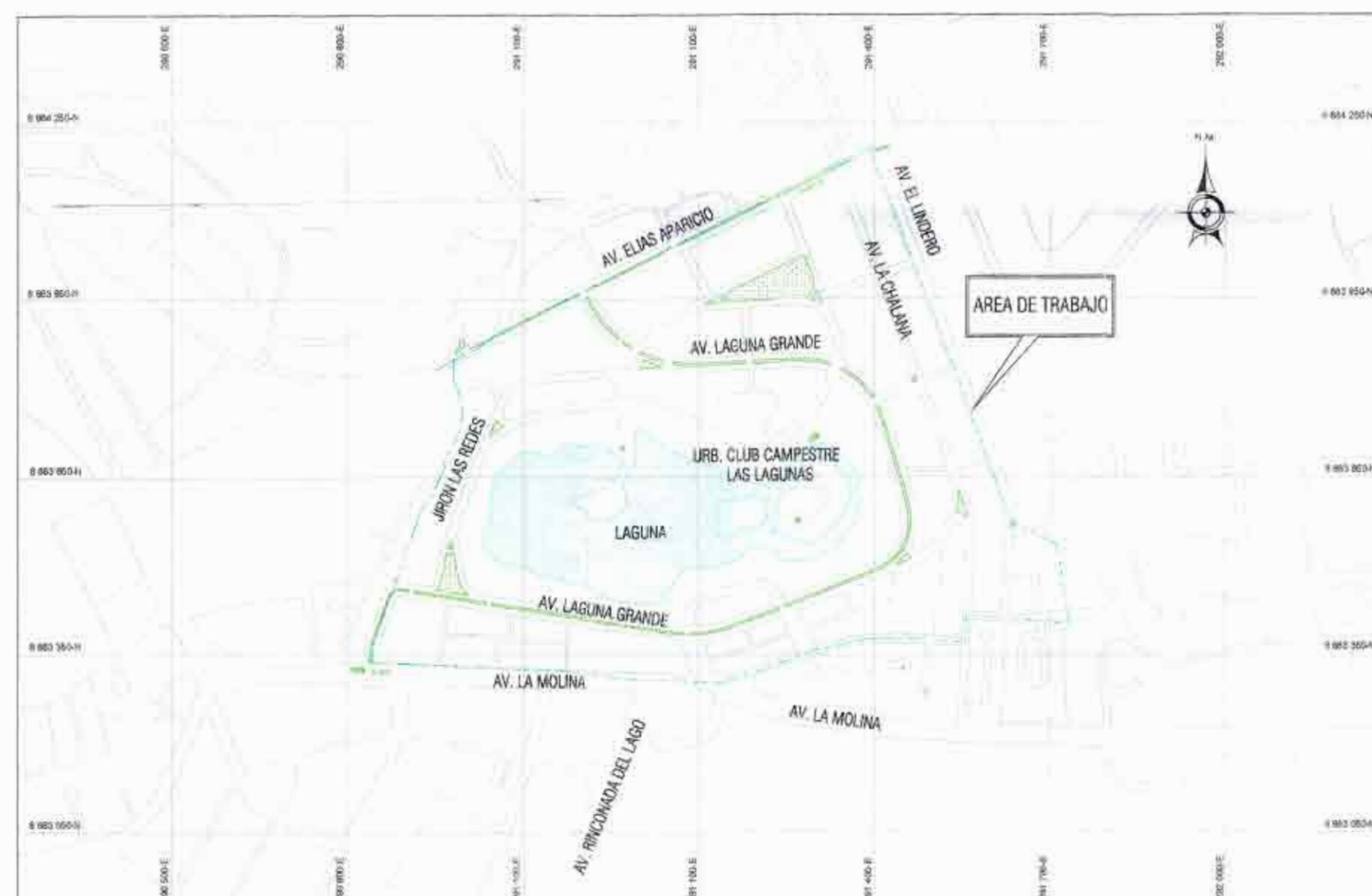
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC -SMRM









PROYECTISTA:

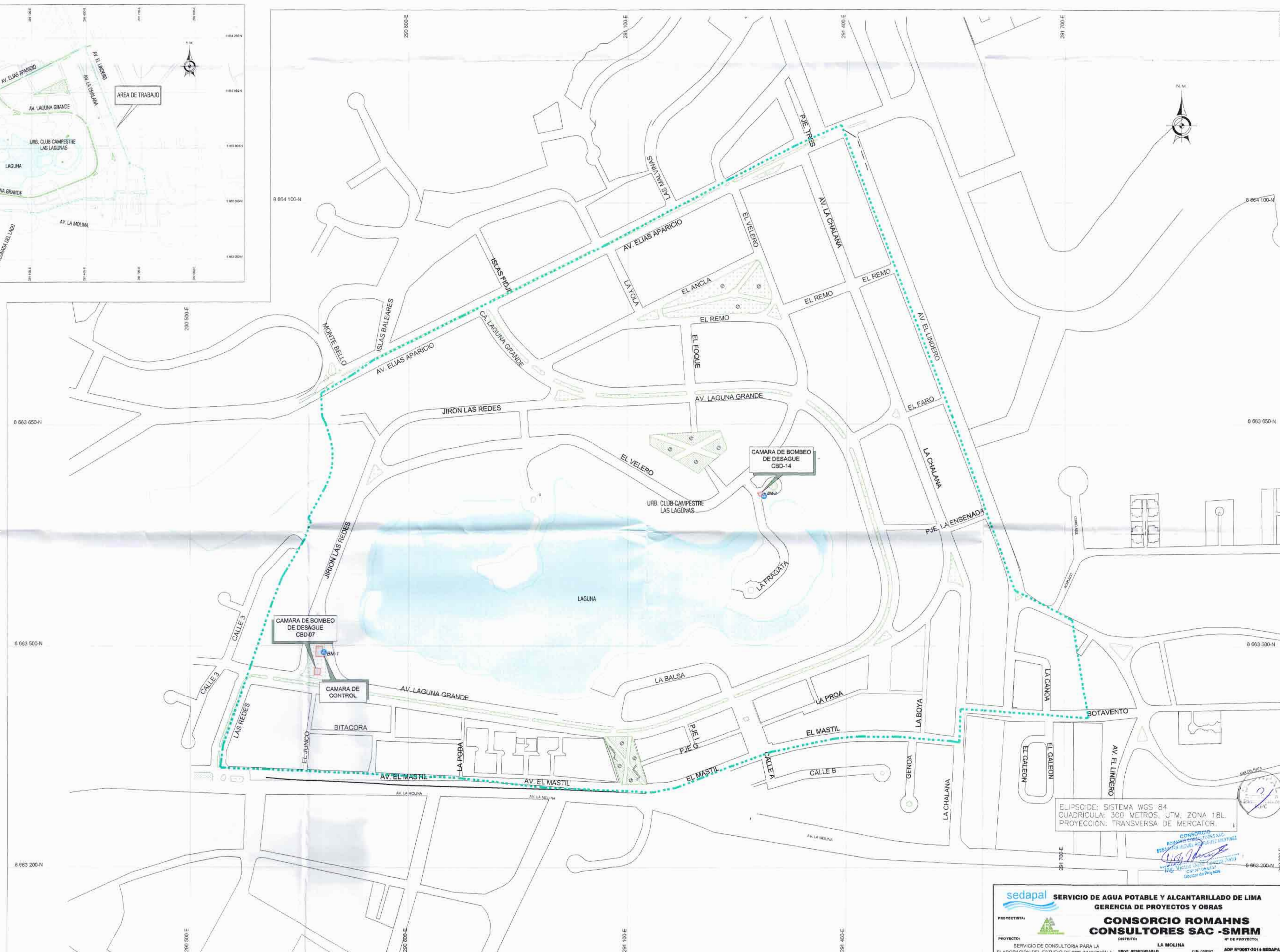
PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE PRE INVERSION A NIVEL DE PERIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACION CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

DISTRITO: LA MOLINA
PROF. RESPONSABLE: Ing. VICTOR JOSE LOVERA ASTO
DISEÑO: Y.G.Y.
TOPOGRAFIA: ANDRES RODRIGUEZ M.
ESCALA: 1/1000
FECHA: LIMA, FEBRERO DEL 2015

Nº DE PROYECTO: ADP N°007-2014-SEDAPAL
PLANO Nº: LT-01
TOTAL DE PLANOS: 03 DE 04



LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	CBD-07
	CBD-14
	RESERVARIO EXISTENTE
	AREA DE TRABAJO
	AREAS VERDES
	LÍMITE DE MANZANA
	CURVA A CADA 1.00m.
	CURVA A CADA 0.50m.





ZONA EN LITIGIO JUDICIAL

AREA DE TRATAMIENTO
NORMATIVO III

AREA DE TRATAMIENTO
NORMATIVO III

AREA DE TRATAMIENTO NORMATIVO III

PTP
(ZONA INTANGIBLE)
ACUERDO DE CONSEJO
N°057-2012

PTP
(ZONA INTANGIBLE)
ACUERDO DE CONSEJO
N°057-2012

PTP
(ZONA INTANGIBLE)
ACUERDO DE CONSEJO
N°057-2012

AREA DE TRATAMIENTO
NORMATIVO I

LEYENDA

ZONAS RESIDENCIALES	
RMB	Residencial de Mediana y Baja Densidad
RDB	Residencial de Densidad Baja
RDB	Ver Normas de Zonificación y Saneamiento Normativas A.11
RMB	Residencial de Densidad Media
ZONAS COMERCIALES	
C1	Comercio local
C2	Comercio zona
ZONAS DE EQUIPAMIENTO	
E1	Escuela Básica
E2	Escuela Superior
E3	Escuela Superior Tecnológica
E4	Centro de Salud
E5	Hospital General
E6	Parque de Recreación Pública
E7	Protección y Tratamiento Ambiental
E8	Otros Usos
E9	Zona de Regulación Especial
E10	Clasificación de Área de Tratamiento Normativa

- NOTAS**
- 1) El presente Plan de Zonificación de Área de Tratamiento Normativa III, se basa en el Plan de Zonificación de Área de Tratamiento Normativa I y II.
 - 2) El Sistema Vial que aparece en el presente Plan de Zonificación de Área de Tratamiento Normativa III, se basa en el Plan de Zonificación de Área de Tratamiento Normativa I y II.
 - 3) Para la identificación y ocupación de áreas urbanas, se basó en la información proporcionada por la Municipalidad Distrital de La Molina, en el marco del Estudio de Seguridad Vial.
 - 4) La zonificación se basó en la información proporcionada por la Municipalidad Distrital de La Molina, en el marco del Estudio de Seguridad Vial.
 - 5) Los Normas de Zonificación y de Equipamiento Normativas Consultadas se detallan en el Anexo correspondiente.
 - 6) Zonificación de Área de Tratamiento Normativa III.

CONSORCIO
ROMANUS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
Ing Victor José Lopera Aste
Líder de Proyecto
Director de Proyecto

ANEXOS VII:

- Anexo N°.1 Demografía
- Anexo N°.2 Documentos de planificación urbana
- Anexo N°.3 Reportes estadísticos de población y consumos
- Anexo N°.4 Reportes estadísticos de incidencias operativas
- Anexo N°.5 Estudio Topográfico
- Anexo N°.6 Estudio de mecánica de suelos.
- Anexo N°.7 Diagnóstico de Impacto Ambiental.
- Anexo N°.8 Evaluación de los sistemas existentes de agua potable y alcantarillado
- Anexo N°.9 Diagnóstico de Saneamiento Físico Legal
- Anexo N°.10 Informe de Sitios y Evidencias Arqueológicas
- Anexo N°.11 Modelamiento Hidráulico
- Anexo N°.12 Presupuestos de Inversión con análisis de costos unitarios para ambas alternativas y con el sustento de las cotizaciones
- Anexo N°.13 Estudio de Tráfico
- Anexo N°.14 Estudio de Seguridad e Higiene Ocupacional
- Anexo N°.15 Diseño De Automatización
- Anexo N°.16 Planos de pre diseño de las obras secundarias.
- Anexo N°.17 Intervención Social (se adjunta de file independiente)

ANEXO N° 01

- Demografía

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DEL DISTRITO LA MOLINA

1.1 NÚMERO DE VIVIENDAS Y SUS CARACTERÍSTICAS.

De acuerdo a la información obtenida se tiene que la zona en estudio cuenta con un total de 394 viviendas consolidadas

Cuadro N° 3.1
Vivienda y su condición de servicio

TARIFA	Total (UND)
COMERCIAL	10
DOMESTICO	394
ESTATAL	2
INDUSTRIAL	5
MULTIFAMILIAR	30
SOCIAL	1
Total	442

Fuente: centro de servicios Ate Vitarte – SEDAPAL

Propiedad y Uso de la vivienda

En la Urb. Club Campestre la Molina, el 100 % de las viviendas son propias y totalmente pagadas.

Cuadro N° 3.2
Tenencia de la Vivienda a nivel distrital

	Dpto. Lima Prov. Lima Dist. La Molina		
Categorías	Casos	%	Acumulado %
Alquilada	6369	19	19
Propia por invasión	62	0	20
Propia pagando a plazos	5402	16	36
Propia totalmente pagada	19517	59	95
Cedida por el Centro de Trabajo / otro hogar / institución	560	2	97
Otra forma	1035	3	100
Total	32945	100	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática- Censo 2007

Las viviendas de la zona en estudio son de material noble, con acabados y enchapes de cerámicos y/o lajas de roca, es concordante con los reportes censales del INEI.

Cuadro N° 3.3
Características de las Viviendas – Distrito la Molina

Total	V: Material de construcción predominante en las paredes	V: Material de construcción predominante en los pisos						Total	
		Tierra	Cemento	Ladrillos enteros	Parquet o madera pulida	Madera entablada	Ladrillos diseñados	Otro	
	Ladrillo o Bloque de cemento	423	5911	12614	11839	511	414	214	32126 97.5%
	Asfalto o lajas	39	29	11	9	-	-	-	100 100%

SEDMUN LA MOLINA
Ing. Víctor José Lavra Jato
Director de Proyecto

Madera	165	243	47	18	9	1	4	487	1.5%
Quincha	20	13	-	2	-	-	-	35	0.1%
Estera	18	11	-	-	-	-	-	29	0.1%
Piedra con barro	-	1	-	-	-	-	-	1	0.0%
Piedra o Sillar con cal o cemento	2	32	-	3	-	-	1	42	0.1%
Otro	32	96	-	-	-	-	8	136	0.4%
Total	200	635	12672	11875	520	416	227	32945	

Fuente: Censo 2007- INEI

Construcción de la vivienda

A nivel del distrito La Molina podemos identificar que el 98.1% es de uso domestico y el 1.09% corresponde a otros usos

Cuadro N° 3.4

Material de construcción predominante en las paredes a nivel distrital

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Casa Independiente	23.208	66,10 %	66,10 %
Departamento en edificio	11.236	32,00 %	98,11 %
Vivienda en quinta	344	0,98 %	99,09 %
Vivienda en casa de vecindad	102	0,29 %	99,38 %
Vivienda improvisada	99	0,28 %	99,66 %
Local no destinado para hab. humana	51	0,15 %	99,81 %
Otro tipo particular	29	0,08 %	99,89 %
Hotel, hostel, hospedaje	15	0,04 %	99,93 %
Hospital Clínica	1	0,00 %	99,93 %
Asilo	3	0,01 %	99,94 %
Aldea Infantil, Orfelinato	1	0,00 %	99,95 %
Otro tipo colectiva	18	0,05 %	100,00 %
En la calle (persona sin vivienda)	1	0,00 %	100,00 %
Total	35.108	100,00 %	100,00 %

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática- Censo 2007

El predominio de material de construcción de las viviendas de la zona de estudio, está relacionado al tiempo de ocupación del lote, a las actividades económicas realizadas por la familia y a la situación físico legal de la propiedad.

1.2 SERVICIOS

Actualmente la zona tiene como fuente de abastecimiento la Planta de la Atarjea a través de la CR-Newton, el reservorio Las Terrazas (RE-082), el que abastece al Club Campestre Las Lagunas.

La presión de servicio en el sector está entre 40 psi y 25 psi, con un horario de abastecimiento de 24 horas al día.

Las redes de agua potable tienen una antigüedad de 04 años, igual antigüedad tienen las conexiones domiciliarias.



CONSORCIO
REGIONAL DE SANEAMIENTO
SEBASTIÁN MIGUEL RODRÍGUEZ MARTÍNEZ
[Firma]
Ing. Víctor José Loyola Ariza
CIP 17 68204
Director de Proyectos

Cuadro N° 3.5
Conexiones de Agua Potable del Club Campestre Las Lagunas.

SECTOR	CON MEDIDOR	SIN MEDIDOR	TOTAL CONEXIONES
194	1		1
195	388	51	439
196	1		1
197	18	3	21
TOTAL CONEXIONES	388	54	442

Fuente: Centro de Servicios ATE-SEDAPAL 2015

Con respecto al alumbrado eléctrico, el 100% de la población cuenta con electricidad fija domiciliaria, y realizan el pago mensual dependiendo del monto de facturación de la vivienda de donde tienen la conexión.

1.3 EMPLEO

Según la información obtenida del INEI se tiene que un porcentaje importante de la población económicamente activa en parte desarrolla actividades inmobiliarias y empresariales y pequeños negocios, las principales actividades lo podemos observar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3.6
Actividades Económicas – Distrito la Molina

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Agr. ganadería, caza y silvicultura	569	1%	1%
Pesca	110	0%	1%
Explotación de minas y canteras	710	1%	2%
Industrias manufactureras	4483	7%	9%
Suministro electricidad, gas y agua	186	0%	10%
Construcción	2757	4%	14%
Venta, mant y rep. veh. autom y motoc	947	2%	16%
Comercio por mayor	1807	3%	19%
Comercio por menor	6445	10%	29%
Hoteles y restaurantes	2081	3%	32%
Transp. almac. y comunicaciones	4110	7%	39%
Intermediación financiera	2342	4%	42%
Activid. inmoibil. empres. y alquileres	13083	21%	64%
Admin. publ. y defensa, p. segur. soc. afil.	3259	5%	69%
Enseñanza	4899	8%	77%
Servicios sociales y de salud	3678	6%	83%
Otras activ. serv. comun. soc. y personales	3479	6%	89%
Hogares privados y servicios domésticos	5260	8%	97%



CONSORCIO
ROVANO DE AGUAS DE LIMA
GERENTE GENERAL: JUAN CARLOS MARTINEZ

GERENTE GENERAL
CONSORCIO DE AGUAS DE LIMA
AV. ALMAGRO 100
11000 LIMA 10

Organiz. y órganos extraterritoriales	47	0%	97%
Actividad económica no especificada	1788	3%	100%
Total	62018	100%	100%

Fuente INEI-2007

1.4 NIVEL DE INGRESOS

En el caso de los ingresos económicos, el promedio general del ingreso mensual en las familias de la zona es muy superior al sueldo mínimo, ya que las actividades que realizan los jefes de hogar son principalmente las Empresariales

1.5 NIVEL DE EDUCACIÓN

El nivel de alfabetismo en el distrito es del 100%, donde 57% de la población ha cursado o culminada educación superior, esto se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 3.7
Nivel de Educación – Distrito **La Molina**

Categorías	Casos	%	Acumulado %
Sin Nivel	4678	4%	4%
Educación inicial	2986	2%	6%
Primaria	15483	13%	19%
Secundaria	30867	24%	43%
Superior No Univ. Incompleta	6023	5%	48%
Superior No Univ. completa	10630	8%	56%
Superior Univ. Incompleta	15981	13%	69%
Superior Univ. completa	40117	31%	100%
Total	127745	100%	100%

Fuente INEI-2007

Destacan en el distrito la "Universidad Nacional Agraria La Molina" centro de estudios que data de 1902, cuando era conocida como la "Escuela Nacional de Agricultura", creada con el apoyo de Bélgica y que en 1960 asume la categoría de universidad. Se encuentran otras universidades como la Universidad San Ignacio de Loyola (USIL), ubicada en Santa Patricia, la Universidad Femenina del Sagrado Corazón (UNIFE) ubicada en Camacho, las facultades de Ingeniería y Arquitectura, Derecho y Ciencias Políticas y Medicina de la Universidad San Martín de Porres ubicados en Santa Patricia y en Las Viñas respectivamente.

La famosa *garúa* limeña entre los cerros de La Molina

También alberga varios importantes colegios privados tales como el antiguo Colegio Sagrados Corazones Recoleta (Camacho), Newton College (Las Lagunas), La Molina Christian Schools (LMCS) (Sol de La Molina), Colegio Villa María-La Planicie (La Planicie), Colegio Italiano

EDUARDO CORTÉS TORRES SAC
SERASTON MORALES AGUIZ ALISTREZ
[Firma]
Dpto. de Educación, Cultura y Deporte
Jefe de Oficina
Distrito de Miraflores

Antonio Raimondi (La Fontana), Lord Byron School (Sol de La Molina), José Quiñones (Camacho), Domingo Faustino Sarmiento (Camacho), Carlos Lisson (Camacho) y Nivel A (Camacho), Colegio Franklin Delano Roosevelt (Camacho), Waldorf-Lima (Camacho), Santa Maria Eufrasia (Camacho), Jacques Cousteau (COVIMA), Colegio Peruano Norteamericano Abraham Lincoln (Camacho), Colegio Brüning (Santa Patricia), Colegio Villa Caritas y San Pedro (Rinconada del Lago), Colegio Peruano-Alemán Reina del Mundo (Rinconada del Lago), Colegio Pre Universitario Newman (El valle), Colegio Mater Dei (viñas), Jean Piaget (viñas), Jean Le Boulch (Santa Patricia), Colegio Reina de los Angeles (Rinconada Alta), Colegio Salazar Bondy (viñas), Colegio Privado Ateneo (corregidor), Virgen del Rosario de Yungay (Santa Patricia), I.E. N° 1278 - La Molina fundada en 1965 inicialmente dentro de la UNALM y posteriormente se trasladó a la Urb. Santa Patricia, I.E. "Aurelio Miró Quesada Sosa" N° 1140 (Molicentro), fundado en 1961 considerado "alma mater" de La Molina por sus alumnos egresados y su gran población escolar actual; Félix Tello Rojas (Santa Patricia).

Y otros como I.E 1230 Viña Alta La Molina (Las Viñas), Colegio Héroes del Cenepa 1286 (Las Praderas), Unión Latinoamericana (Santa Patricia) y el colegio Santa Felicia (Santa Felicia), Mixto La Molina 1278 (Santa Patricia), entre otros. También cabe mencionar en educación inicial a la Cuna Jardín Viña Alta (Viña Alta) que es un claro ejemplo de gestión mancomunada entre Asociaciones Comunales y la Municipalidad.

1.6 ACCESIBILIDAD Y MEDIOS DE TRANSPORTE

Las vías de acceso a la zona de estudio es mediante un ingreso que cruza la Av. La Molina, y que permite el acceso a la Urbanización Club Campestre Las Lagunas, el segundo acceso es por la Av. Elías Aparicio, a través de estas avenidas se puede llegar a la Av. Javier Prado Este, que permite la conexión con el centro de Lima.

El transporte en La Molina es complicado por varias razones. Una de ellas, es el tráfico existente en las avenidas más importantes. Esto se debe a la enorme cantidad de vehículos que los residentes de las zonas más exclusivas de todo el distrito tienen. Esto genera un caos vehicular en las mañanas de 7:00 a.m a 9:00 a.m y en las noches de 7:00 p.m a 9:00 p.m. Otro problema del distrito es el transporte público. En los sectores más difíciles de acceder como Las Lomas, La Planicie y La Laguna el transporte público es casi inexistente. Por ello, existe una enorme cantidad de taxis y colectivos. En cambio, en las zonas más populares como Musa, el transporte público es masivo, en zonas medias altas como Santa Patricia y Santa Felicia, los cuales limitan con avenidas principales como Javier Prado y Constructores es más sencillo el transporte.



CONSORCIO
PROMOCIÓN URBANA DEL SUR
COPUS
Ing. Víctor José Lora AMO
120116-100001
Director del Proyecto

A todo esto se se suma las pocas salidas que tiene el distrito, una por la Avenida Raul Ferrero bajando por el Cerro Centinela hacia la zona de Monterrico Sur y otra por la Avenida Javier Prado.

1.7 ESTRUCTURA DEL DISTRITO

La Molina es un distrito residencial en gran parte de su mayoría de clase alta, en las que se destacan las urbanizaciones La Planicie, El Sol de La Molina, Rinconada, La Molina Vieja, Club Campestre Las Lagunas, Camacho, y en clase media alta, como Santa Patricia y Las Viñas. La Molina se identifica por ser unos de los distritos donde no existe la extrema pobreza.

La Molina tiene seis grandes sectores claramente identificados:

- Camacho: Es una zona ubicada al oeste del distrito. Está conformado por las urbanizaciones de Camacho, el cual es muy visitado por los residentes del mismo distrito por sus llamativos centros comerciales, Santa Sofia Magdalena, la urbanización La Fontana, parte de Cerros de Camacho (compartido con Surco) y la Residencial Monterrico. Esta zona limita con el distrito de Surco (Monterrico) y con el distrito de Ate (Salamanca). Está cruzada por la Avenida Las Palmeras, la Avenida Javier Prado y la Avenida Los Frutales. Conforman un 15% del distrito.
- La Molina Vieja: Es la zona sur del distrito. En La Molina Vieja se encuentran casas exclusivas que están ubicadas en las urbanizaciones La Molina Vieja, La Alameda de la Molina Vieja, Los Sirius y El Remanso, Corregidor, Isla del Sol, Las Viñas de La Molina, Portada del sol, La Capilla (Asociación Pro-Vivienda Propia Vemtracom), El Valle de La Molina y Las Lomas de la Molina Vieja. Conforman un 20% del distrito.
- Santa Patricia: Se encuentra al norte del distrito, limita con el distrito de Ate (Mayorazgo) y está habitado mayormente por sectores de clase media alta y de alta densidad. Está conformada por el cuadrante entre la Avenida La Molina, la Avenida Melgarejo, La Avenida Separadora Industrial y la Avenida La Universidad, e incluye urbanizaciones como Covima y Santa Raquel. Es la zona más grande del distrito. En este se encuentran universidades de prestigio, entre estas: San Ignacio de Loyola, San Martín de Porres e Instituto San Ignacio de Loyola. Así como también colegios particulares de renombre: Alpamayo, Jean le Boulch, Antonio Raimondi, Bruning entre otros. Si bien es una zona residencial, desarrolla también el comercio en avenidas como Melgarejo, Los Constructores, Flora Tristán y Javier Prado, sobre todo en lo que respecta a restaurantes. Es la urbanización más pintoresca visualmente, puesto que se encuentran importantes obras arquitectónicas, como la sede principal de la Iglesia Mormona (hecha toda de mármol blanco) y la sede principal del Banco de Crédito, que está construido sobre un cerro reforestado.



- La Universidad Agraria La Molina, se encuentra ubicada en el medio del distrito. Debido a esta universidad y a sus grandes áreas verdes, La Molina es considerada un distrito ecológico.
- Rinconada Alta, Rinconada Baja, Rinconada del Lago, La Planicie, Huertos de La Molina y Club Campestre Las Lagunas: En estas urbanizaciones, la densidad poblacional es bajísima. Este sector empieza en Molicentro y es cruzado por la Avenida La Molina y la Avenida Elías Aparicio. Conforman un 20% del distrito. Dentro de la urbanización Club Campestre Las Lagunas se encuentran 2 lagunas artificiales llamadas Laguna Chica y Laguna Grande. A la laguna Chica no se puede ingresar porque está rodeada de casas, pero a la Laguna Grande sí. Allí se puede visitarla. Además tiene una isla donde se celebran reuniones.
- Musa: Está ubicada al este del distrito y limita con el distrito de Pachacamac (Huertos de Manchay) y Cieneguilla. Es una zona de carácter popular y fue formada como una cooperativa de vivienda de los trabajadores de la Universidad Nacional Agraria La Molina, SIPA, Municipalidad de La Molina y La Arenera. Está ubicada en las últimas cuadras de la Avenida La Molina o Carretera hacia Cieneguilla. Se estima que conforma aprox. el 05% del distrito.

La Molina es un distrito con profusión de construcciones amplias por lo mismo que, varios importantes exclusivos clubes sociales peruanos tienen una sede en este distrito, entre ellos:

- La Rinconada Country Club
- El Country Club La Planicie
- El Club Hebraica

Es el distrito de Lima con mayor densidad de áreas verdes, alcanzando hasta 20 metros cuadrados para cada habitante. En el sur de la Molina, en las laderas de los cerros San Pedro, Media Luna y San Francisco se encuentra el Parque Ecológico de La Molina, el cual alberga 208.6 hectáreas y fue establecido el 12 de Mayo de 2004. Ya se ha estado arborizando con ciertas especies de árboles y plantas para lo cual se hacen campañas de siembra cada cierto tiempo. Éste será el parque ecológico más grande de Lima. Tiene más de 13 mil plantas aproximadamente entre árboles y arbustos.

También alberga importantes cementerios privados, como el Cementerio de La Planicie y el Parque Cementerio Jardines de la Paz.



CONSORCIO
ROMAINS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN ROMAIN VILLALBA
[Firma]
Ing. VICTOR JOSE LARREA RIVERA
Calle No. 1000
Distrito de Piquillay

1.1 MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA: POBLACION EN LOS CENSOS, 1981-2012

AÑO	POBLACION	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
1981	14,659	
1993	78,235	14.9 *
2007	132,498	3.8 *
2008	140,381	5.9 *
2009	144,491	2.9 *
2010	148,738	2.9 *
2011	153,133	2.9 *
2012	157,638	2.9 *

NOTA: Población del 2008 - 2012 Estimada y Proyectada

* Datos Censales

* Datos Anuales

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - CENSOS NACIONALES de 1981, 1993 y 2007

GRAFICO N° 1.1



NOTA: Población del 2008 y 2009 Estimada y Proyectada

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - CENSOS NACIONALES de 1981, 1993 y 2007

GRAFICO N° 1.2



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - CENSOS NACIONALES de 1981, 1993 y 2007

CONCORDIO
ROMANOS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ SANCHEZ



Director de Planificación

1.2 MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA : POBLACION POR SEXO E INDICE DE MASCULINIDAD, 1981 - 2012

AÑO	TOTAL	SEXO		INDICE DE MASCULINIDAD
		HOMBRE	MUJERES	
1981	14,659	6,856	7,803	87.86
1993	78,235	36,590	41,645	87.86
2005	132,498	61,455	71,043	86.50
2008	140,381	64,932	75,449	86.06
2009	144,491	66,741	77,750	85.84
2010	148,738	68,611	80,127	85.63
2011	153,133	70,548	82,585	85.42
2012	157,638	72,532	85,106	85.23

NOTA: Población del 2008 - 2012 Estimada y Proyectada

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - CENSOS NACIONALES de 1981, 1993 y 2007

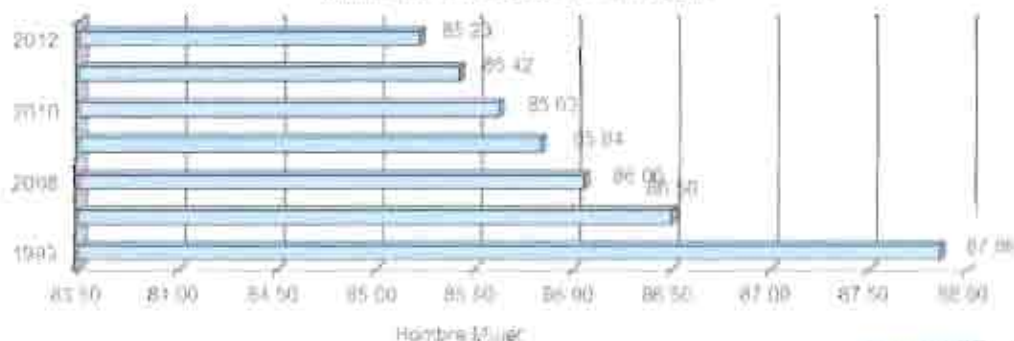
GRAFICO N° 1.3

POBLACION POR SEXO, 2012



GRAFICO N° 1.4

INDICE DE MASCULINIDAD, 1993-2012



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - CENSOS NACIONALES

CONSORCIO
ROMARIO CONTRERAS JR.
SEBASTIAN DE LA ROSA MARTINEZ
[Signature]
Ing. Victor Jose Laverde Alvarado
CIP 141 000007
Director de Proyecto

1.3 MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA: DENSIDAD POBLACIONAL, 1981 - 2012

AÑO	POBLACIÓN	SUPERFICIE (km²)	DENSIDAD POBLACIONAL
1981	14,659	67.75	216.37
1993	78,235	67.75	1,155
2007	132,498	67.75	1,956
2008	140,381	67.75	2,072
2009	144,491	67.75	2,133
2010	148,738	67.75	2,195
2011	153,133	67.75	2,260
2012	157,638	67.75	2,327

NOTA: Población del 2008 - 2012 Estimada y Proyectada.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - CENSOS NACIONALES de 1981, 1993 y 2007.

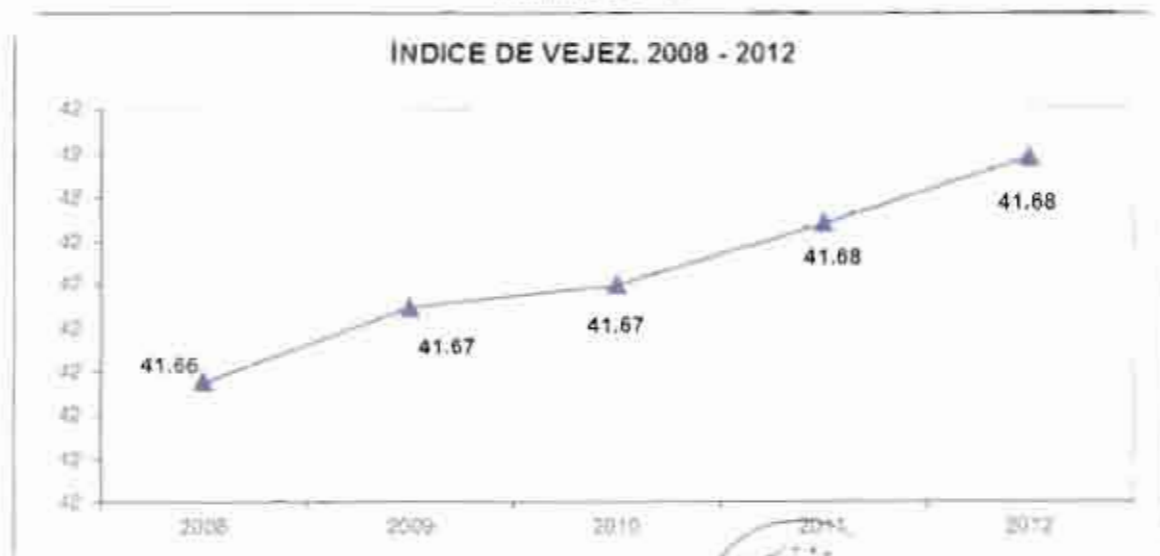
1.4 MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA : POBLACIÓN SEGÚN GRANDES GRUPOS DE EDAD, 2008 - 2012

GRUPOS DE EDAD	POBLACIÓN				
	2008	2009	2010	2011	2012
TOTAL	140,381	144,491	148,738	153,133	157,638
0 - 14	28,371	29,198	30,053	30,938	31,844
15 - 64	100,191	103,127	106,162	109,301	112,520
65 y más	11,819	12,166	12,523	12,894	13,274

NOTA: Población del 2008 - 2012 Estimada y Proyectada.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - CENSOS NACIONALES de 1981, 1993 y 2007.

GRÁFICO N° 1.5



1.5 MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA: POBLACION POR SEXO SEGUN GRUPOS DE EDAD, 2012

GRUPO DE EDAD	POBLACION TOTAL	SEXO	
		HOMBRES	MUJERES
TOTAL	158,439	73,333	85,106
0-4	9,923	4,992	4,931
5-9	10,588	5,454	5,134
10-14	11,333	5,752	5,581
15-19	13,910	6,250	7,660
20-24	14,622	6,594	8,028
25-29	13,491	6,077	7,414
30-34	12,839	5,655	7,184
35-39	12,015	5,264	6,751
40-44	11,103	4,982	6,121
45-49	10,063	4,395	5,668
50-54	9,918	4,399	5,519
55-59	8,099	3,778	4,321
60-64	6,460	3,087	3,373
65-69	4,416	2,062	2,354
70-74	3,328	1,563	1,765
75-79	2,425	1,076	1,349
80 a más	3,906	1,953	1,953

NOTA: Población del 2008 - 2012 Estimada y Proyectada

FUENTE: INSTITUTO Nacional de Estadística e Informática (INEI) - CENSOS NACIONALES del 1991, 1993 y 2007

GRAFICO N° 1.6



**1.6 MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA: POBLACION POR SEXO
SEGUN GRUPOS DE EDADES, 2012**

SEXO	TOTAL	GRUPOS DE EDADES				
		Niños	Adolescentes	Jóvenes	Adultos	Adultos M.
TOTAL	157,638	20,511	11,333	42,023	64,037	19,734
HOMBRES	72,532	10,446	5,752	18,921	28,473	8,940
MUJERES	85,106	10,065	5,581	23,102	35,564	10,794

NOTA: Población del 2008 - 2012 Estimada y Proyectada.

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - CENSOS NACIONALES de 1981, 1993 y 2007.

GRAFICO N° 1.7



FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) - CENSOS NACIONALES de 1981, 1993 y 2007.

1.7 SUPERFICIE Y DENSIDAD DE LOS DISTRITOS LIMITROFES CON LA MOLINA, 2012

DISTRITO	POBLACION TOTAL	SUPERFICIE (km ²)	DENSIDAD POBLACIONAL Hab/km ²
Provincia de Lima	8,481,415	2,629.92	3,225
Ate	573,948	77.72	7,385
Pachacamac	102,691	160.23	641
Villa María del Triunfo	426,462	70.57	6,043
San Juan de Miraflores	393,493	23.98	16,409
Santiago de Surco	326,928	34.75	9,408
Cieneguilla	38,328	240.33	159

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)



CONSTRUCCION
DIRECCION GENERAL DE OBRAS
SECCION DE PROYECTOS Y ESTUDIOS
[Firma]
Ing. *[Nombre]*
C.O. N° 10000
Director de Proyecto

ANEXO N° 02

- Documentos de Planificación Urbana



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
ALCALDÍA

1661

ARTÍCULO QUINTO.- Encargar a la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima, cumplir con comunicar a los propietarios de los predios indicados en el Artículo Cuarto lo dispuesto por la presente Ordenanza.

ARTÍCULO SEXTO.- Deróguese toda norma y disposición que se oponga a la presente Ordenanza.

POR TANTO

MANDO SE REGISTRE, PUBLIQUE Y CUMPLA.

Lima, 26 FEB. 2013



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

IVONE MARIBEL MONTOYA LIZARRAGA
SECRETARÍA GENERAL DE CONCEJO



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

SUSANA VILLARAN DE LA PUENTE
ALCALDESA



CONSORCIO
BOGOTÁ - LIMA - IQUITOS
SECRETARÍA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN
Ing. Víctor Raúl Rivera Salas
Gerente General
Bogotá, D.C.



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
ALCALDÍA

ANEXO N° 02

ESPECIFICACIONES NORMATIVAS COMPLEMENTARIAS DE LA ZONIFICACION
CORRESPONDIENTE AL DISTRITO DE LA MOLINA

A. RELACIONADAS CON LOS PARÁMETROS URBANÍSTICOS Y EDIFICATORIOS

- A.17 En la Av. La Molina entre la Av. Rinconada del Lago Este y Calle sin, calificada como Residencial de Densidad Media (RDM), se podrá edificar una altura máxima de cuatro (4) pisos, por compensación a la afectación por la nueva sección vial de la Av. La Molina
- A.18 En la Av. La Molina cuadras 10 a 32 (tramo entre la Av. Rinconada del Lago Este y Av. Rinconada del Lago Oeste), se podrá edificar una altura máxima de tres (3) pisos por compensación a la afectación por la nueva sección vial de la Av. La Molina.
- A.19 Se podrá edificar una altura máxima de cuatro (4) pisos para el Centro de Educación Superior (E3) localizado en la Av. La Fontana cuadra 9 lado impar con calle Nevado Saragata, siempre que se resuelva dentro del lote el estacionamiento (requiendo según la normativa vigente)

B. RELACIONADAS CON LAS COMPATIBILIDADES DE USO

- B.5 Los predios calificados con el uso Residencial de Densidad Media (RDM) con frente a la Av. Alameda del Corregidor, cuadras 16 a 19 (tramo entre Av. Alameda de La Paz y Av. Los Cóndores), Av. Los Cóndores, (tramo entre Av. Alameda del Corregidor y Ovalo los Cóndores), y Av. Los Fresnos, cuadras 10 a 20 (tramo entre Ovalo Los Cóndores y Alameda del Corregidor), podrán ser compatibles con Comercio Vecinal (CV) en los siguientes rubros: Minimarket, cafetería, fuentes de soda, oficinas administrativas, farmacias, boticas, peluquerías, salones de belleza, boutiques, bazares, lavandería y venta de pan.
- B.6 Los predios calificados con uso Residencial de Densidad Media (RDM) con frente a la Av. La Fontana cuadra 8 lado par (tramo Jr. Los Forestales y Pasaje sin nombre) y Av. La Fontana cuadra 11 lado impar (tramo entre Calle Hidráulica y Pasaje sin nombre) podrán ser compatibles con Comercio Vecinal (CV) en los rubros de cafeterías, fuentes de soda y restaurantes, siempre que el lote sea igual o mayor a 450 m² con frente no menor de 15 m.
- B.7 Los predios calificados con el uso Residencial de Densidad Baja con trama (RDB) con frente a la Av. Los Constructores en el tramo comprendido entre la calle Los Fisiólogos y Av. Los Ingenieros, podrán ser compatibles con Comercio Vecinal (CV) en los rubros minimarket, cafetería, fuente de soda, oficinas administrativas, farmacias, boticas, casas naturistas, salones de belleza, lavanderías, venta de pan, librerías y tizzeres.
- B.8 Los predios calificados con el uso Residencial de Densidad Baja (RDB) con frente a la Av. La Molina, cuadras 30 a 32 lado par (tramo entre la Av. Rinconada del Lago este y Av. Rinconada del Lago Oeste) podrán ser compatibles con Comercio Vecinal (CV) siempre que el lote sea igual o mayor a 1000 m² con frente no menor de 20 m., pudiendo alcanzar una altura máxima de tres (3) pisos.
- B.9 Los predios calificados con el uso Residencial de Densidad Baja (RDB) con frente a la Av. La Molina en el tramo comprendido entre el Jr. Santa Margarita y el Jr. San Sebastián podrá ser compatible con Comercio Vecinal (CV) siempre que el área de lote sea igual a 900 m² con frente no menor de 20 m.
- B.10 Los predios calificados con el uso Residencial de Densidad Baja (RDB) con frente a la Av. La Molina, cuadra 12 lado par (tramo entre Ovalo La Fontana y calle Los Manzanos) siempre que el área de lote sea igual a 450 m² con frente no menor de 15 m. y Av. Javier



CONSORCIO
ROMANO CONDO ITES SAC
ESTADISTICA MUNICIPAL
Ing. Víctor José Álvarez
C.O. 11.000.000
Desarrollo Urbano



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
ALCALDÍA

Prado Este entre la Av. La Molina y Av. Los Ingenieros podrán ser compatibles con el uso de Oficinas Administrativas. En este último tramo de la Av. Javier Prado Este se admitirá además el uso de consultorios médicos.

- B.11 Los predios calificados con los usos Residenciales de Densidad Media (RDM) y Densidad Baja (RDB) con frente a la Av. Los Frutales en el tramo comprendido entre Jr. Los Cerezos y Av. Javier Prado Este y con frente a la Av. Melgarojo cuadra 1 lado par (tramo entre Jr. Aruba frente a Calle 3) podrán ser compatible con el uso de oficinas administrativas y servicios profesionales siempre que el lote tenga un área igual o mayor a 1000 m² con frente 20 ml.
- B.12 En los predios calificados con uso Residencial de Densidad Baja (RDB) con frente a la Av. Los Frutales en el tramo comprendido entre la Av. Separadora Industrial y Jr. Los Cerezos y la Av. Melgarojo cuadra 1 lado par (Jr. Aruba frente a calle 3), se admitirá el uso multifamiliar siempre que el área de lote sea igual o mayor a 1000 m². En lotes de menor dimensión se permitirá el uso bifamiliar (2 unidades de vivienda). En el tramo sobre la Av. Melgarojo se admitirá también el uso de quintas.
- B.13 En los predios con frente al Av. Separadora Industrial desde el Jr. Paseo de Los Eucaliptos hasta Av. Huachoche se permitirá una altura máxima de siete (7) pisos siempre que el área de lote sea igual o mayor a 600 m² con frente mínimo de 20 ml. Se admitirá asimismo el uso comercial en primer piso siempre que el predio se ubique en esquina de calle en los siguientes rubros: minimarket, venta de pan, peluquerías, salones de belleza, librerías, bazares, farmacias, boticas y lavanderías.
- B.14 En la zona calificada como Comercio Zonal (CZ) sobre la Av. La Molina entre las Avs. Separadora Industrial y Javier Prado, sólo se permitirá nuevas edificaciones comerciales en lotes iguales o mayores a 1000 m² con frente no menor de 20 ml.



CONSORCIO
RODRIGUEZ CORDA TORRES SAC
SEBASTIAN OSCAR RODRIGUEZ MARTINEZ

Ing. Víctor Hugo Llanusa Ando
COT Nº 000000
Bureau de Proyectos

ANEXO N° 03

- Reportes estadísticos de población y consumos

PERIODO	TARIFA	MICROMEDICION	CONEXIONES	TOTAL CONEXIONES
201401	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	448
201401	DOMESTICO	CON MEDIDOR	373	
201401	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	27	
201401	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	2	
201401	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201401	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	2	
201401	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201401	ESTATAL	SIN MEDIDOR	1	
201401	ESTATAL	CON MEDIDOR	1	
201401	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	30	
201402	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	449
201402	DOMESTICO	CON MEDIDOR	373	
201402	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	28	
201402	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201402	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	2	
201402	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201402	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	2	
201402	ESTATAL	CON MEDIDOR	1	
201402	ESTATAL	SIN MEDIDOR	1	
201402	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	30	
201403	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	449
201403	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	29	
201403	DOMESTICO	CON MEDIDOR	372	
201403	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201403	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	2	
201403	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	2	
201403	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201403	ESTATAL	CON MEDIDOR	1	
201403	ESTATAL	SIN MEDIDOR	1	
201403	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	30	
201404	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	449
201404	DOMESTICO	CON MEDIDOR	373	
201404	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	28	
201404	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201404	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	2	
201404	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201404	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	2	
201404	ESTATAL	CON MEDIDOR	1	
201404	ESTATAL	SIN MEDIDOR	1	
201404	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	30	
201405	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	449
201405	DOMESTICO	CON MEDIDOR	373	
201405	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	28	
201405	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201405	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	2	
201405	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201405	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	2	
201405	ESTATAL	CON MEDIDOR	1	
201405	ESTATAL	SIN MEDIDOR	1	
201405	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	30	
201406	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	449
201406	DOMESTICO	CON MEDIDOR	372	
201406	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	29	
201406	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201406	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	2	
201406	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201406	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	2	
201406	ESTATAL	CON MEDIDOR	1	
201406	ESTATAL	SIN MEDIDOR	1	
201406	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	30	
201407	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	449
201407	DOMESTICO	CON MEDIDOR	371	
201407	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	30	
201407	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	2	
201407	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201407	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201407	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	2	
201407	ESTATAL	SIN MEDIDOR	2	
201407	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	29	
201407	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	1	

CONSEJO
ROMANOS
SEBASTIAN
Ing. [Signature]
[Stamp]

PERIODO	TARIFA	MICROMEDICION	CONEXIONES	TOTAL CONEXIONES
201408	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	449
201408	DOMESTICO	CON MEDIDOR	368	
201408	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	33	
201408	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201408	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	2	
201408	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201408	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	2	
201408	ESTATAL	SIN MEDIDOR	2	
201408	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	1	
201408	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	29	
201409	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	422
201409	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	11	
201409	DOMESTICO	CON MEDIDOR	366	
201409	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201409	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	1	
201409	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	1	
201409	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201409	ESTATAL	SIN MEDIDOR	1	
201409	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	29	
201409	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	1	
201410	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	448
201410	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	39	
201410	DOMESTICO	CON MEDIDOR	361	
201410	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	2	
201410	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201410	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201410	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	2	
201410	ESTATAL	SIN MEDIDOR	2	
201410	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	29	
201410	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	1	
201411	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	442
201411	DOMESTICO	CON MEDIDOR	354	
201411	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	40	
201411	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201411	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	2	
201411	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201411	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	2	
201411	ESTATAL	SIN MEDIDOR	2	
201411	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	1	
201411	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	29	
201412	SOCIAL	CON MEDIDOR	1	442
201412	DOMESTICO	CON MEDIDOR	350	
201412	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	44	
201412	COMERCIAL	CON MEDIDOR	8	
201412	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	2	
201412	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	3	
201412	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	2	
201412	ESTATAL	SIN MEDIDOR	2	
201412	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	29	
201412	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	1	



CONSORCIO
ROMÁNICO DE LA COSTA DEL CANTÁBRICO
REDACTADO POR EL ENCARGADO DE LA GESTIÓN
Ing. Víctor J. L. L. L.
2014

Anexo 2

PERIODO	TARIFA	MICROMEDICIÓN	CSMO_UNITARIO (m3)
201401	SOCIAL	CON MEDIDOR	33
201401	DOMESTICO	CON MEDIDOR	63
201401	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	5
201401	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	15
201401	COMERCIAL	CON MEDIDOR	53
201401	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201401	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	66
201401	ESTATAL	SIN MEDIDOR	0
201401	ESTATAL	CON MEDIDOR	340
201401	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	120
201402	SOCIAL	CON MEDIDOR	34
201402	DOMESTICO	CON MEDIDOR	70
201402	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	4
201402	COMERCIAL	CON MEDIDOR	62
201402	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	9
201402	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	54
201402	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201402	ESTATAL	CON MEDIDOR	401
201402	ESTATAL	SIN MEDIDOR	0
201402	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	117
201403	SOCIAL	CON MEDIDOR	33
201403	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	13
201403	DOMESTICO	CON MEDIDOR	76
201403	COMERCIAL	CON MEDIDOR	71
201403	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	9
201403	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201403	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	72
201403	ESTATAL	CON MEDIDOR	382
201403	ESTATAL	SIN MEDIDOR	0
201403	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	113
201404	SOCIAL	CON MEDIDOR	32
201404	DOMESTICO	CON MEDIDOR	68
201404	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	5
201404	COMERCIAL	CON MEDIDOR	77
201404	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	9
201404	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	52
201404	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201404	ESTATAL	CON MEDIDOR	401
201404	ESTATAL	SIN MEDIDOR	0
201404	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	123
201405	SOCIAL	CON MEDIDOR	33
201405	DOMESTICO	CON MEDIDOR	66
201405	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	4
201405	COMERCIAL	CON MEDIDOR	58
201405	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	9
201405	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	47
201405	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201405	ESTATAL	CON MEDIDOR	358
201405	ESTATAL	SIN MEDIDOR	0
201405	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	119
201406	SOCIAL	CON MEDIDOR	34
201406	DOMESTICO	CON MEDIDOR	58
201406	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	5
201406	COMERCIAL	CON MEDIDOR	38
201406	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	9



CONSORCIO
 REMANES CONDOMINIOS EAG-
 ERECHIN...

 Representante Legal
 Director de Finanzas

Anexo 2

PERIODO	TARIFA	MICROMEDICION	CSMO UNITARIO (m3)
201406	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	42
201406	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201406	ESTATAL	CON MEDIDOR	358
201406	ESTATAL	SIN MEDIDOR	0
201406	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	111
201407	SOCIAL	CON MEDIDOR	32
201407	DOMESTICO	CON MEDIDOR	53
201407	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	5
201407	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	9
201407	COMERCIAL	CON MEDIDOR	26
201407	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	22
201407	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201407	ESTATAL	SIN MEDIDOR	179
201407	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	101
201407	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	81
201408	SOCIAL	CON MEDIDOR	36
201408	DOMESTICO	CON MEDIDOR	48
201408	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	11
201408	COMERCIAL	CON MEDIDOR	26
201408	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	9
201408	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	24
201408	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201408	ESTATAL	SIN MEDIDOR	90
201408	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	180
201408	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	94
201409	SOCIAL	CON MEDIDOR	39
201409	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	33
201409	DOMESTICO	CON MEDIDOR	55
201409	COMERCIAL	CON MEDIDOR	38
201409	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	18
201409	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201409	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	25
201409	ESTATAL	SIN MEDIDOR	180
201409	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	100
201409	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	180
201410	SOCIAL	CON MEDIDOR	40
201410	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	16
201410	DOMESTICO	CON MEDIDOR	55
201410	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	9
201410	COMERCIAL	CON MEDIDOR	40
201410	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	28
201410	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201410	ESTATAL	SIN MEDIDOR	90
201410	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	102
201410	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	180
201411	SOCIAL	CON MEDIDOR	44
201411	DOMESTICO	CON MEDIDOR	60
201411	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	15
201411	COMERCIAL	CON MEDIDOR	72
201411	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	9
201411	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	33
201411	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201411	ESTATAL	SIN MEDIDOR	90
201411	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	180
201411	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	107



CONSORCIO
 ROMANA CONSTRUCCIONES S.A.
 DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y MANTENIMIENTO

 JUN 2011
 ASISTENTE DE PLANEACION

Anexo 2

PERIODO	TARIFA	MICROMEDICION	CSMO_UNITARIO (m3)
201412	SOCIAL	CON MEDIDOR	44
201412	DOMESTICO	CON MEDIDOR	62
201412	DOMESTICO	SIN MEDIDOR	19
201412	COMERCIAL	CON MEDIDOR	69
201412	COMERCIAL	SIN MEDIDOR	9
201412	INDUSTRIAL	CON MEDIDOR	34
201412	INDUSTRIAL	SIN MEDIDOR	0
201412	ESTATAL	SIN MEDIDOR	90
201412	MULTIFAMILIAR	CON MEDIDOR	117
201412	MULTIFAMILIAR	SIN MEDIDOR	180

CONSORCIO
HORMAS CONCRETO S.A.S.
SEDE: CALI, COLOMBIA

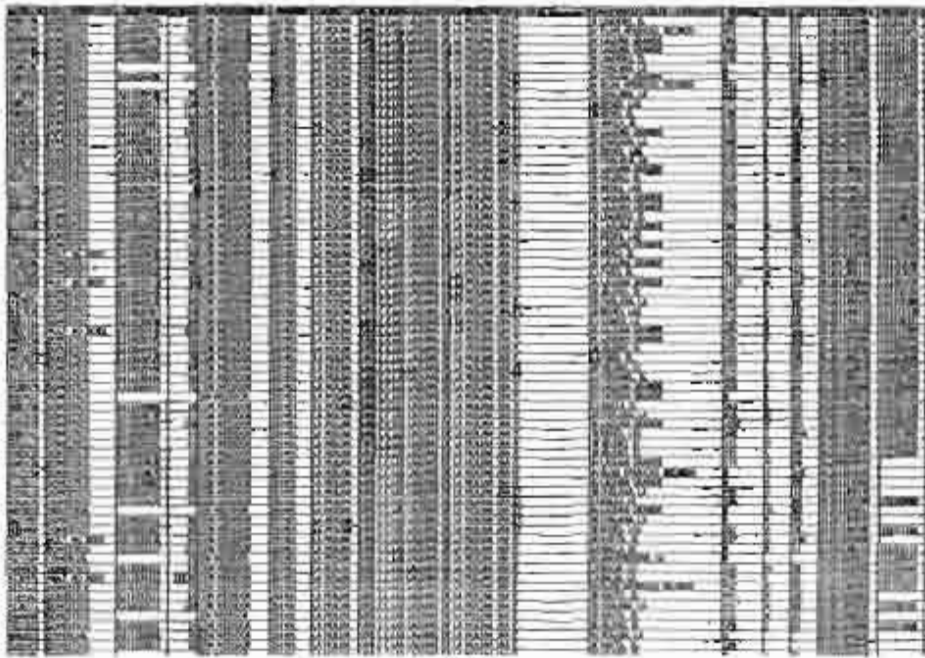


Image 1

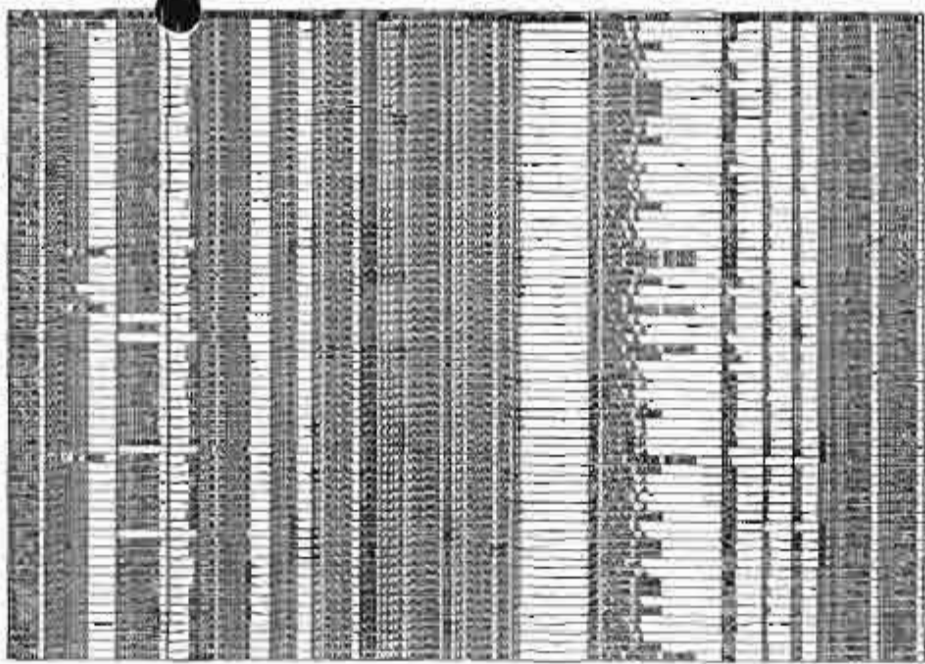


Image 2

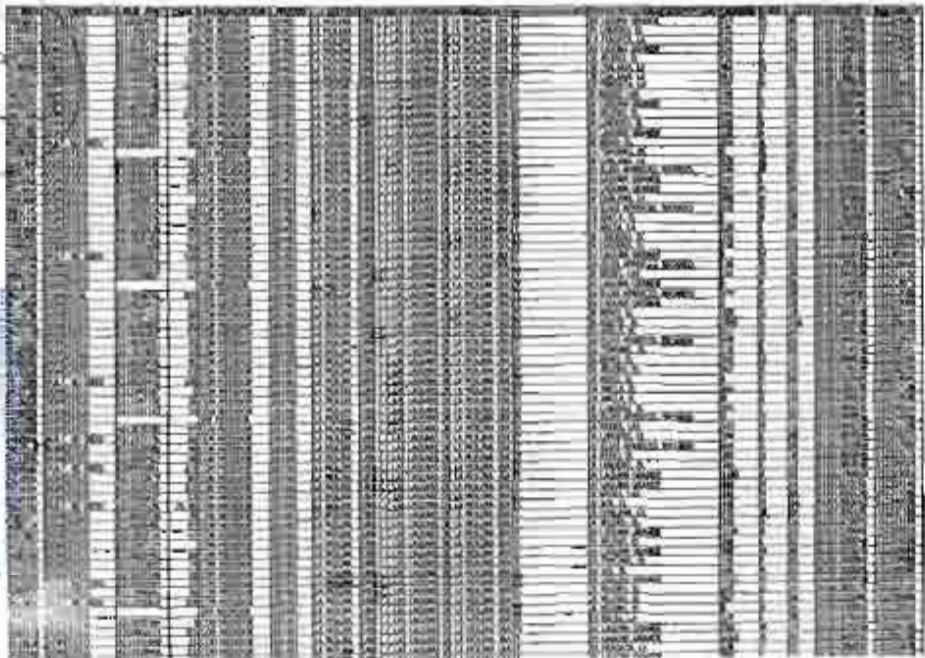


Image 3

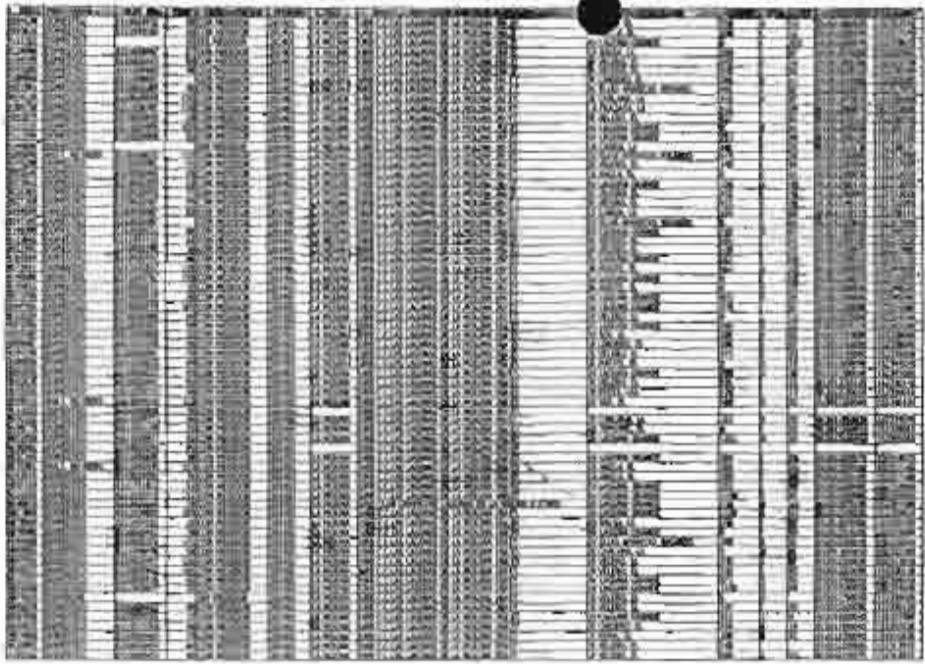
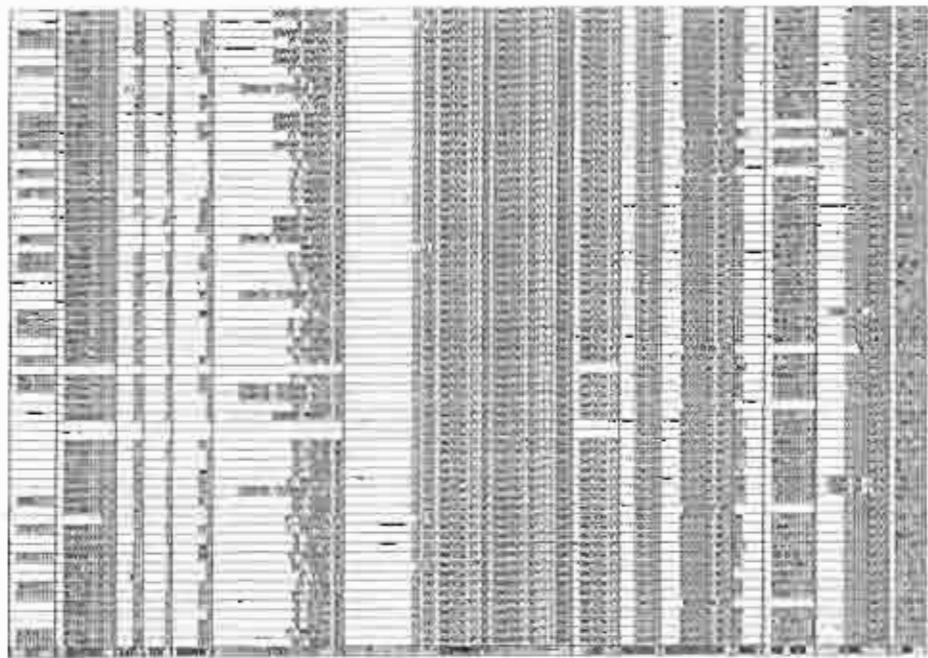
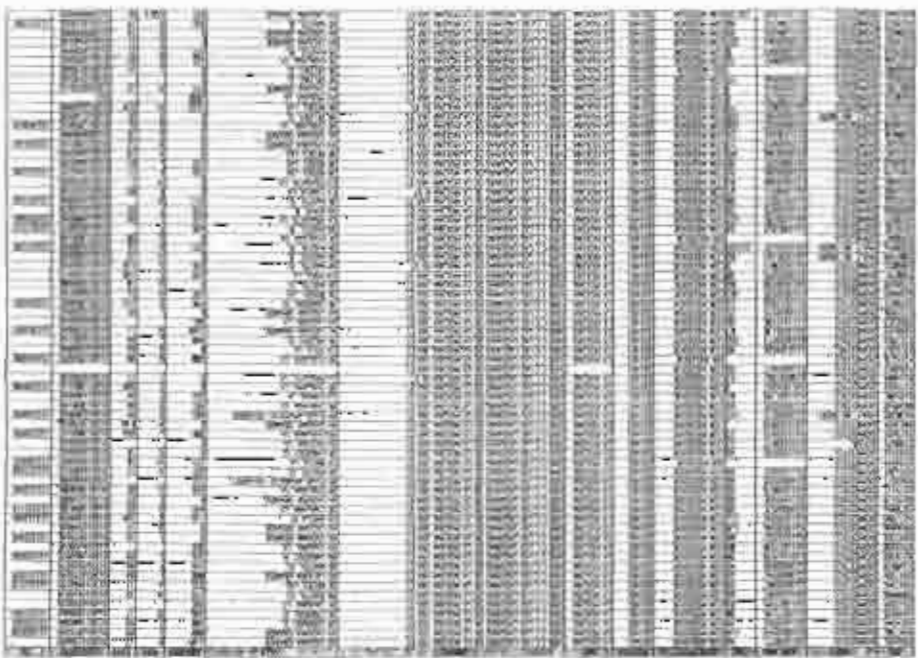
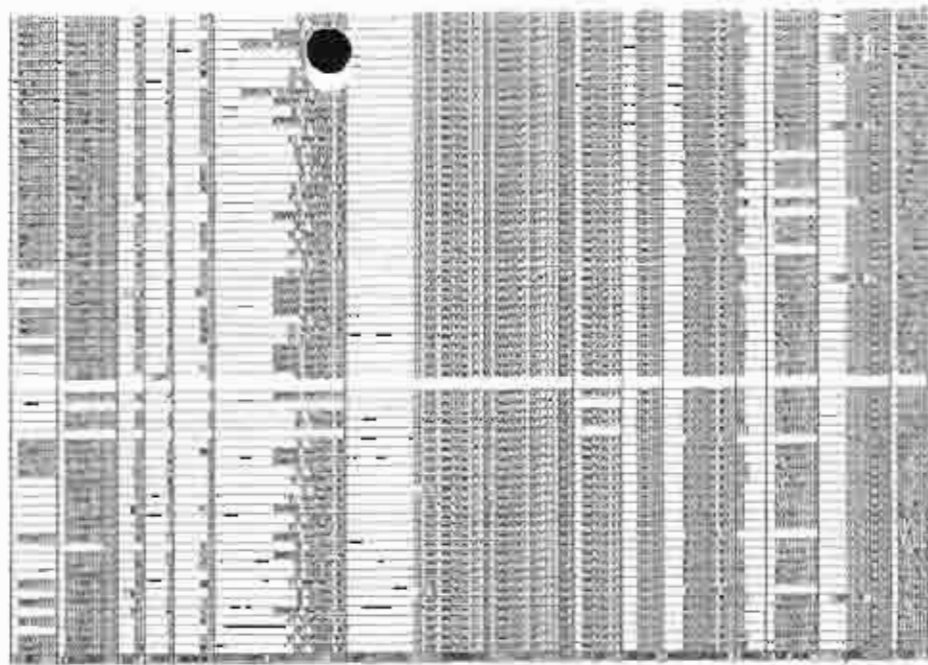
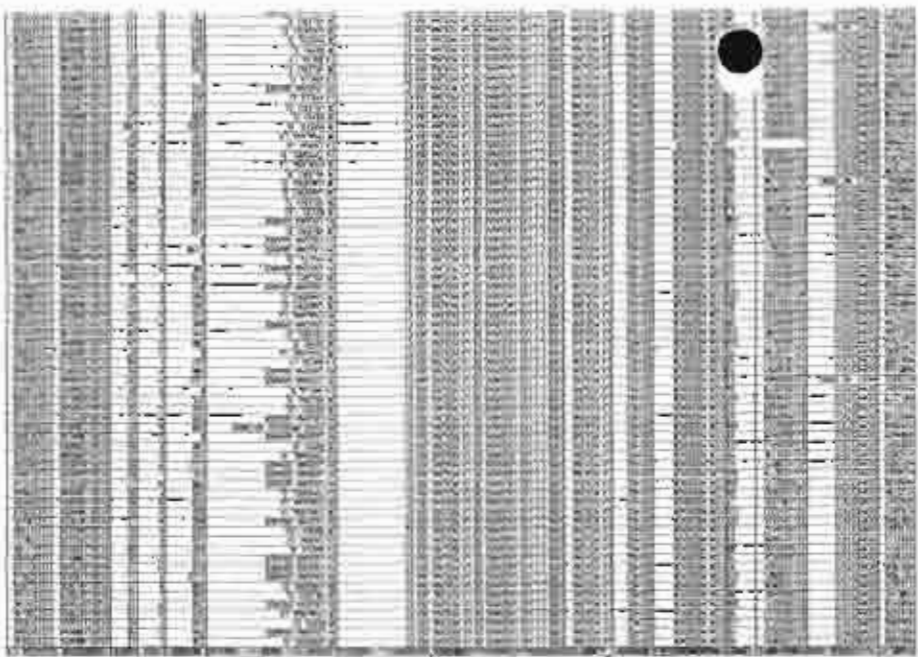
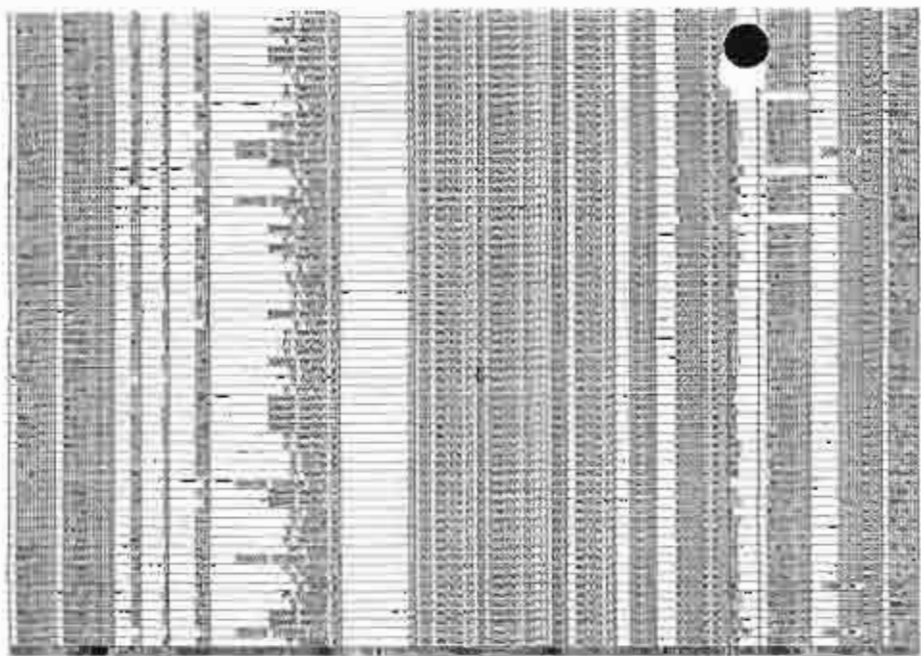


Image 4

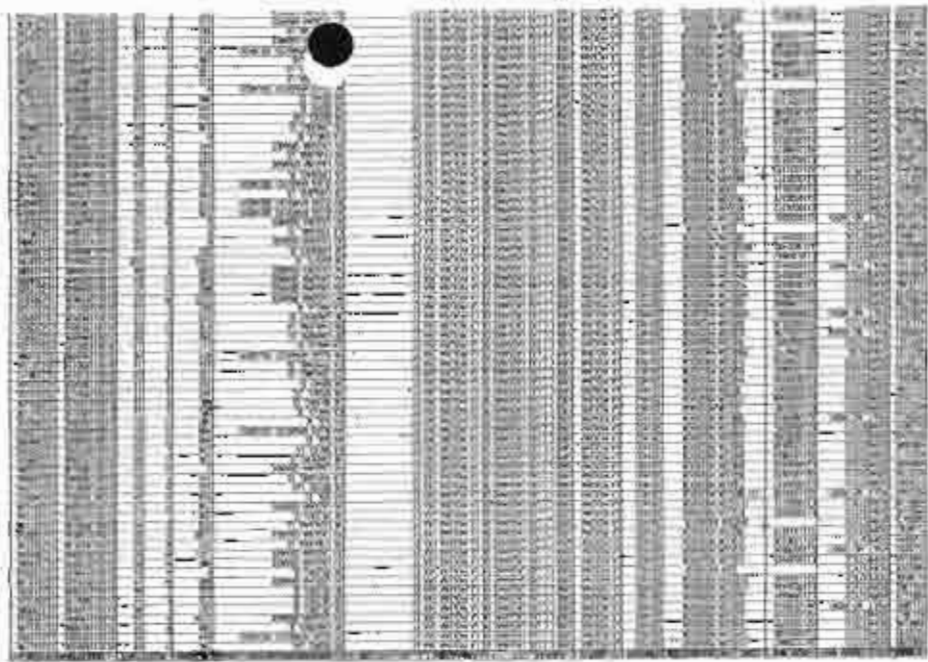
Handwritten signature and stamp area. The signature is in blue ink and appears to be "J. L. [illegible]". Below the signature is a circular stamp with the text "U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE" and "FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION".



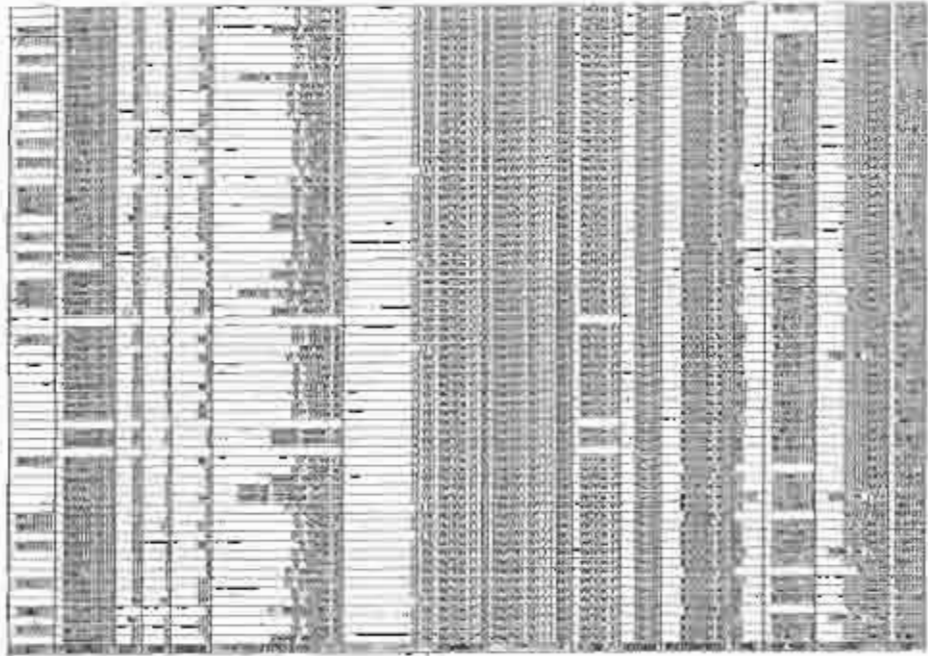
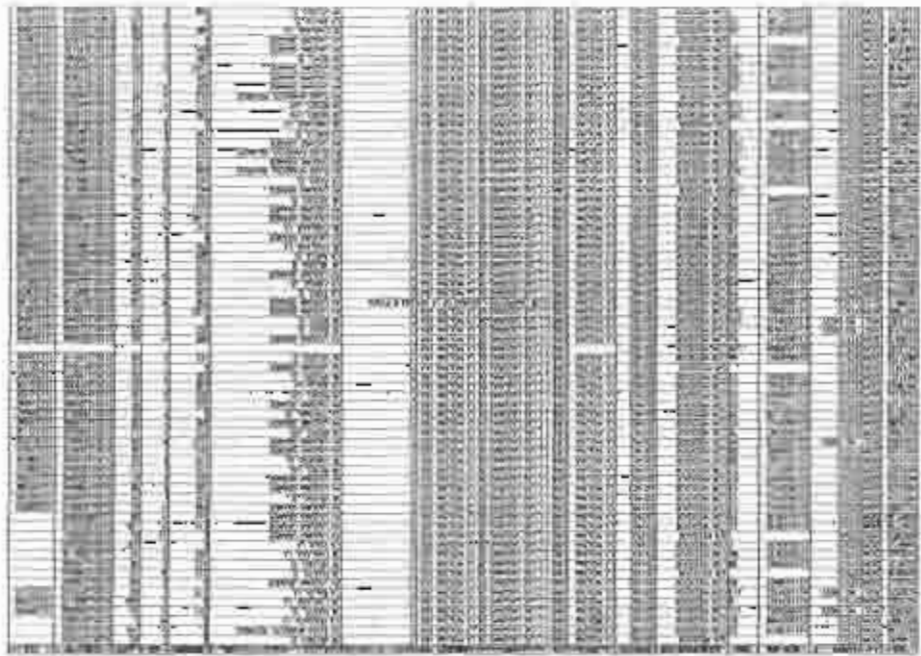

 Robert J. Long, President
 of the Board
 of Directors



1000



1000



1000

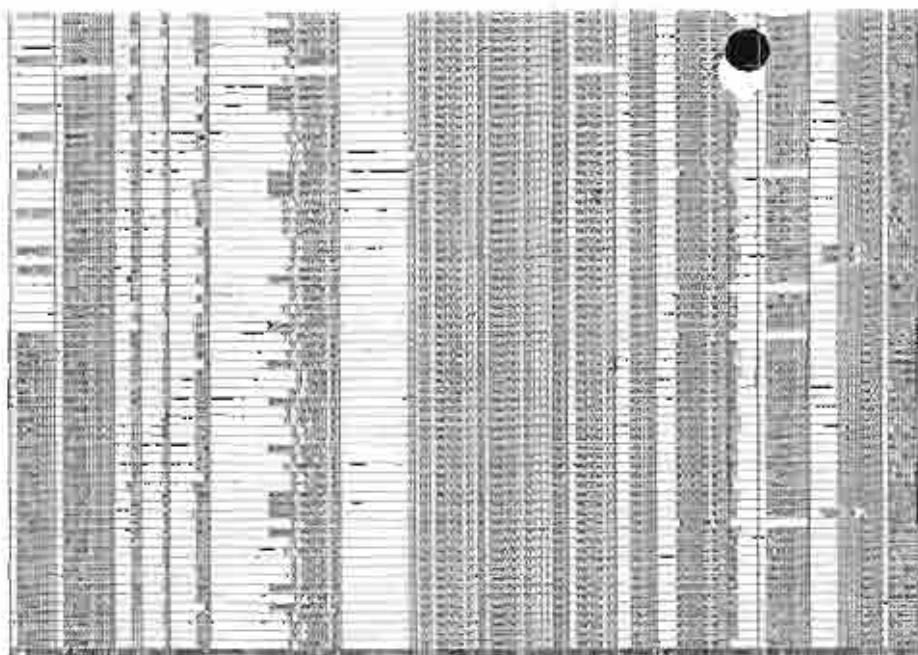
The image is a high-contrast, black and white scan of a document, likely a ledger or a form. It features a grid-like structure with numerous vertical columns and horizontal lines. The text is extremely faint and mostly illegible due to the high contrast and noise. On the right side, some vertical text is visible, including words like "NAME", "ADDRESS", and "CITY", suggesting a table with personal or identification data. The overall appearance is that of a heavily degraded or low-quality scan of a printed document.

The image shows a document page that is severely degraded. It features a grid-like structure with numerous vertical and horizontal lines, suggesting a table or ledger. The text is almost entirely illegible due to the high contrast and noise. Faint, illegible text is visible in the upper right corner, possibly indicating a header or title. The overall appearance is that of a heavily processed or corrupted scan of a document.

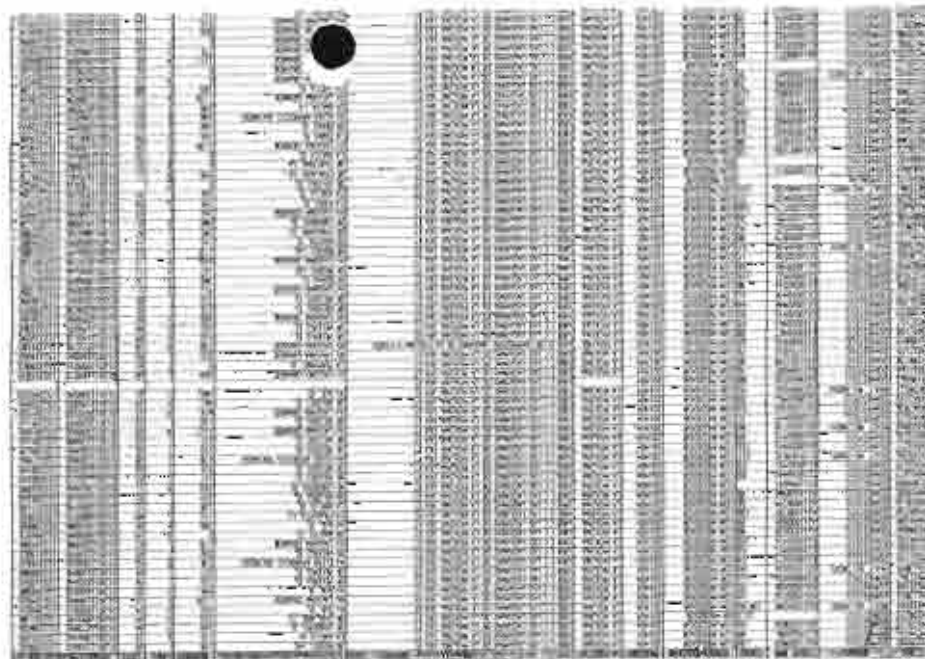
The image is a vertical scan of a document page that has suffered from extreme degradation. It consists of numerous vertical bands of varying widths and patterns, ranging from solid black to white with heavy noise. These bands appear to be artifacts from the scanning process or severe damage to the original document. No legible text or identifiable figures are present.

[Handwritten signature]

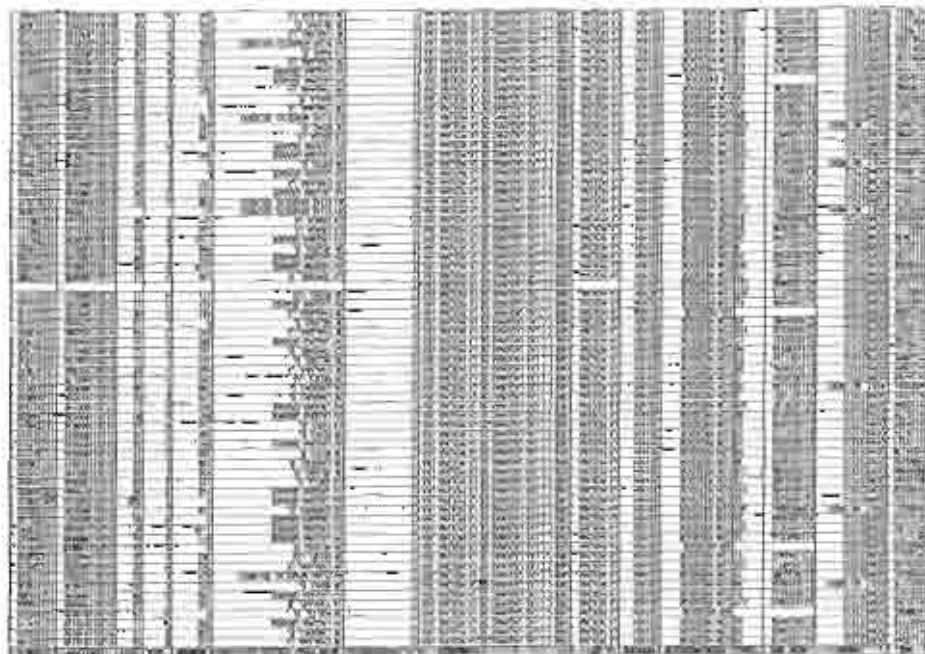
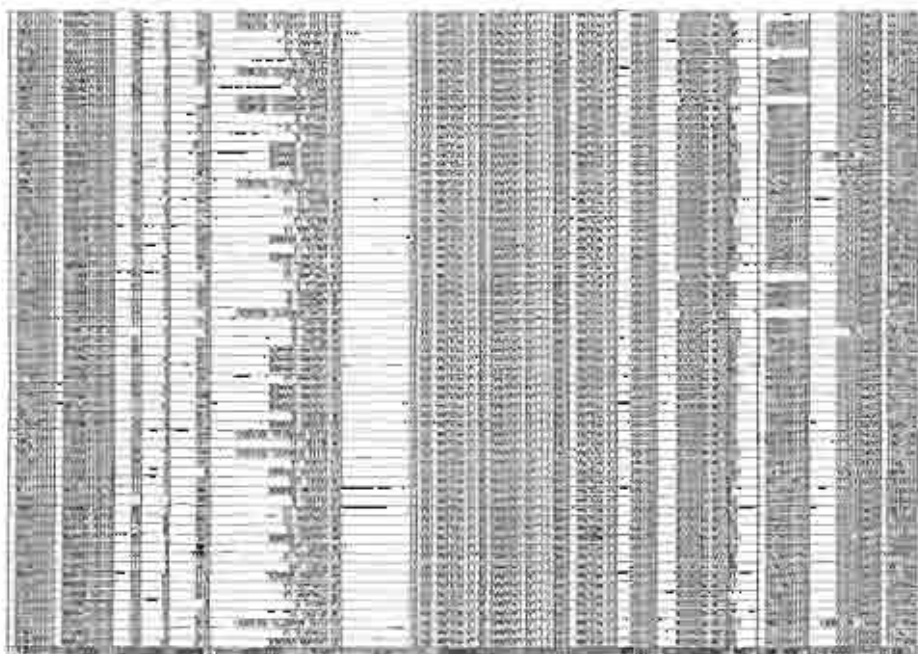
BRANDY
Agent -
The Washington Conference
Room 101

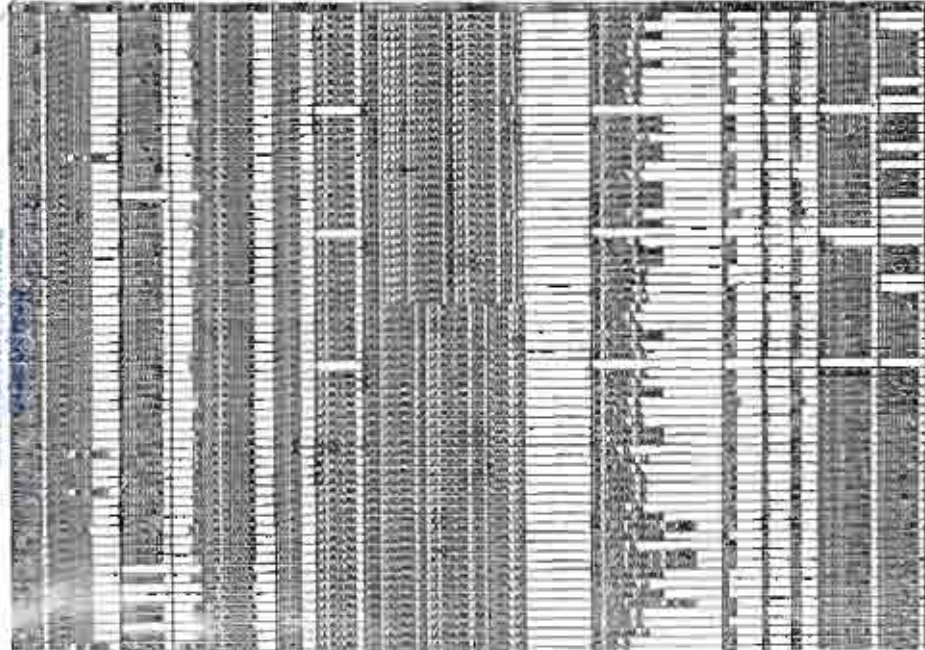
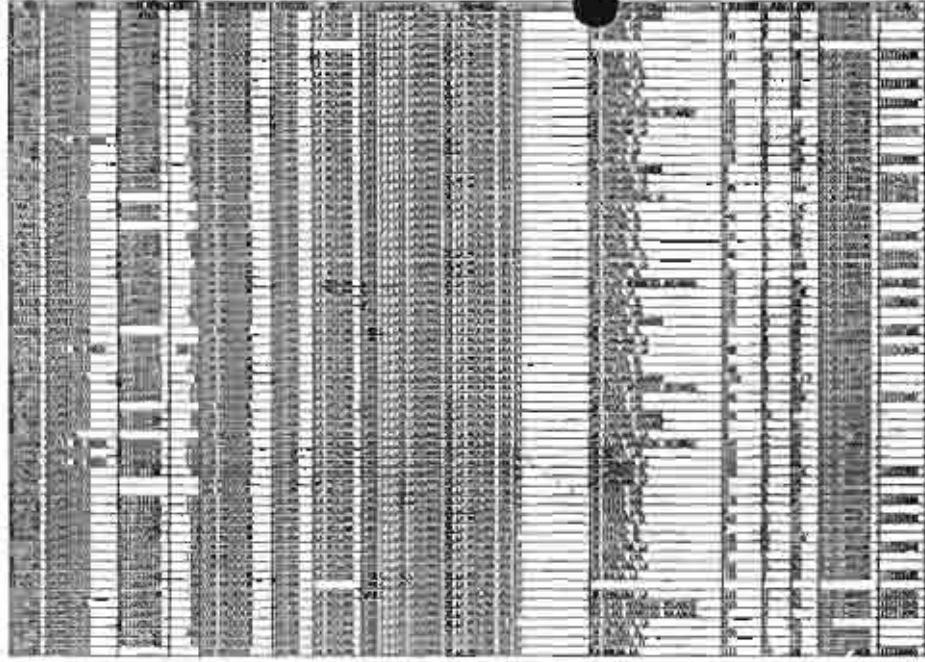
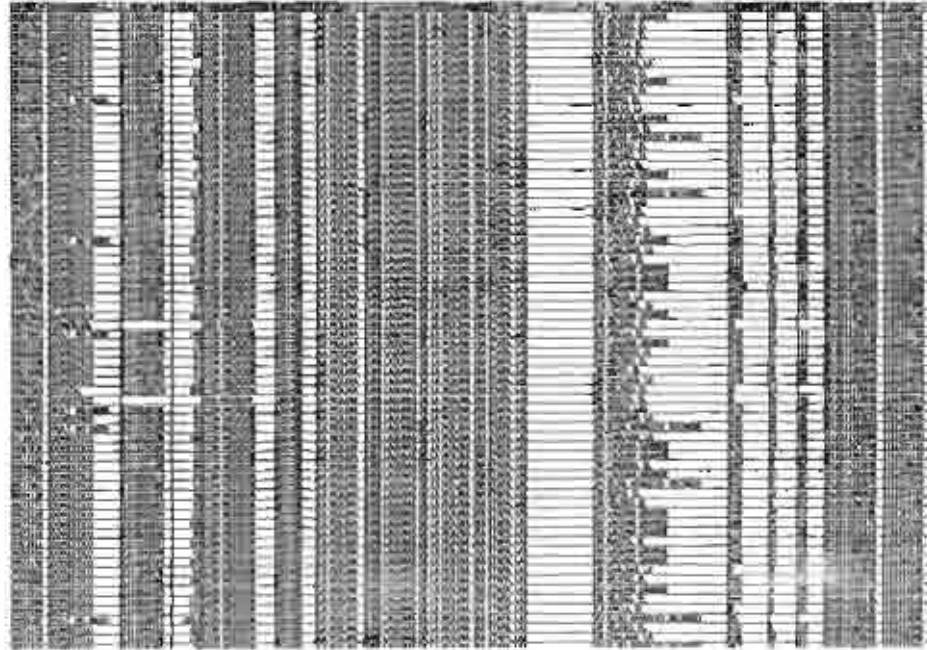
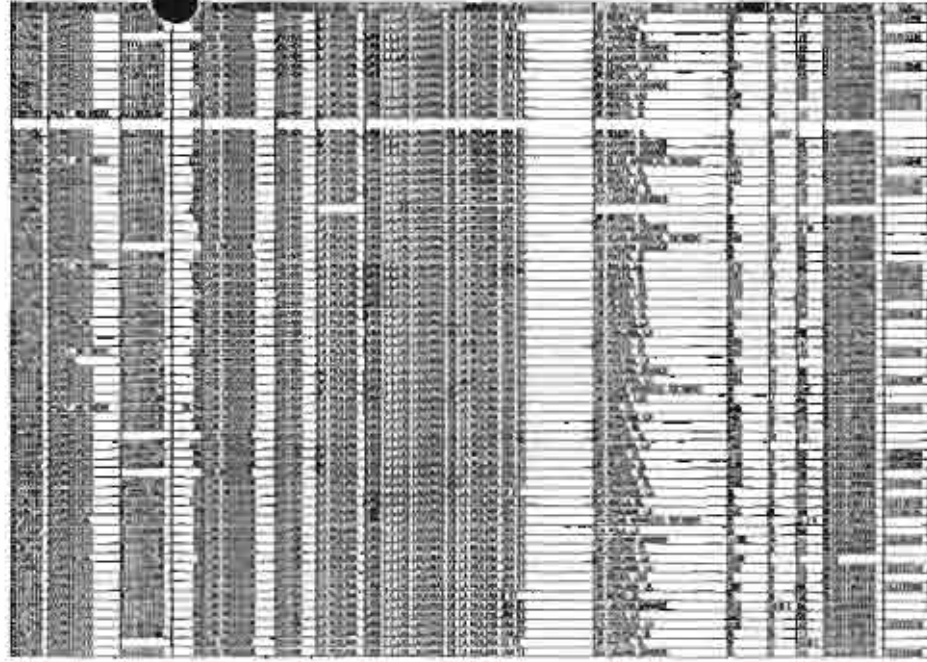


1000



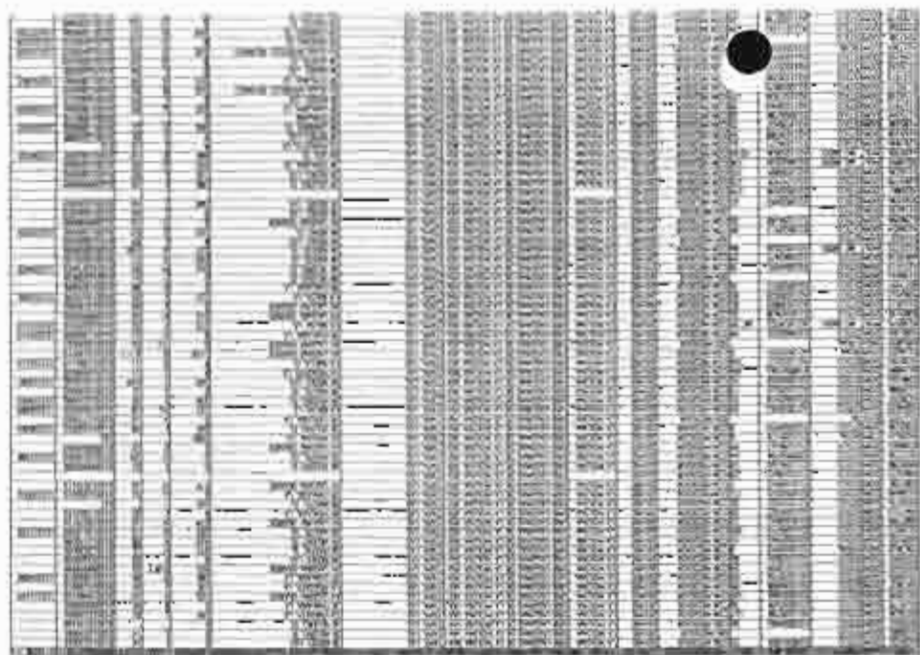
1000



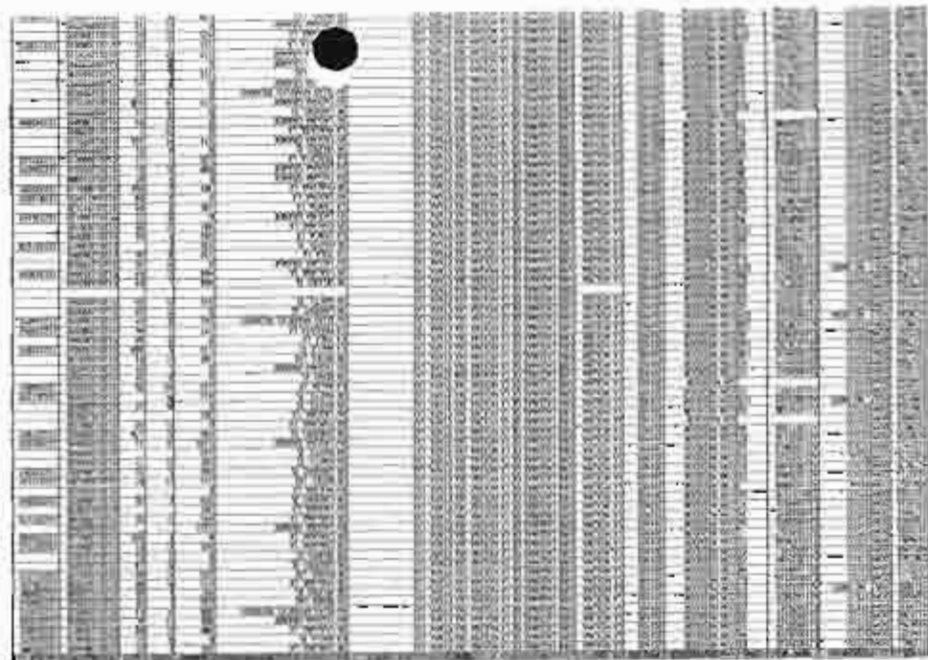


1

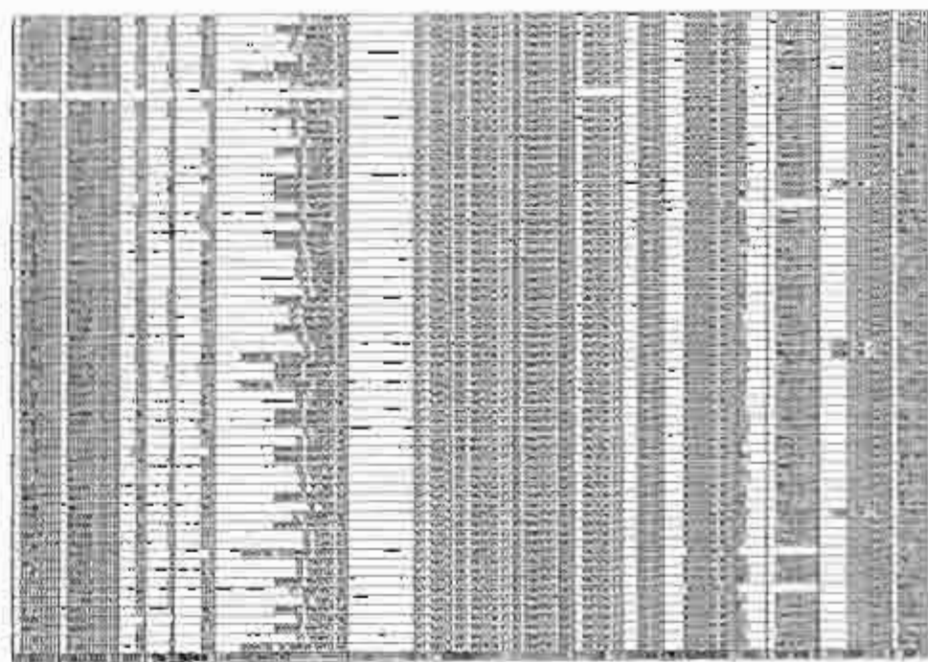
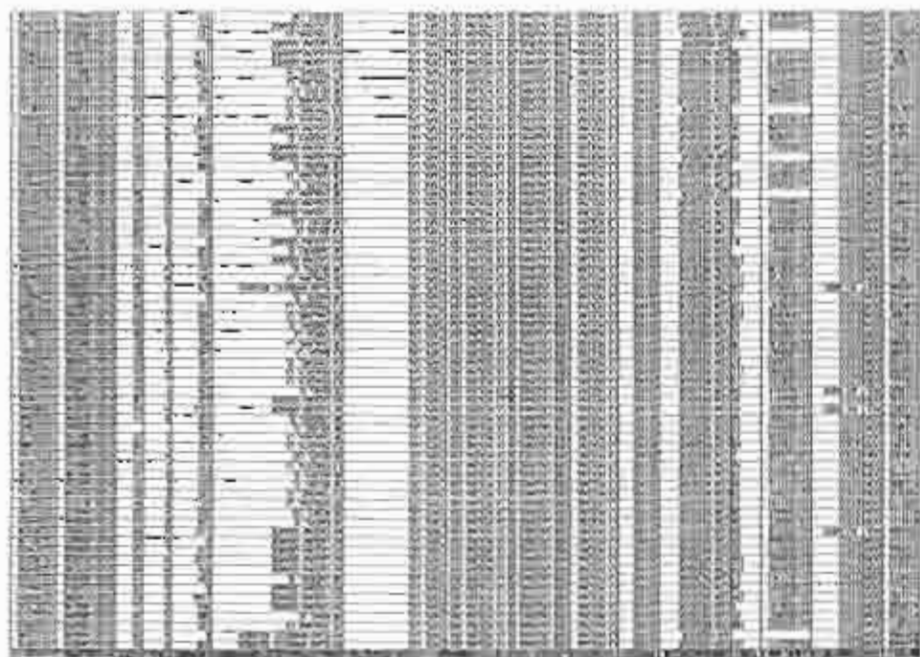
RESEARCH, CONSTRUCTION & MFG.
 THE VICTOR COMPANY
 1000 N. 10TH ST.
 ST. LOUIS, MO. 63101



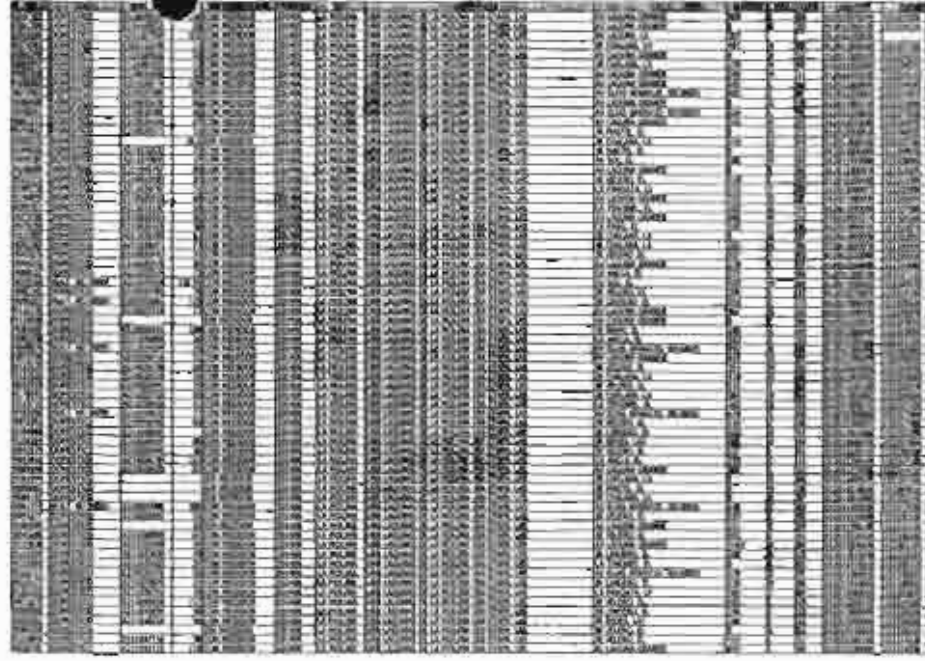
7



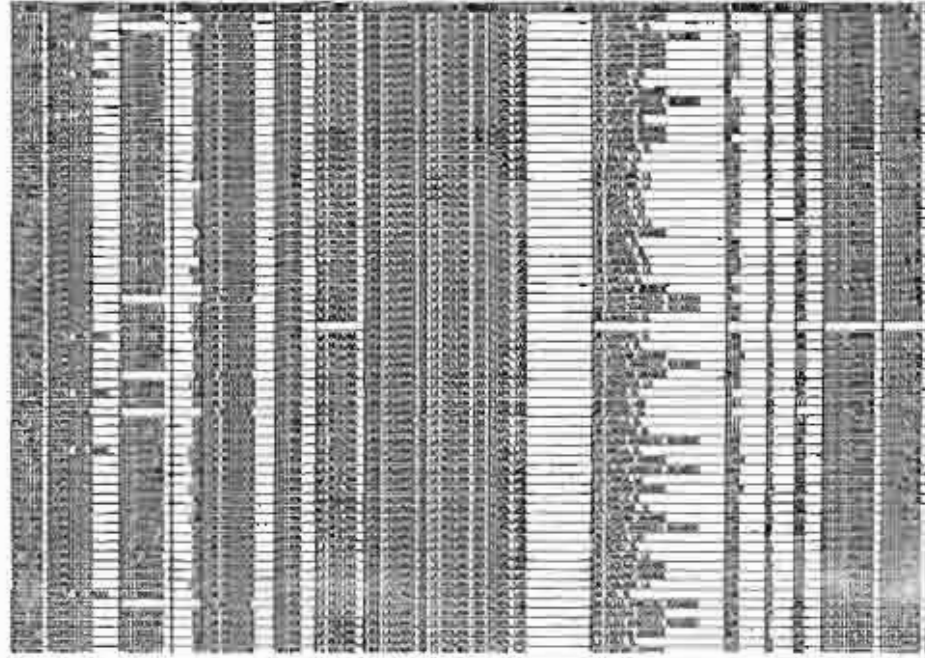
7



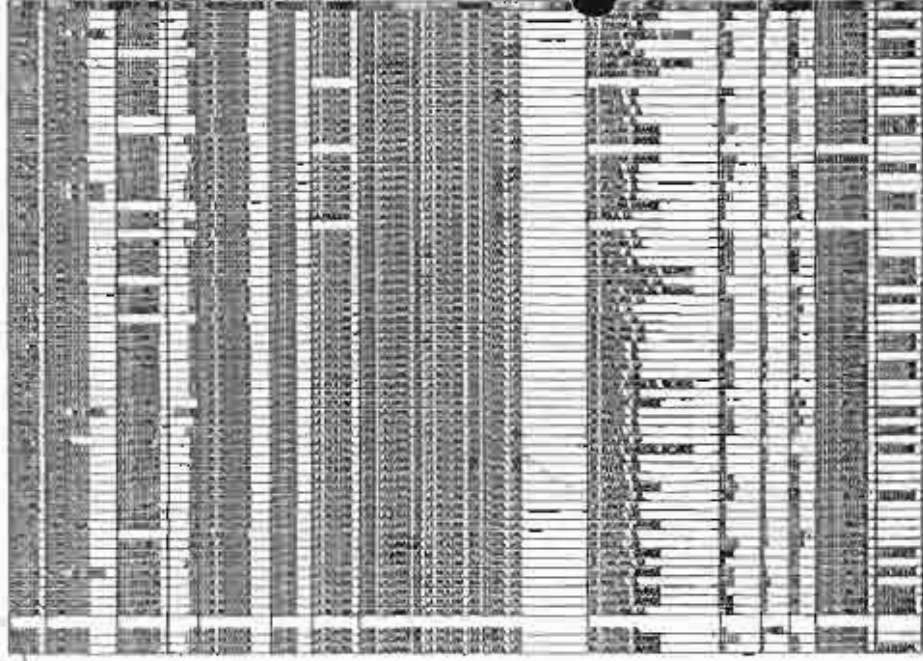
7



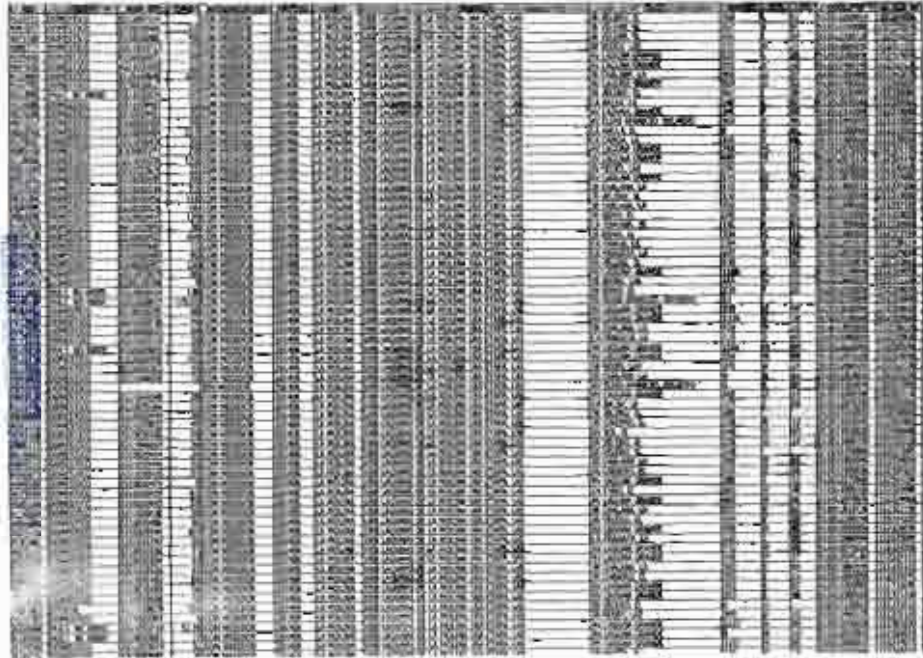
Frame 1



Frame 2



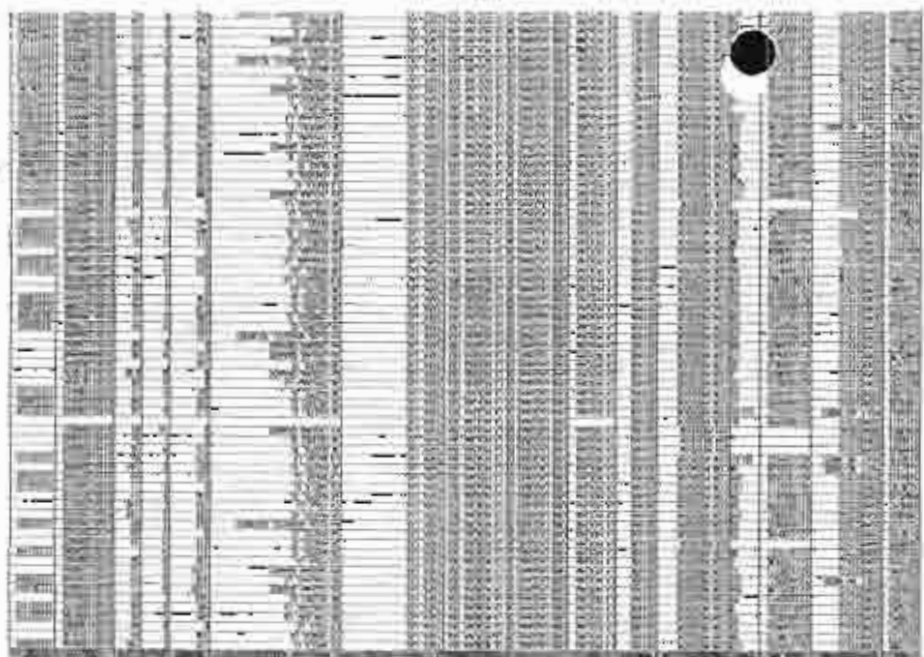
Frame 3



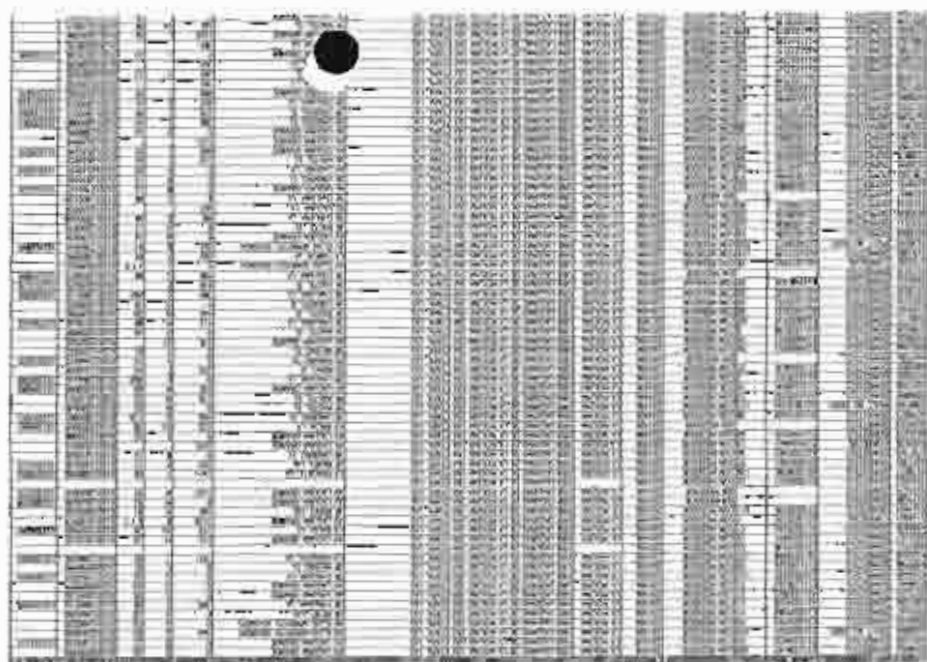
Frame 4

10

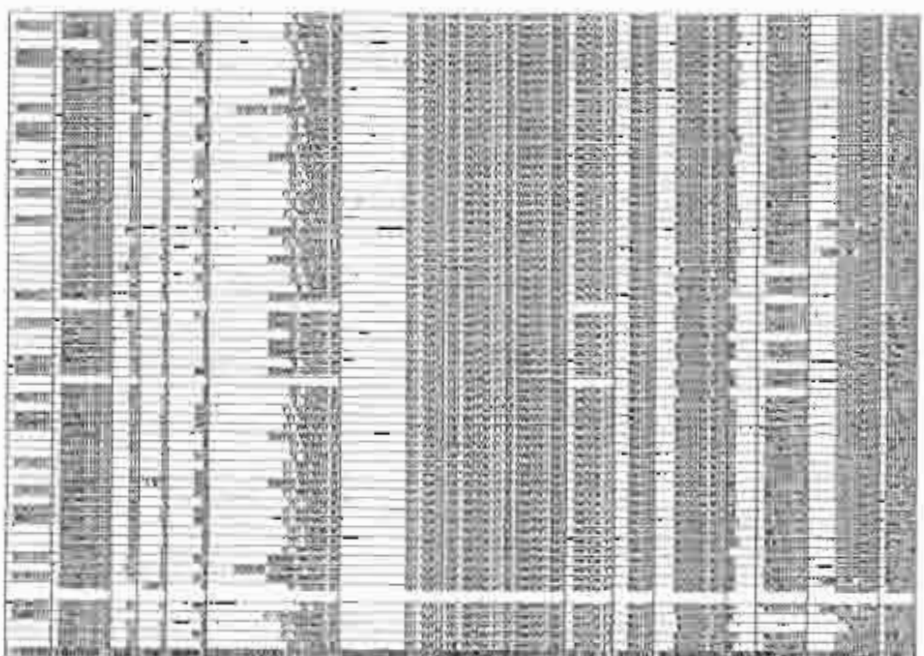
RECEIVED
FBI
JAN 14 1964



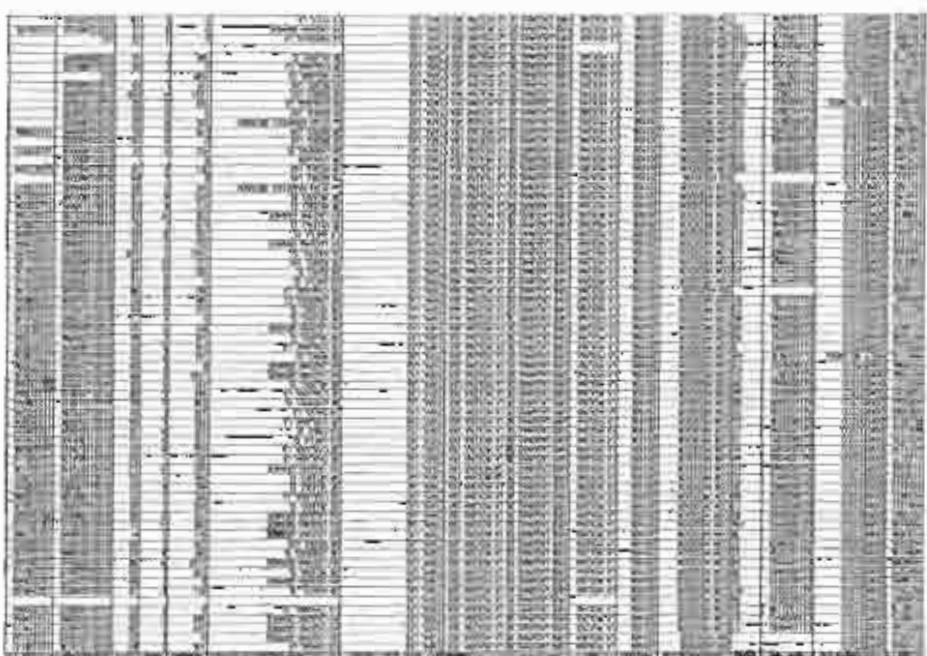
1000



1000



1000

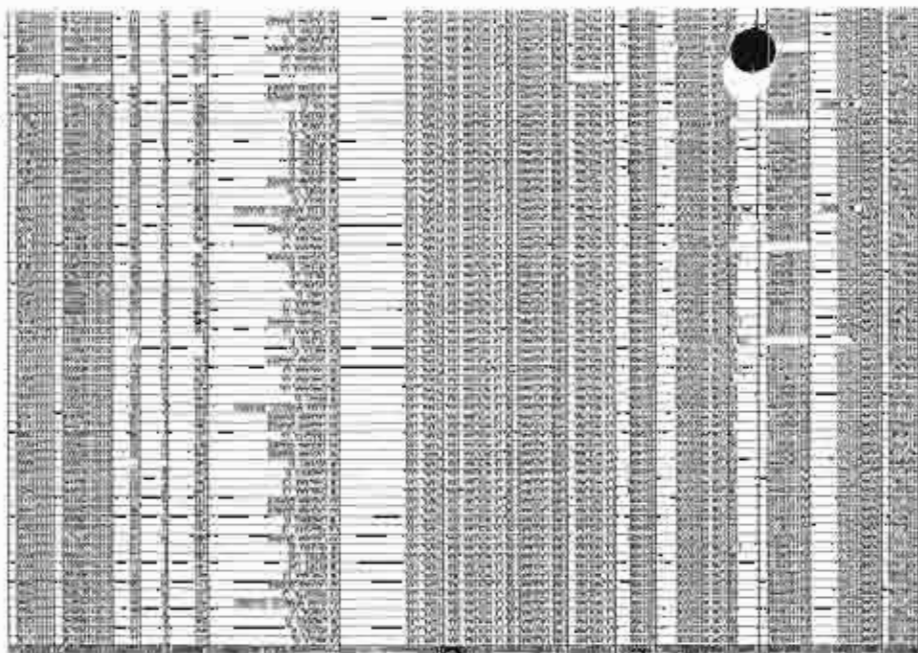


1000

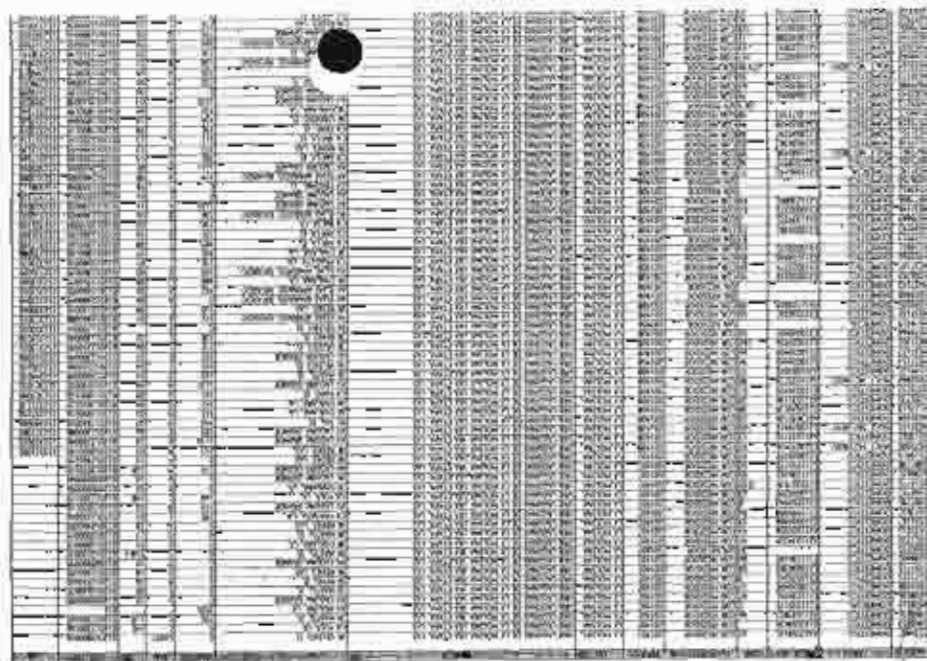
522

522

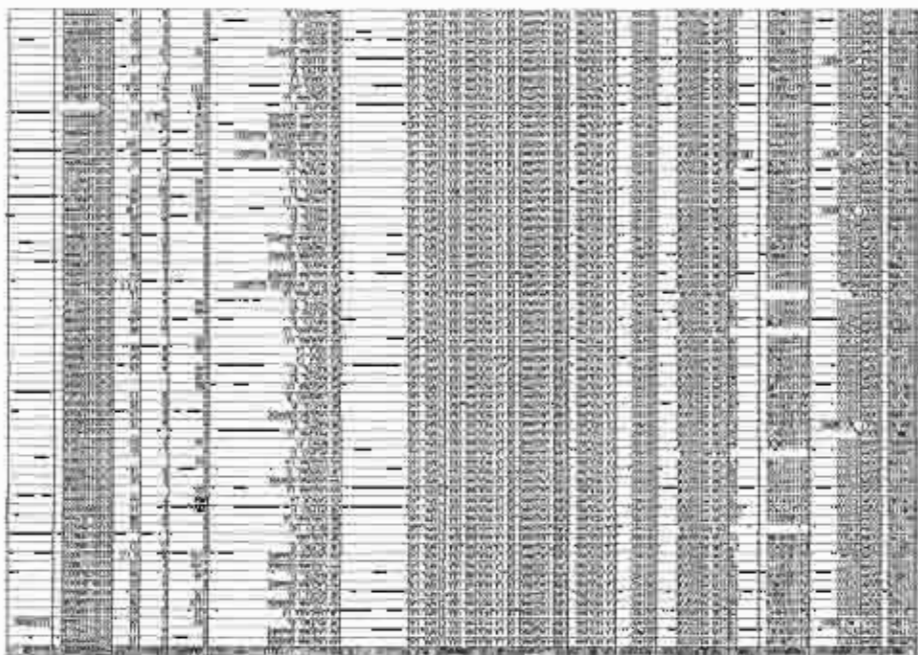
[Signature]



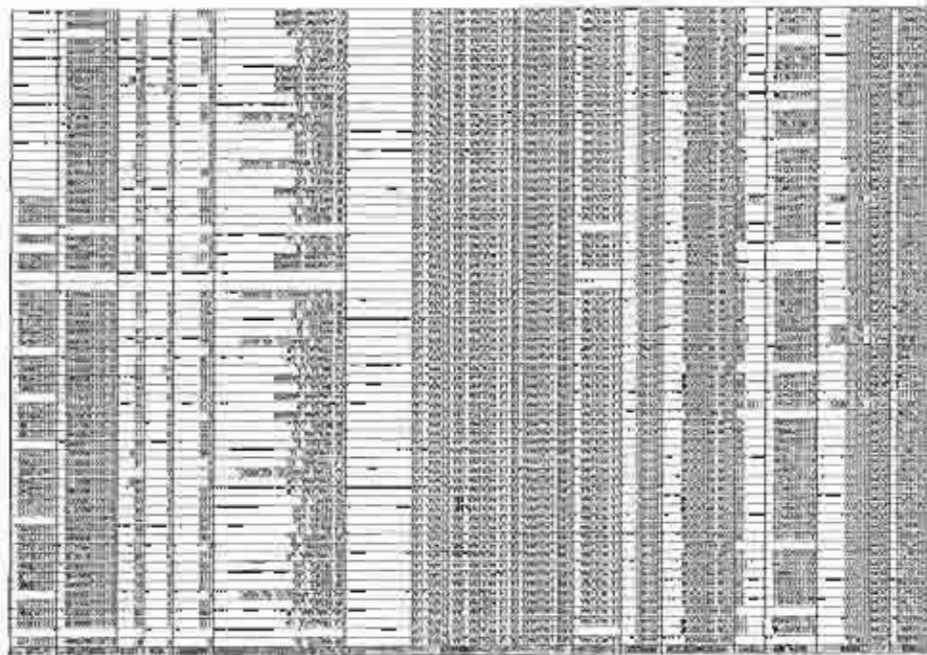
10000



10000

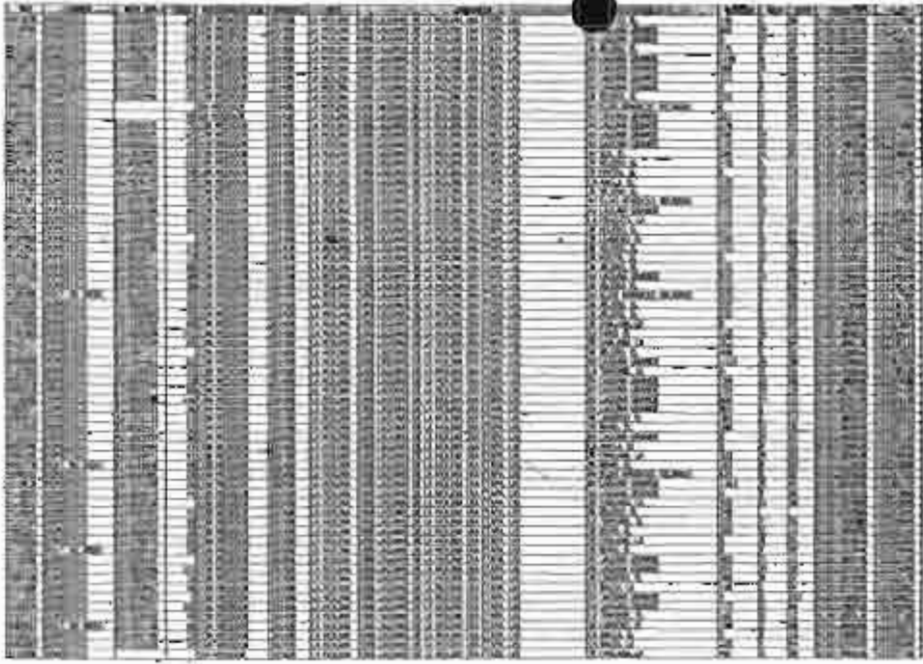
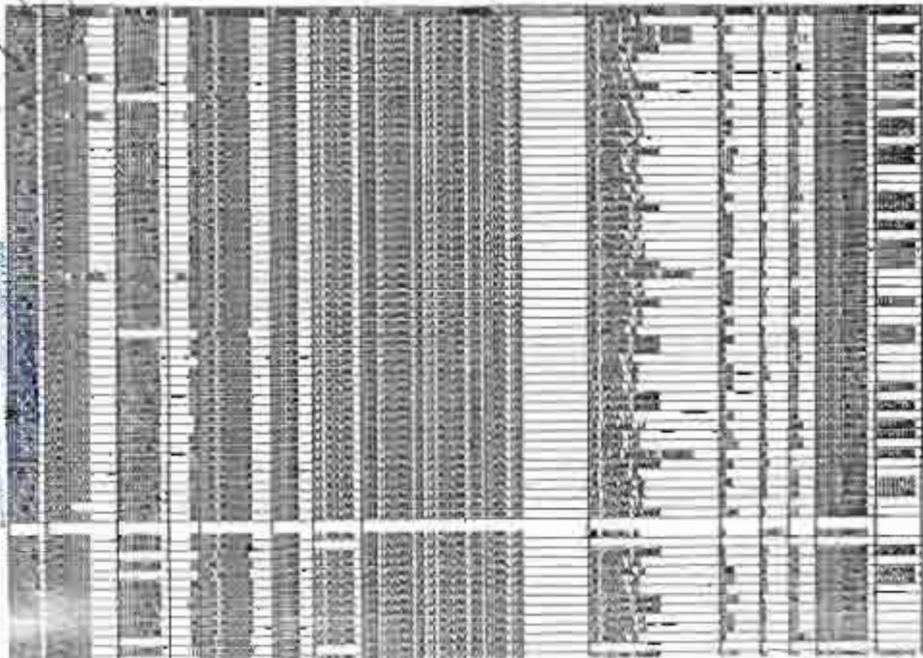
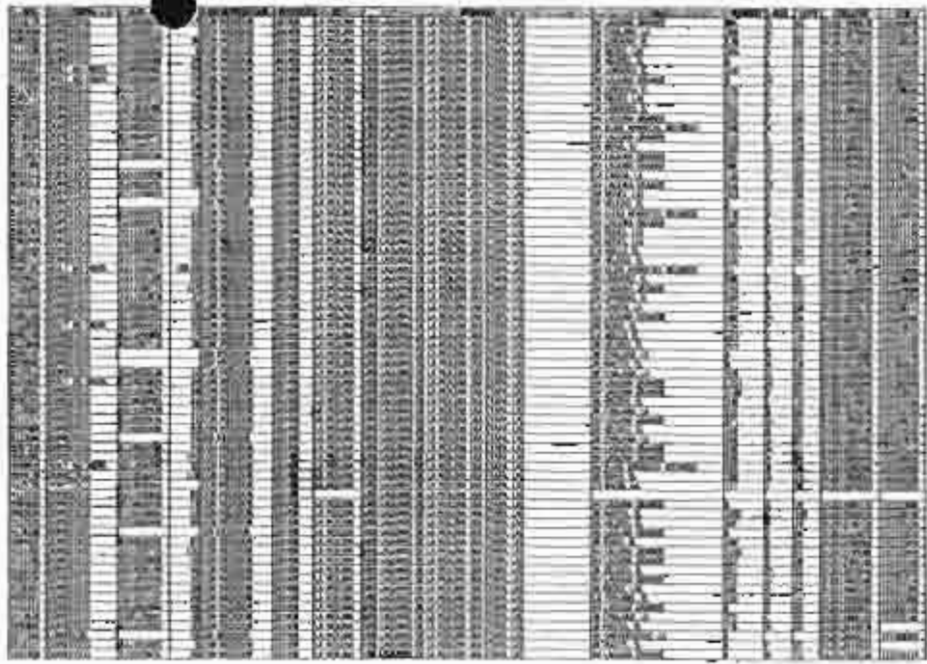
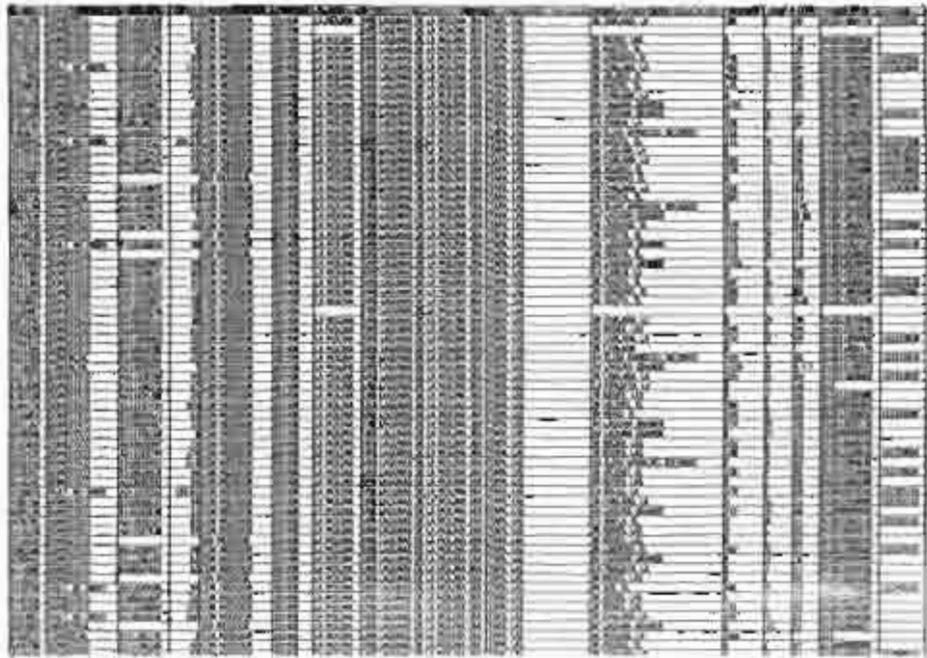


10000



10000

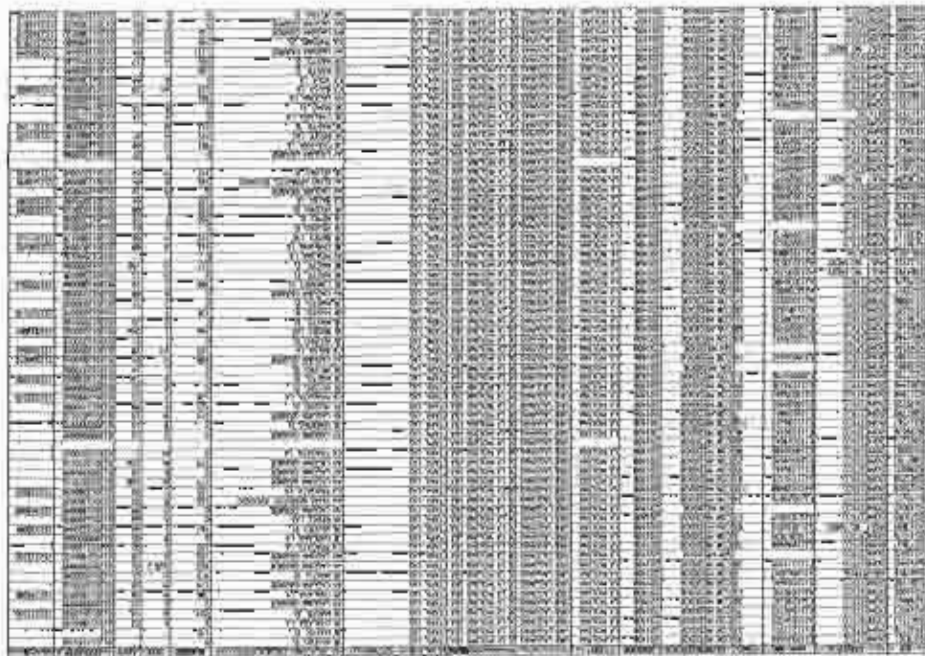
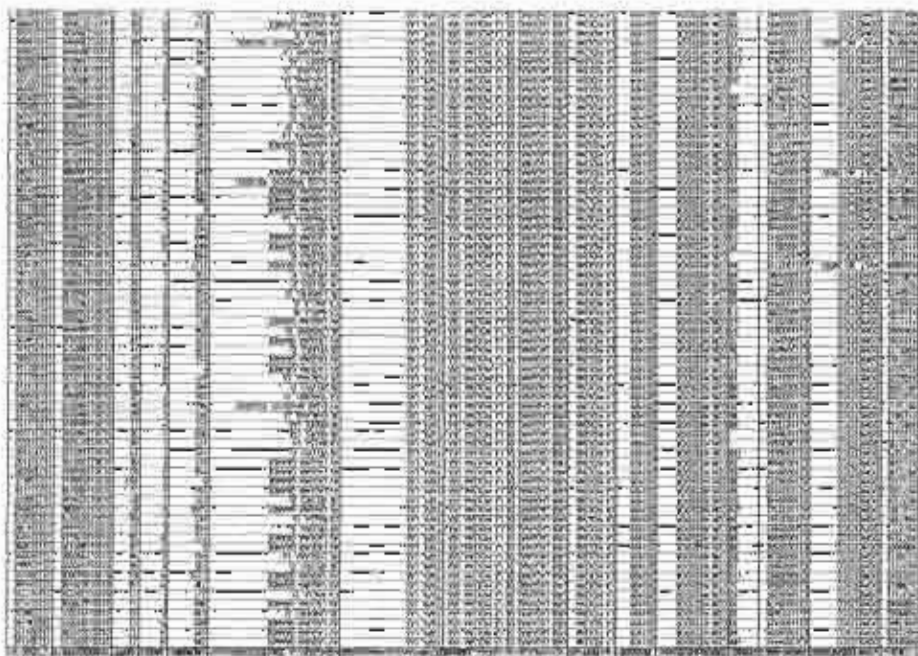
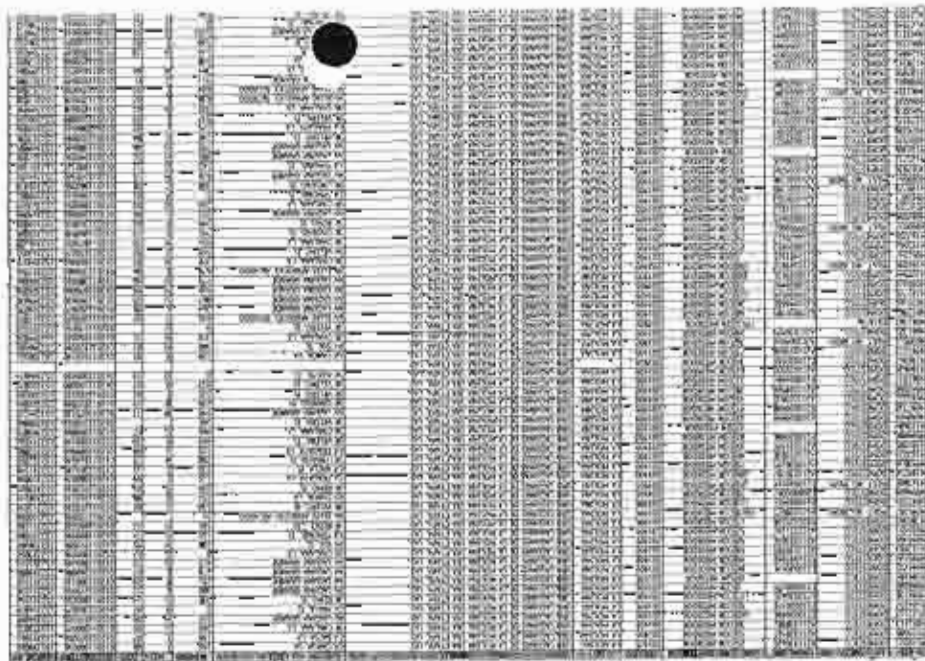
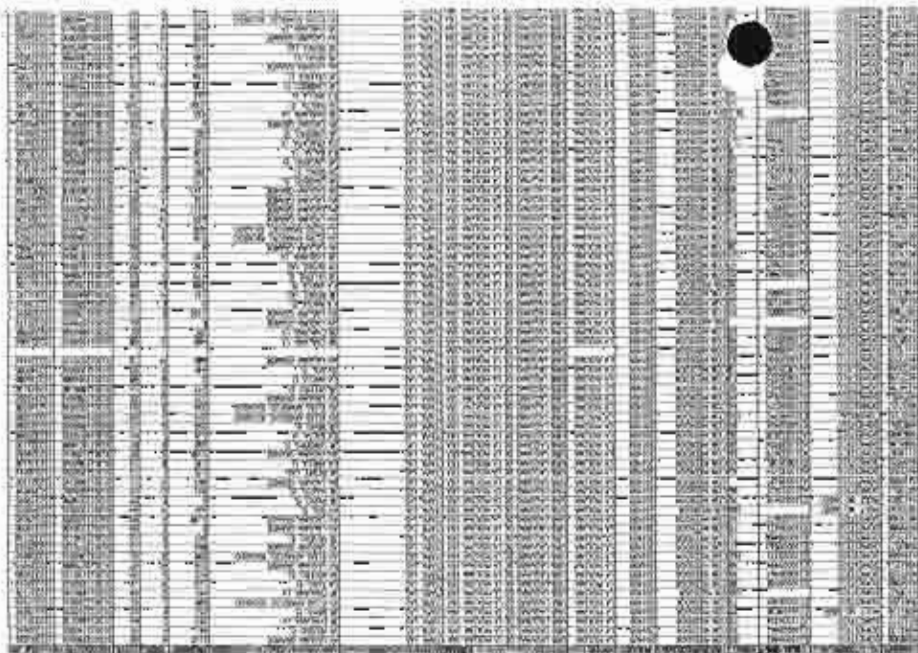
10



2000

11

[Signature]



✓

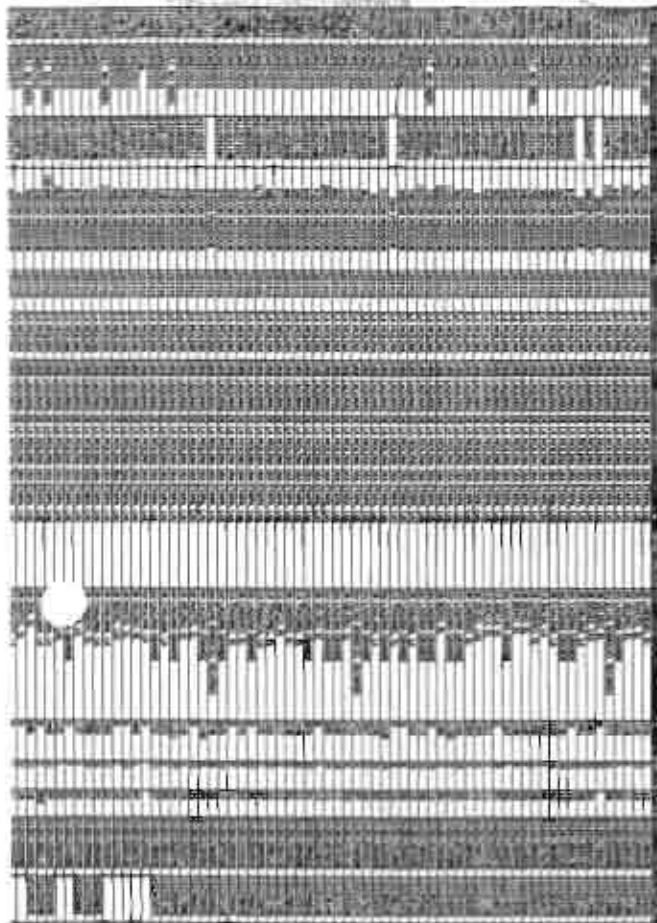
11

Abstract

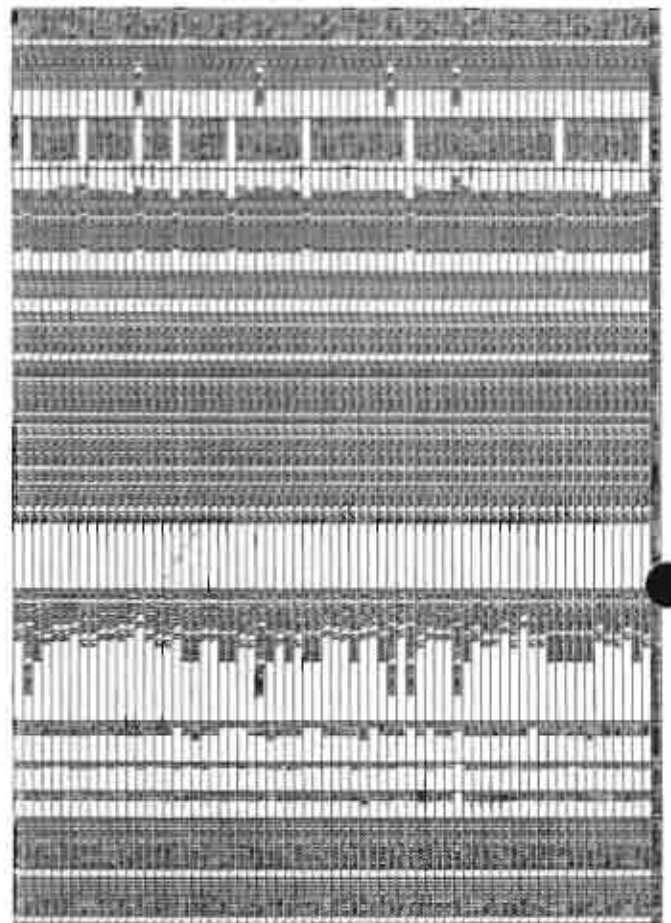
1997

16-177

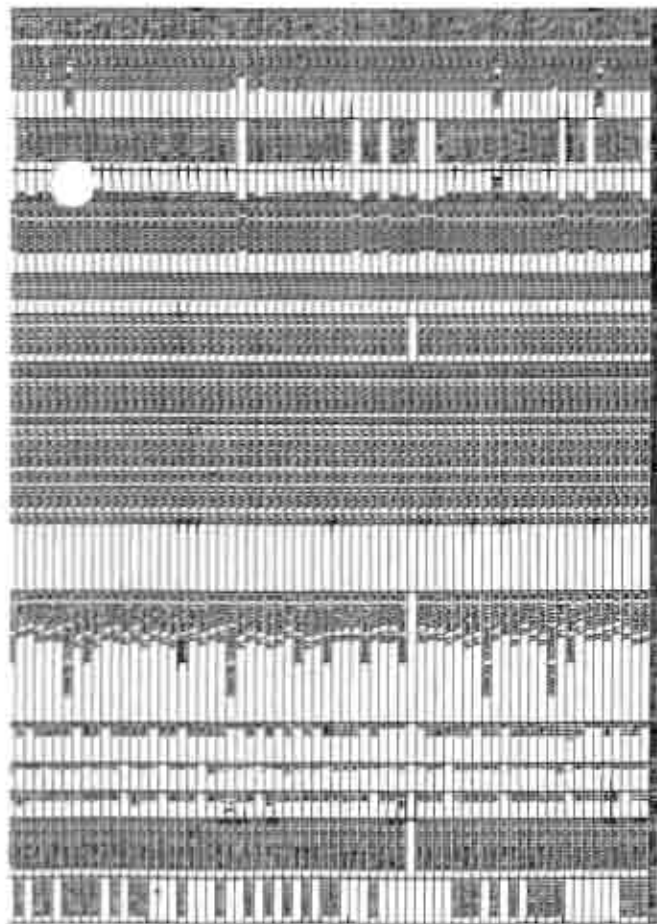
16



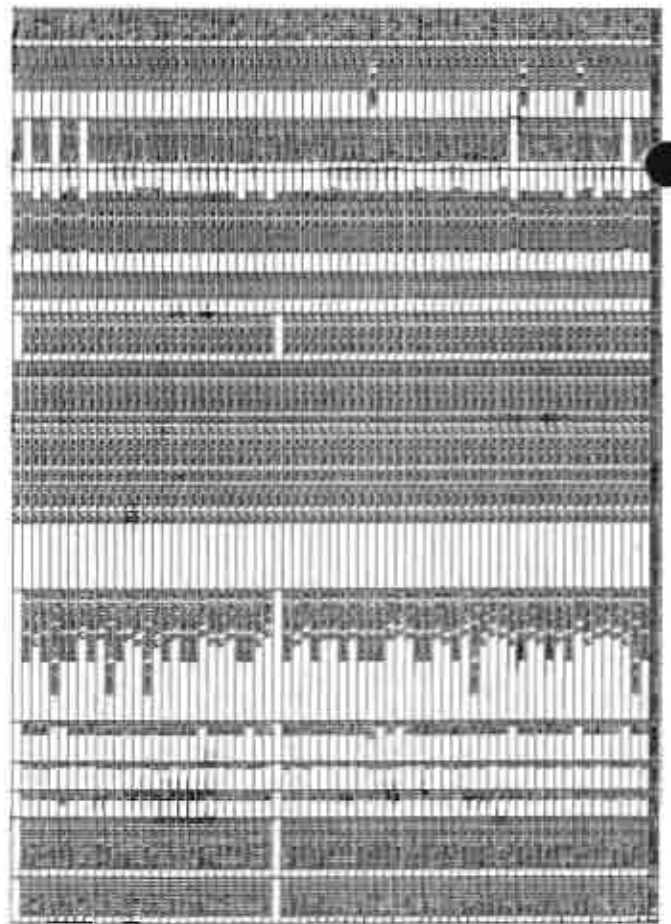
16



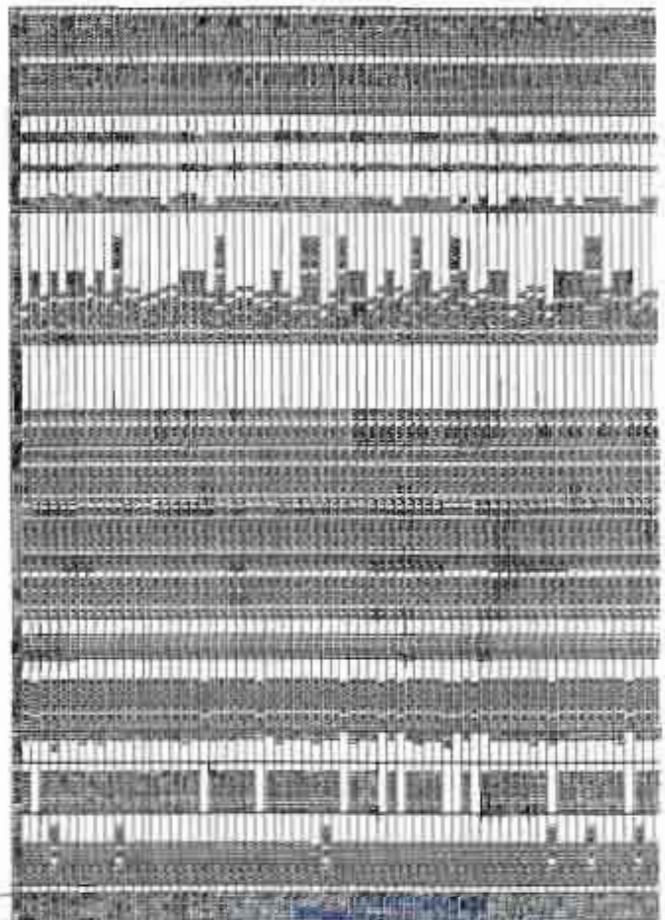
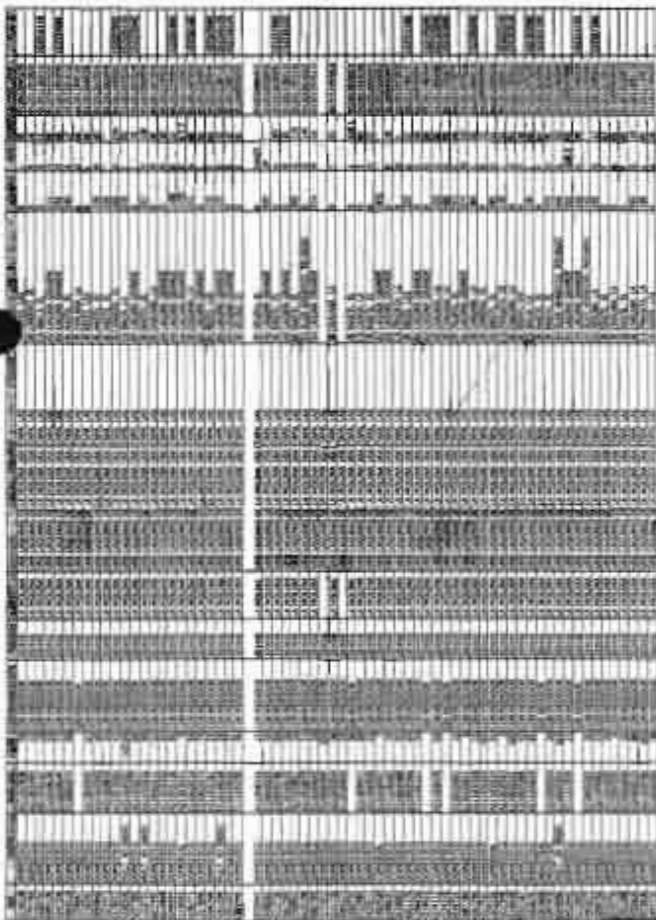
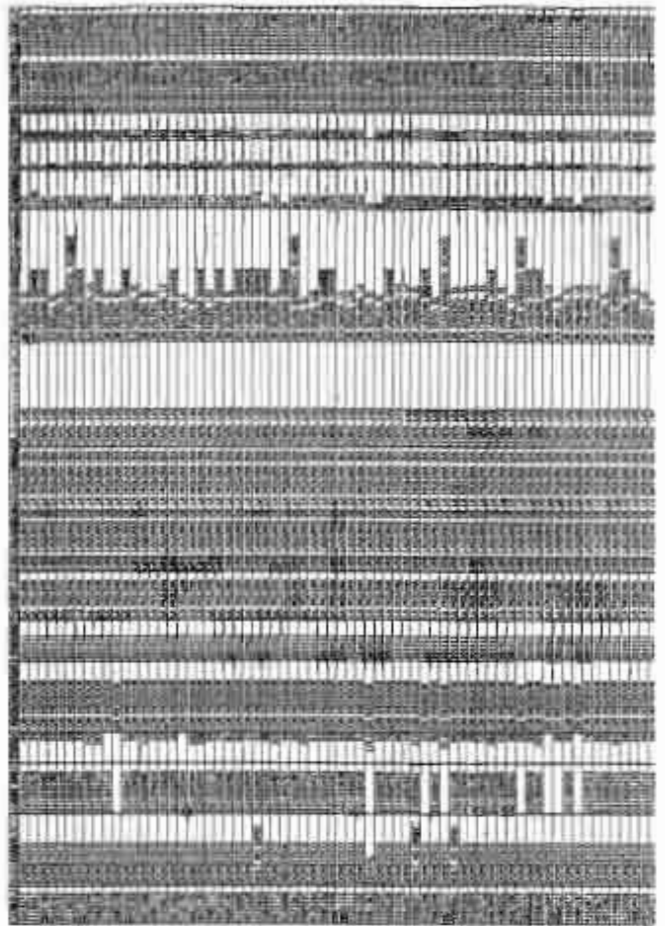
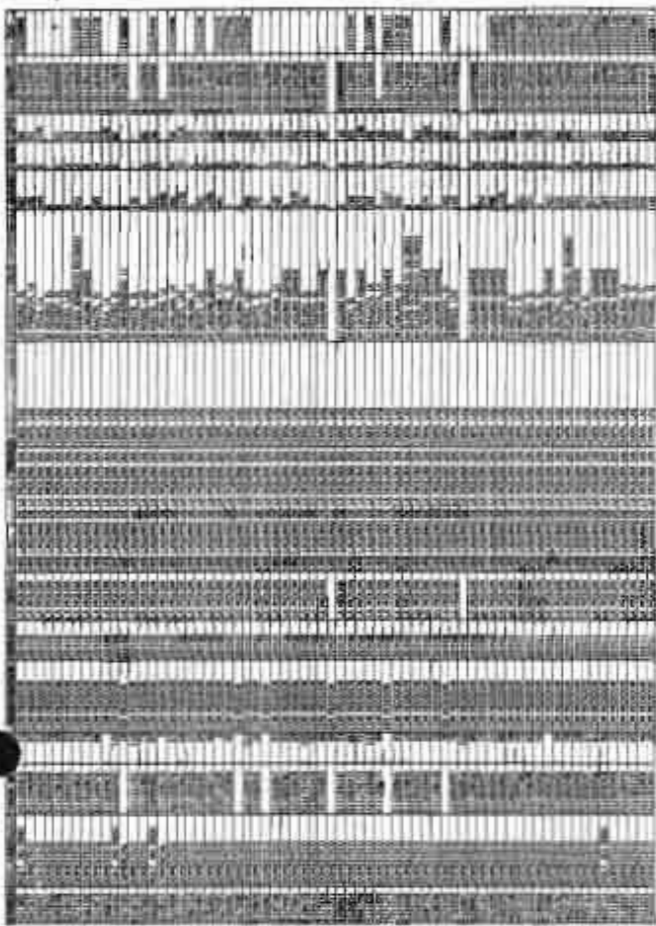
16



16



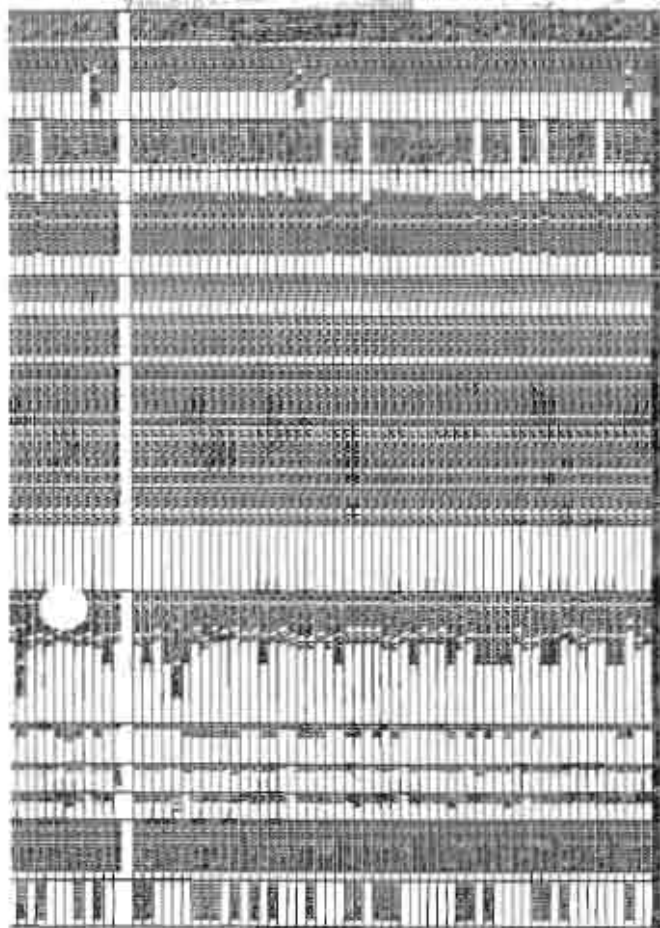
16



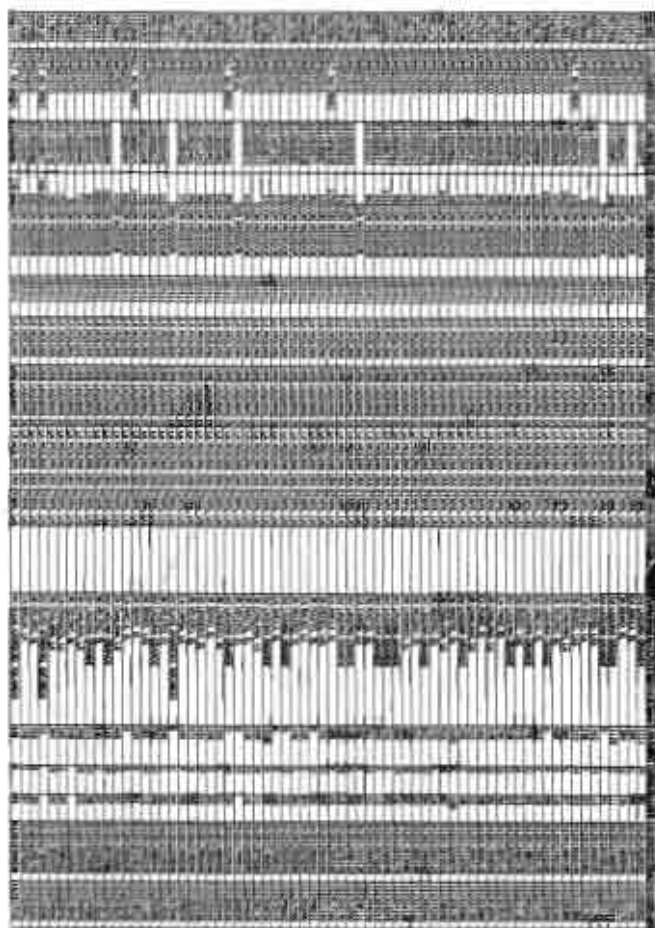
RECEIVED
JUL 10 1964
The Vice President
of the
United States

RECEIVED
JAN 10 1964
U.S. AIR FORCE
HEADQUARTERS
7th AF
Ft. Monmouth, NJ

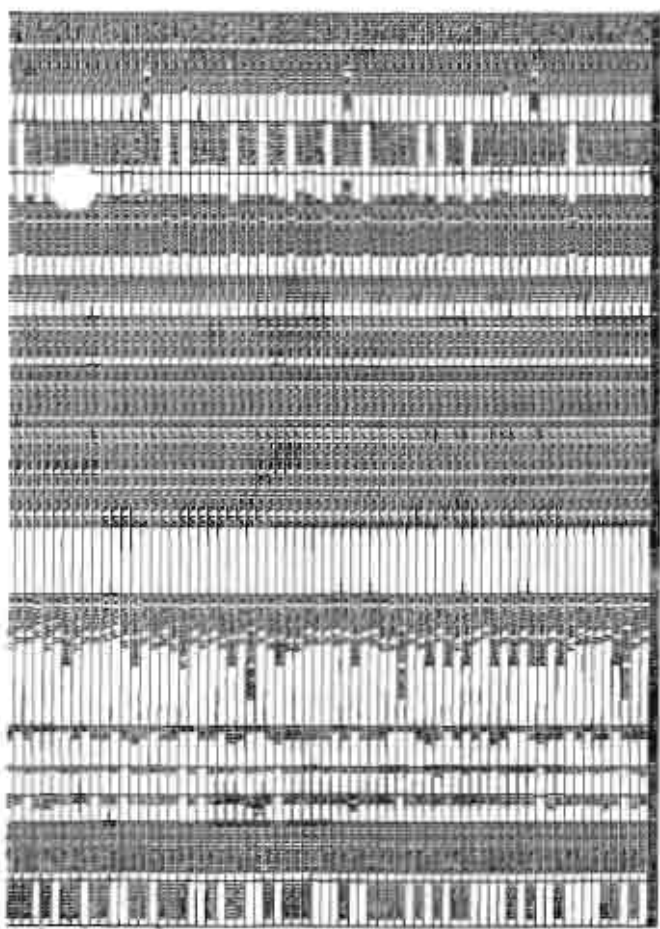
10



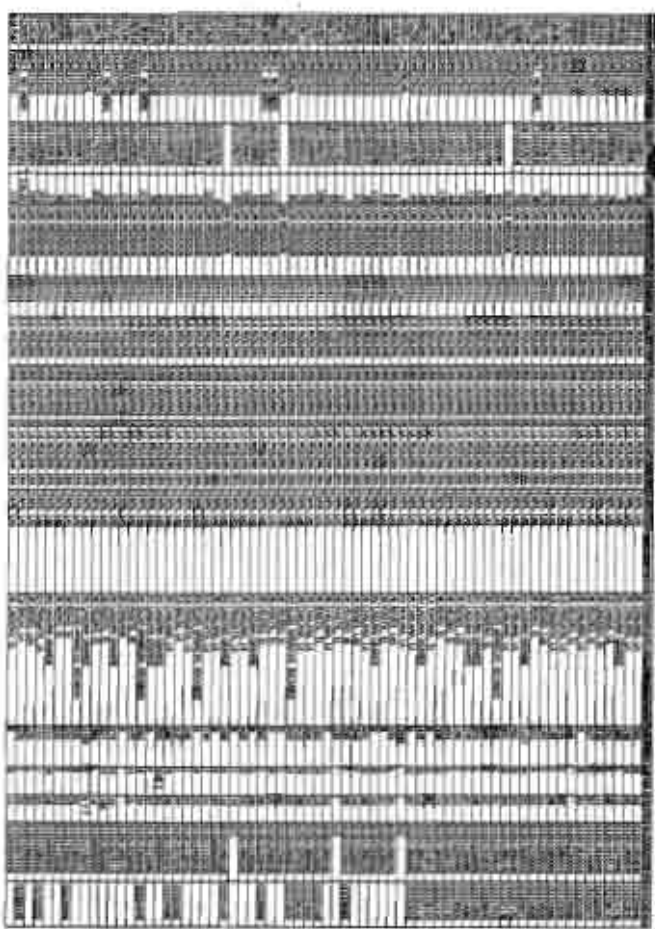
10



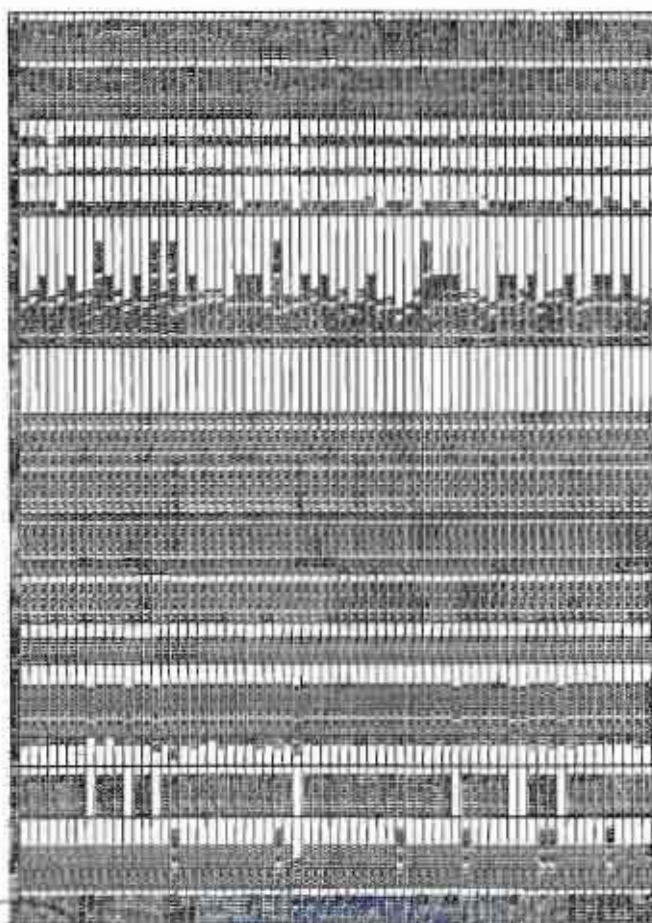
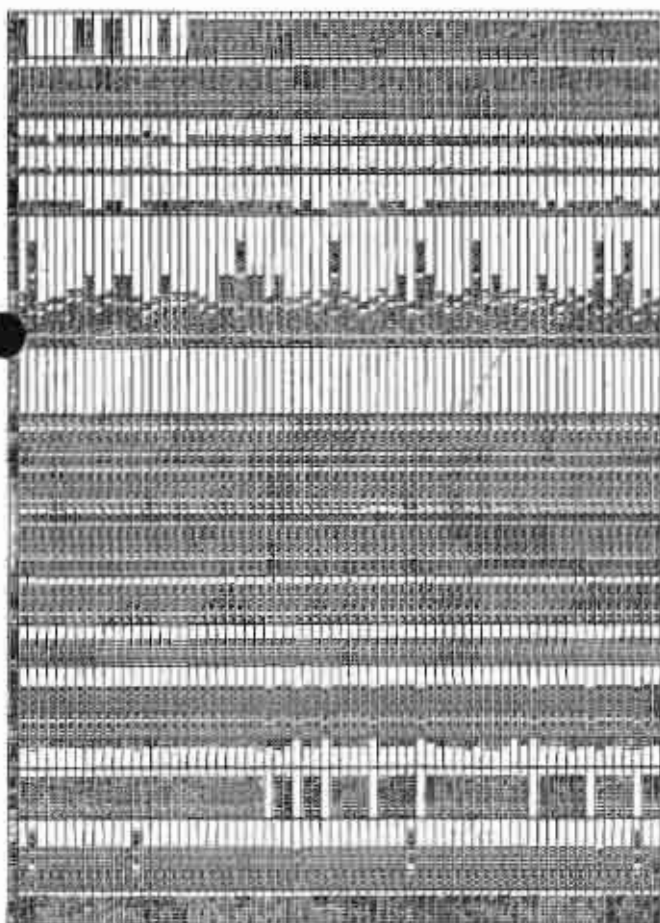
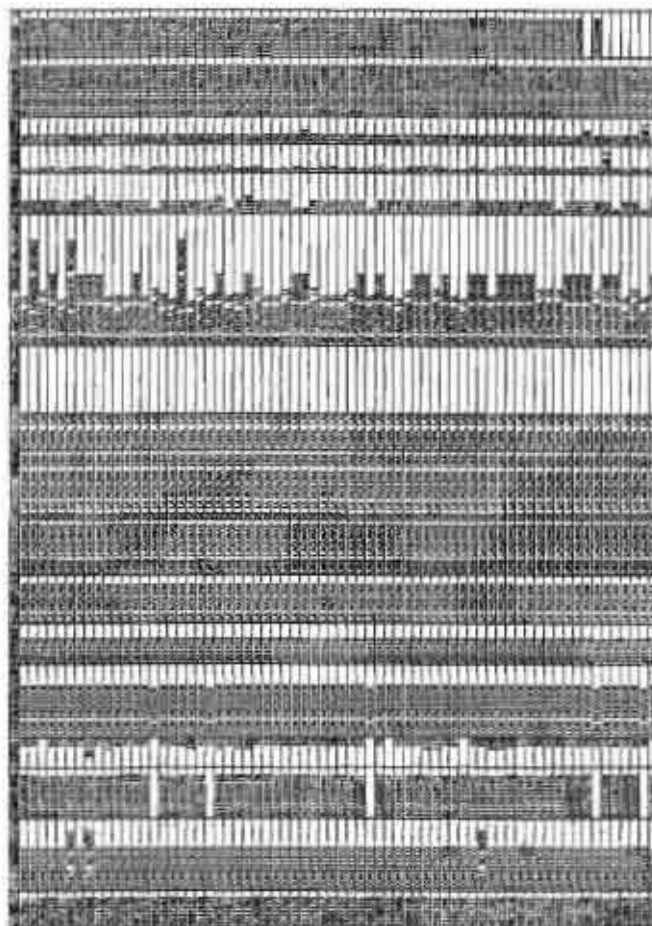
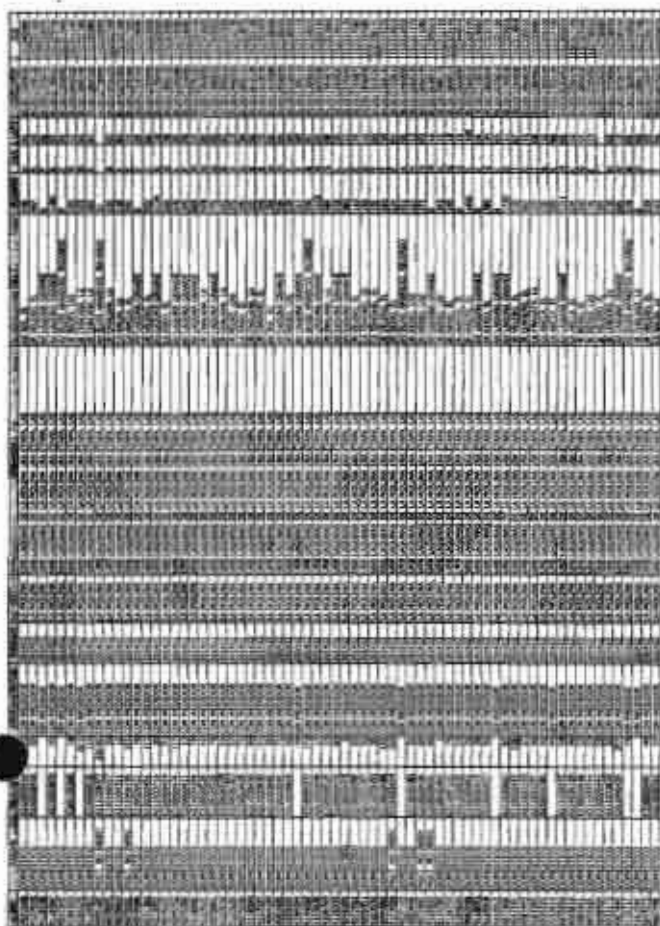
10



10



10



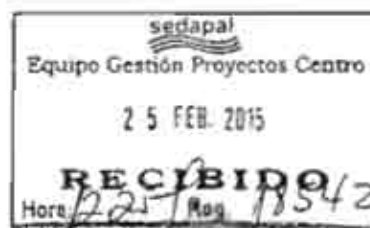
SEBASTIAN MORALES SANCHEZ
Ing. Victor J. Morales
CIVIL N° 20412
DIRECCION DE PLANEACION

ANEXO N° 04

- Reportes estadísticos de incidencias operativas



Equipo Operación y Mantenimiento de Redes Ate



Memorando N° 213 -2015-EOMR-AV

A : Renso Caja Garcia
Jefe Equipo Gestión Proyectos Centro

ASUNTO : Información sobre incidencias operativas
Contrato N° 017-2015-SEDAPAL

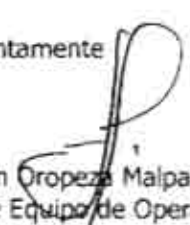
REF : Memorando N° 246-2015/EGP-C Reg. Int 18542 - 13/02/2015
Carta N°068-2015-C-ROMAHNS_SMRM/SEDAPAL

FECHA : Ate, 23 de Febrero del 2015

En atención a la carta N° 068-2015 del Consorcio ROTMAHNS CONSULTORES SAC- SRRM donde solicitan información sobre las Incidencias Operativas de las redes de agua potable y alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito La Molina, se adjunta un cuadro de resumen de Incidencias operativas del año 2010 al año 2014, asimismo el detalle de cada año.

Lo que informo para los fines correspondientes

Atentamente


John Oropeza Malpartida
Jefe Equipo de Operación y Mantenimiento
Ate Vitarte

Bv/jdch



**INCIDENCIAS OPERATIVAS DE AGUA Y ALCANTARILLADO EN URB. CLUB CAMPESTRE LA LAGUNA
DEL AÑO 2010 AL 2014**

TIPOLOGÍA	AÑO 2010			AÑO 2011			AÑO 2012			AÑO 2013			AÑO 2014		
	AGUA	DESAGUE	Total	AGUA	DESAGUE	Total	AGUA	DESAGUE	Total	AGUA	DESAGUE	Total	AGUA	DESAGUE	Total
ANIEGO		1	1	3		3	2	2	4	4	1	5	2		2
ANIEGO POR ATOROS		1	1								1	1			
ANIEGO POR ROTURAS DE TUBERIAS	5		5	2		2									
ATORO EN CONEXION		10	10		5	5		8	8					5	5
ATORO EN RED		2	2	6		6	7		7						
BAJA PRESION (EN PREDIO)	1		1	8		8	14		14				1		1
CALIDAD DE AGUA	2		2	4		4	1		1				8		8
FALTA DE AGUA (EN PREDIO)	16		16	2		2		1	1	10		10	3		3
FALTA DE TAPA EN CAJA DE CONTROL													1		1
FALTA DE AGUA (ZONAL)	1		1	1		1	1		1						
FILTRACION DE AGUA	3		3	10		10		2	2	1		1	3		3
FILTRACION DE DESAGUE	11		11	1		1	1		1	1	1	1		2	2
FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	4		4	1		1	3		3	4		4	3		3
Total general	43	14	57	38	5	43	29	11	40	19	3	22	19	7	26


 Director General
 10/01/2015


 10/01/2015

INCIDENCIAS OPERATIVAS EN LOS SISTEMAS DE AGUA Y ALCANTARILLADO 2014 URB. CLUB CAMPESTRE LAS LAJUNAS

[illegible]

Handwritten signature

2

INCIDENCIAS OPERATIVAS EN LOS SISTEMAS DE AGUA Y AL CANTARILLADO 2013 URB. CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS

NIS	RED	TIPOLOGIA	DIRECC	FECHA	SOLICITUD	ATENCIÓN
4127625	AGUA	ANIEGO	JR REFUGIO, EL 700	22/01/2013 08:11	CLIENTE INFORMA FUERTE ANIEGO ESTÁ AFECTANDO SOLO LAS CALLES	SE APOYO CON CIERRE EN CAJA POR FUGA INTERNA REP CHUQUIN
4017822	AGUA	FALTA DE AGUA (EN PREDIO)	JR REFUGIO, EL 320	13/02/2013 09:45	ATENDER INIS DE REFERENCIA	BAJA PRESION EN LA ZONA POR BAJO NIVEL DEL RESERVOIRIO 165 REP. BUSTAMANTE
4017822	AGUA	FALTA DE AGUA (EN PREDIO)	JR REFUGIO, EL 320	13/02/2013 12:30	CLIENTE INSISTE QUE NO SERVICIO EN SU PREDIO YA QUE SUS VECINOS SI Tienen SERVICIO NORMAL. E INDICA QUE NINGUN PERSONAL HASTA EL MOMENTO SE HA ACERCAADO A VERIFICAR CON LA ORDEN ANTERIOR YA QUE EL PERSONAL DE VIGILANCIA NO VERIFICO NINGUN PERSONAL DE SED	ROBO DE MEDIDOR REP AYBAR
4050423	AGUA	FALTA DE AGUA (EN PREDIO)	CA ALAMOS, LOS 182	15/02/2013 18:53	NIS AL DIA SIN SERVICIO SIN INCIDENCIA	MAYOR REFERENCIA NO SE UVICA PREDIO CLIENTE NO RESPONDE TELEFONO REP AYBAR
4048647	AGUA	ANIEGO	JR REFUGIO, EL 690	22/02/2013 15:09	ANIEGO POR CALLES	SE CONTROLA FUGA EN HIDRANTE REP AYBAR
5116531	AGUA	ANIEGO	AV UNIVERSIDAD, LA 1835 PARCELA B ZONA COMERCIAL	21/03/2013 14:32	NIS DE REP. INDICA QUE HAN ROTO UNA TUBERIA Y ESTA SALIENDO A ABUNDANTE AGUA POR LA PISTA Y VEREDAS. URG. DBA	REPARACION DE TUBERIA AMTRIT ROTA DE 4" REP C FLORES FTE 3006 # MAS CERCANO
5189289	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	JR REFUGIO, EL 0 H 07	27/03/2013 10:41	FUGA EN CAJA DE MEDIDOR URGENTE MCS	CONEXION ROTA DE CAJA DE CONTROL AL LIMITE DE PROPIEDAD REP C FLORES
4017829	AGUA	FALTA DE AGUA (EN PREDIO)	JR REFUGIO, EL 580	10/04/2013 14:58	NIS AL DIA Y SIN INCIDENCIA	SE ASOCIA A LA INCIDENCIA 63864
4017838	AGUA	FALTA DE AGUA (EN PREDIO)	CA PINAR, EL 145	01/05/2013 09:43	SIN INCIDENCIA EN LA ZONA, VERIFICAR PROBLEMA CONSTANTE	AQUAFONO REP USUARIO LLAMO INDICANDO QUE CUENTA CON EL SERVICIO
4017810	UE	ANIEGO POR ATOROS	CA QUEBRADA, LA 190	01/05/2013 21:28	USUARIO INDICA QU YA COLAPSO Y ESTA POR LA PISTA	REQUIERE SUCCION DE AGUA RETENIDA REP. B OUSPE MAGUNA HODR. JET ESTA TRABAJANDO
4068700	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	JR REFUGIO, EL 101	08/05/2013 08:24	TIENE FUGA INTERNA, SOLICITA QUE CIERREN LLAVE EN C. DE CONTROL	SERVICIO CONFORME NO HAY FUGA EN CAJA DE CONTROL REP. C FLORES SE APOYO CIERRE
4073798	AGUA	FALTA DE AGUA (EN PREDIO)	JR LAGUNA, LA 337 B 07	22/05/2013 10:51	NIS AL DIA	BAJA PRESION EN LA ZONA POR LIMPIEZA DEL RESERVOIRIO RE-40 REP C FLORES
4117578	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	CA ALAMOS, LOS 182	24/05/2013 08:28	USUARIO INDICA QUE HAY FUGA DE AGUA EN LA CAJA DONDE SE ENCUENTRA EL MEDIDOR - PRG	MANTTO. DE VALVULA DE AIRE. REP. FLORES
4017815	AGUA	FALTA DE AGUA (EN PREDIO)	CA ALAMOS, LOS 140	24/05/2013 10:36	INDICA FALTA DE AGUA NO SE VERIFICA INCIDENCIA	LLAVE DE PASO CERRADA EN CAJA REP. FLORES SOLC.
4270150	AGUA	FILTRACION DE AGUA	AV UNIVERSIDAD, LA 0 1 LA LAGUNA KM 5.5 A CIENEGUILA	02/07/2013 09:29	USUARIO INDICA QUE ESTA FILTRANDO AGUA EN LA VEREDA	FUGA EN TOMA DE CONEXION REP C FLORES FTE AV LA MOLINA 3065
4017839	DESAG UE	ANIEGO	CA PINAR, EL 145	27/07/2013 19:00	SERENASCO DE LA MOLINA INFORMA. QUE HAY UN ANIEGO DE AGUAS HERVIDAS S.A	MATRIZ Y CONEXION CORRIENTE VIGILANTE NO DEJO INGRESAR INDICANDO QUE EL USUARIO NO HA LLAMADO REP CASIRO
4124763	DESAG UE	FILTRACION DE DESAGUE	CA PINAR, EL 110	13/08/2013 17:05	CLIENTE INDICA QUE HAY UNA FUGA DE DESAGUE QUE SALE DE UNA TUBERIA DONDE EL AGUA QUE SALE EMITE MALOS OLORES	LIMPIEZA DE BUZON REP LOZADA
4206206	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	JR LAGUNA, LA 369	22/10/2013 19:24	POR FUGA INTERNA EN SU LLAVE DE PASO SOLICITA APOYO PARA CERRAR LA LLAVE	SE APOYO CON CIERRE EN CAJA POR FUGA INTERNA
4037412	AGUA	ANIEGO	JR REFUGIO, EL 875	14/11/2013 09:15	USUARIA INDICA QUE EN SU JARDIN HABRIA UNA TUBERIA DE SEDAPAL QUE SE HABRIA ROTO Y ESTA CORRIENDO EL AGUA APROX. 10 CORIAS	TUBERIA MATRIZ ROTA DE 4" REP C FLORES (CIERRE ZONAL)
4204224	AGUA	FALTA DE AGUA (EN PREDIO)	CA ALAMOS, LOS 145	14/11/2013 15:52	SIN SERVICIO EN PREDIO URGENTE	TUBERIA MATRIZ ROTA DE 4" REP C FLORES (CIERRE ZONAL) CA EL REFUGIO 875
4017825	AGUA	FALTA DE AGUA (EN PREDIO)	JR REFUGIO, EL 450	14/11/2013 11:04	USUARIO INDICA QUE NO CUENTA CON AGUA EN SU PREDIO SIN INCIDENCIA PRG	DE CARACTER GENERAL SE ASOCIA INCIDENCIA 70264
4204224	AGUA	FALTA DE AGUA (EN PREDIO)	CA ALAMOS, LOS 145	22/11/2013 09:28	SIN SERVICIO EN PREDIO URGENTE. H. CH	DE CARACTER GENERAL SE ASOCIA INCIDENCIA 70532

[Handwritten signature and stamp]

[Handwritten signature and stamp]

INCIDENCIAS OPERATIVAS EN LOS SISTEMAS DE AGUA Y ALCANTARILLADO 2012 URB CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS

[illegible]

INCIDENCIAS OPERATIVAS EN LOS SISTEMAS DE AGUA Y AL CANTABILLO 2010 URB. CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS

Nº	REG	TIPOLÓGICA	DIRECC	FECHA	SOLUCIÓN	ATENCIÓN
4017827	AGUA	FILTRACIÓN DE AGUA	JR REFUGIO, EL 495	02/07/2010 08:25	CLIENTE INDICA ESTÁ FILTRANDO AGUA DE LA PISTA	FUGA EN TOMA DE CONEXIÓN REP GUILLEN
4017830	AGUA	OBRAS INCOMPLETAS	JR REFUGIO, EL 495	05/07/2010 09:33	HAN OLIADO DESMONTAR UNA PEQUEÑA ZANJA NO HAN PAVIMENTADO LA PISTA	SE DERIVÓ A LA CIA CONSORCIO RIMAC SR CARLOS GUSTO PARA SU ATENCIÓN
4008001	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	JR LAGUNA, LA 378	07/07/2010 06:10	CLIENTE INDICA QUE HAY FUGA EN LA CAJA DEL MEDIDOR Y ESTÁ BOMBANDO	CAMBIO DE LLAVE MEDIDOR REP GUILLEN
4074183	AGUA	BAJA PRESIÓN EN FREÍDO	CA GUERRADA, LA 180	10/07/2010 14:08	CLIENTE MANIFIESTA QUE TIEN MUY FUERTE LA PRESIÓN. PIDE POR FAVOR QUE LO REGULARICEN	BUSTAMANTE REP. MEDIDOR CUENTA CON 20 PSI EN CAJA SERVICIO NORMAL
4031412	AGUA	ANIEGO POR ROTURAS DE TUBERÍAS	JR REFUGIO, EL 675	14/07/2010 17:10	HACE 10 MIN	CONEXIÓN ROTA INTERNA. JARDIN REP. BUSTAMANTE
4017824	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	JR REFUGIO, EL 418	09/08/2010 09:41	URGENTE VERIFICAR Y REPARAR FUGA EN CAJA DE ACUERDO A INFORME DE INSPECCIÓN	CAMBIO DE UPS DESPUES DE MEDIDOR REP. AYBAR
4264711	AGUA	CAIDAD DE AGUA	JR REFUGIO, EL 390 O 39	30/08/2010 09:40	CLIENTE INDICA QUE EL AGUA LUEGA CON MAL OLOR	SE ATENDIÓ EN HORARIO 18 HRS. REP. CASTILLO
4264713	AGUA	CAIDAD DE AGUA	JR REFUGIO, EL 390 O 39	30/08/2010 18:03	CLIENTE INDICA QUE EL AGUA LUEGA CON MAL OLOR	PROBLEMA ES INTERNO REP. JAYBAR
4192017	AGUA	ANIEGO POR ROTURAS DE TUBERÍAS	CA PINAR, EL 175	05/10/2010 13:14	EN LA VEREDA	VERIFICACIÓN DE CONEXIÓN REP AYBAR (PS TUBERÍA REPUGIO (FUGA) INOHAY RED)
4215057	AGUA	FALTA DE AGUA EN MEDIDOR	CA PINAR, EL 185 O 34	05/10/2010 15:08	AL DIA EN LOS PAGOS DESDE LAS 12 SIN SERVICIO	POR BAJO NIVEL DEL CB DE LA ZONA REP BUSTAMANTE
4193017	AGUA	FILTRACIÓN DE AGUA	CA PINAR, EL 175	05/10/2010 17:08	URGENTE CLIENTE SIN AGUA, HASTA AHORA NO SE ACERCAN PARA REPARAR FILTRACIÓN DE TUBERÍA EXTERNA. MOLESTA SIN AGUA. DAR SOLUCIÓN. SEM	SE ENCUENTRA EN LA BANDEJA DE LA CIA CONSORCIO RIMAC POR VERIFICACIÓN DEL ESTADO DE LA TUBERÍA PARA SU ATENCIÓN
4275627	AGUA	FALTA DE AGUA SIN PRECIO	JR LAGUNA, LA 386 C.TA	20/10/2010 16:44	NBS AL DIA. NO SE VERIFICA INCIDENCIA EN LA ZONA. NO CUENTA CON EL SERVO	POR BAJO NIVEL DEL CB 28 POR CONSUMO REP BUSTAMANTE
4017825	AGUA	FALTA DE AGUA SIN PRECIO	JR REFUGIO, EL 418	20/10/2010 17:04	AL DIA EN PAGOS	POR BAJO NIVEL DEL CB 28 POR CONSUMO REP BUSTAMANTE
4017827	AGUA	FALTA DE AGUA SIN PRECIO	JR REFUGIO, EL 495	07/11/2010 21:00	NBS AL DIA	BAJO NIVEL DEL CB 28 REP. O CHUQUIN
4017823	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	JR REFUGIO, EL 520	09/11/2010 10:41	FUERTE FUGA. URGENTE	CONEXIÓN ROTA (MEDIDOR LIMITE DE PROPIEDAD REP AYBAR SE LE REITERA A CONSORCIO RIO RIMAC
4017822	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	JR REFUGIO, EL 520	30/11/2010 17:15	CLIENTE INDICA	EN GENERAL SE ASOCIA LA INCIDENCIA N° 38923
4017827	AGUA	FALTA DE AGUA SIN PRECIO	JR REFUGIO, EL 520	07/12/2010 18:28	INDICA SIN AGUA URGENTE VERIFICAR NBS AL DIA	POR FALTA DE FLUIDO ELÉCTRICO (PROBLEMAS DEL CABLE SUBTERRANEO DEL CR-138 NEWTON) REP CASTILLO REPARACIÓN A CARGO DEL PERSONAL DE LUZ DEL SUR VERIFICAR INCIDENCIA 38929
4215057	AGUA	FALTA DE AGUA SIN PRECIO	CA PINAR, EL 185 O 34	20/12/2010 06:02	NBS AL DIA	SE REINICIA EL REBOMBEO EN EL CR-138 NEWTON REP. BUSTAMANTE
4078032	AGUA	FALTA DE AGUA (ZONAL)	CA PINAR, EL 165	08/12/2010 09:03	DEBIDO AYER	
4017820	AGUA	ANIEGO POR ROTURAS DE TUBERÍAS	JR LAGUNA, LA 285	14/12/2010 08:32	CLIENTE INDICA QUE EL PROBLEMA PROVIENE DE LA VEREDA TAMBIENTE PRESENTE BAJA PRESIÓN	FUGA EN TOMA REP. GUTARRA
4126006	DESAGÜE	ATORO EN RED	CA PINAR, EL 178	22/01/2010 19:32	URGENTE YA COLAPSO AFECTA A LOS PRECIOS	RONCAL REP. ATORO MATRIZ SOLUCIONADO
4128008	DESAGÜE	ANIEGO	CA PINAR, EL 178	23/01/2010 09:41	CLIENTE INDICA QUE SIGUE SALIENDO DESAGÜE DEL BUZON DE PISTA	LOZADA REP. ESTA CONFORME REDES DESAGÜE
4017827	DESAGÜE	ATORO EN RED	JR REFUGIO, EL 495	03/05/2010 20:22	INDICA QUE HAY UN ATORO	ES FUGA DE AGUA. SE DERIVA A DISTRIBUCIÓN
4118537	DESAGÜE	ATORO EN CONEXIÓN	AV UNIVERSIDAD, LA 1031			RIVAS REP. ATORO MATRIZ SOLUCIONADO
4099607	DESAGÜE	ATORO EN CONEXIÓN	PARCELA B ZONA COMERCIAL	09/07/2010 14:17	YA COLAPSO URGENTE CON REFERENCIA AL COATADO DEL GRIFO REPOS	ATORO MATRIZ SOLUCIONADO REP PEREZ
4099607	DESAGÜE	ATORO EN CONEXIÓN	JR LAGUNA, LA 378	14/07/2010 04:18	A PUTINDO EL COLAPSO	SANON REP. ATORO SOLUCIONADO EN LA CONEXIÓN
4099607	DESAGÜE	ANIEGO POR ATOROS	JR LAGUNA, LA 378	19/07/2010 18:12	COLAPSO DESDE ESTA CAJA HACIA LAS CASAS DE LOS VECINOS	ATORO MATRIZ SOLUCIONADO REP. GONZALES
4051906	DESAGÜE	ATORO EN CONEXIÓN	JR LAGUNA, LA 378	20/07/2010 18:12	FUERTE ATORO. PUNTO DE COLAPSO	SE ATIENDE CON AVISO N° 1189194
4060007	DESAGÜE	ATORO EN CONEXIÓN	JR LAGUNA, LA 378	29/07/2010 11:26	BUZON REPRESADO, HAN HECHO LOS PAGOS DESDE AYER Y SE HA AGUJADO	IN SAGEN REP. DEJO UNIFICADO A CLIENTE PARA AMPLIACIÓN DE SU RED
4090007	DESAGÜE	ATORO EN CONEXIÓN	JR LAGUNA, LA 378	03/08/2010 19:10	EN LA PISTA AFECTA PRECIOS PROBLEMA PERSISTE	ATORO MATRIZ SOLUCIONADO REP RIVAS
4041500	DESAGÜE	ATORO EN CONEXIÓN	JR LAGUNA, LA 378	03/08/2010 20:34	INDICA QUE HAY UN ATORO	SE ENCUENTRA EN LA BANDEJA DE LA CIA CONSORCIO RIMAC POR UBICACIÓN DE LA CONEXIÓN DE DESAGÜE. FTE AL 397 REP. RIVAS
4264711	DESAGÜE	ATORO EN CONEXIÓN	JR REFUGIO, EL 495 O 39	01/08/2010 07:50	ESTA COLAPSANDO URGENTE. AFECTA A PRECIO	ATORO EN MATRIZ SOLUCIONADO REP GONZALES
4094381	DESAGÜE	ATORO EN CONEXIÓN	JR REFUGIO, EL 673	20/12/2010 14:53	URGENTE AFECTA POR DENTRO DEL PRECIO	ATORO MATRIZ SOLUCIONADO REP LOZADA
4094381	DESAGÜE	ATORO EN CONEXIÓN	JR REFUGIO, EL 673	20/12/2010 23:40	URGENTE AFECTA POR DENTRO DEL PRECIO	MATRIZ Y CONEXIÓN CORRIENTE REP. RONCAL
4094381	DESAGÜE	ATORO EN CONEXIÓN	JR REFUGIO, EL 673	21/12/2010 07:23	CLIENTE MUY MOLESTA INDICA QUE EL PROBLEMA PERSISTE Y NO ALIN	MAQUÍ REP. ATORO MATRIZ

CONFIRMADO
10/12/2010
10:10 AM
10/12/2010
10:10 AM

10/12/2010
10:10 AM

INCIDENCIAS OPERATIVAS EN LOS SISTEMAS DE AGUA Y ALCANTARILLADO 2018 URB. CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS

REG	REQ	TIPOLOGIA	UBICACION	FECHA	INCIDENTE	ATENCION
4011821	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	JR LAGUNA, LA 274	13/01/2019 21:21	USUARIO INDICA FUERTE FUGA EN CAJA	BUSTAMANTE REP. SERVICIO CONFORME EN CAJA NO PRESENTA FUGA DE AGUA TIENE PROBLEMA INTERNO
4017406	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	CA PINAR, EL 120	23/01/2019 14:13	ESTA A 3 METROS DE LA CAJA DEL MEDIDOR	CHUQUIN REP. TUBERIA MATRIZ DE 4"
4128888	AGUA	ANIEGO POR ROTURAS DE TUBERIAS	CA PINAR, EL 174	25/01/2019 09:43	CLIENTE INDICA QUE SIGUE SALIENDO EL AGUA, HACE VARIOS DIAS	CHUQUIN REP. MANO DE VALVULA DE 4"
4180017	AGUA	FALTA DE AGUA EN PREDIO	CA PINAR, EL 174	26/01/2019 12:20	CLIENTE NO TIENE AGUA DESDE HACE DOS HORAS	CHUQUIN REP. SE REGULA ESQUEMA EN LA ZONA QUEDA CON 18 PSI CONFORME
4271529	AGUA	OBRAS INCONCLUSAS	CA PINAR, EL 120	30/02/2019 14:30	HAN DEJADO DESMONTES EN LA ZONA POR TRABAJOS DE SEDAPAL URGENTE	SE DERIVA AL CIA CONSORCIO RIMAC SR CARLOS GUISPE PARA SU ATENCION
4221458	AGUA	FALTA DE AGUA EN PREDIO	CA PINAR, EL 120	04/03/2019 17:30	INDICA QUE NO CUENTA CON SERV.	BUSTAMANTE REP. X BAJO NIVEL DEL R. GRANA
4128886	AGUA	OBRAS INCONCLUSAS	CA PINAR, EL 174	05/03/2019 15:23	HAN DEJADO TUBOS ROTOS Y NO HAN PARCHADO LA PISTA PELIGRO DE QUE LOS AUTOS ROMPAN NUEVAMENTE LA TUBERIA	SE DERIVA AL CIA CONSORCIO RIMAC SR CARLOS GUISPE PARA SU ATENCION
4211120	AGUA	OBRAS INCONCLUSAS	CA PINAR, EL 174	08/03/2019 10:41	HAN DEJADO DESMONTES EN LA ZONA POR TRABAJOS DE SEDAPAL. SOLICITAMOS URGENTE	SE DERIVA SUPERVISION CARLOS GUISPE
4133720	AGUA	ANIEGO POR ROTURAS DE TUBERIAS	JR LAGUNA, LA 282	21/03/2019 11:22	ANTE EL MEDIDOR	GUTARRA REP. FUGA PORTOMA DE CONEXION
4071182	AGUA	FALTA DE AGUA EN PREDIO	CA QUEBRADA, LA 180	27/03/2019 16:06	CLIENTE INDICA QUE NO CUENTA CON EL SERVICIO	ARROYO REP. SE REGULA SISTEMA EN LA ZONA QUEDA CON 18 PSI
5118831	AGUA	FALTA DE AGUA EN PREDIO	AV UNIVERSIDAD, LA 1935	08/03/2019 10:47	SIN SERVICIO	CASTILLO REP. SERVICIO CONFORME 30 LBS PSI
4062073	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	JR REFUGIO, EL 180	14/03/2019 09:33	SOLICITA APOYO PARA CERRAR LLAVE DE PASO POR FUERTE FUGA INTERNA	ARROYO REP. TIENE PROBLEMA INTERNO SE APOYO CIERRE EN CAJA DE CONTROL
4050473	AGUA	FALTA DE AGUA EN PREDIO	CA ALAMOS, LOS 182	24/03/2019 01:30	DESDE LAS 12:18PM. APRX. NO CUENTAN CON EL SERVICIO, ES AL DIA	MELANDEZ REP. POR BAJO NIVEL DEL RESERVOIRIO DE LA ZONA
4017818	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	CA QUEBRADA, LA 180	06/05/2019 10:02	CLIENTE INDICA QUE POR FAVOR LE CIERREN LA LLAVE DE LA CAJA YA QUE TIENE UNA FUGA INTERNA Y SU LLAVE GENERAL ESTA MALOGRADA URGENTE	CASTILLO REP. SE APOYA CON CIERRE EN CAJA POR FUGA INTERNA (USUARIO AUSENTE)
5118832	AGUA	FALTA DE AGUA EN PREDIO	AV UNIVERSIDAD, LA 1935	28/05/2019 07:52	DESDE HACE 2 DIAS URGENTE	ARROYO REP. POR BAJO NIVEL DEL CR DE LA ZONA
4017807	AGUA	FALTA DE AGUA EN PREDIO	JR REFUGIO, EL 180	18/05/2019 11:48	ESTAN AL DIA	MELANDEZ REP. SE ENCONTRÓ LLAVE CERRADA EN CAJA QUEDÓ REAPERTURADO QUEDA CON SERVICIO CLIENTE CONFORME
4017807	AGUA	FALTA DE AGUA EN PREDIO	JR REFUGIO, EL 180	18/05/2019 12:32	CLIENTE REPITE AUN NO CUENTA CON SERVICIO VER AVISO 1133313	ARROYO REP. LIMPIEZA Y DESINFECCION DE RESERVOIRIO R-080
4213657	AGUA	FILTRACION DE AGUA	CA PINAR, EL 188 D.04	22/06/2019 17:28	USUARIO REPITE QUE LA PRESION ES MUY ALTA PROVOCA ROTURA DE TUBERIAS INTERNAS	BUSTAMANTE REP. SE REGULA PRESION EN CAJA DE CONTROL QUEDA CON 40 PSI SE CORRINO CON EL USUARIO
4017819	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	CA QUEBRADA, LA 180	18/06/2019 14:04	CLIENTE INDICA QUE POR FAVOR LE CIERREN LA LLAVE DE LA CAJA YA QUE TIENE UNA FUGA INTERNA Y SU LLAVE GENERAL ESTA MALOGRADA URGENTE, SIGUE CON EL MISMO PROBLEMA CERRAR PORTAVO	SE CONTROLA FUGA SERVICIO CERRADO REP. GUILLEN
4050425	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	CA PINAR, EL 131	20/06/2019 18:08	FUERTE FUGA	NO PRESENTA FUGA DE AGUA EN CAJA REP. W. ARROYO
4050425	AGUA	FUGA DE AGUA EN CAJA DE CONTROL	CA PINAR, EL 131	21/06/2019 08:42	CLIENTE INSISTE EN FUGA DESDE SU CAJA DE CONTROL A SALE COMO CARO	CAMBIO DE LLAVE ANEADOR REP. GUILLEN
4050425	AGUA	FALTA DE AGUA EN PREDIO	CA PINAR, EL 131	21/06/2019 13:17	NO CUENTA CON SERVICIO	SE ENCUENTRA EN LA BANDOLIA DE LA CIA CONSORCIO RIMAC POR CAMBIO DE LLAVE ANEADOR PARA SU ATENCION
4012865	AGUA	FALTA DE AGUA EN PREDIO	JR REFUGIO, EL 180	01/07/2019 12:50	NO CUENTA SERVICIO	SERVICIO CONFORME EN CAJA CON 30 PSI TIENE PROBLEMA INTERNO SE CORRINO CON EL USUARIO REP. GUILLEN

CONSEJO
URB. CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS
18/07/2019



ANEXO N° 05

- Estudio Topográfico

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO



Vista panorámica del Receptor GPS Trimble R4-3, tomando lecturas, ubicado en punto Rober PG1



Posicionamiento de la estación total en la Estación E27.

Proyecto:

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

Solicitado:

SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO - SEDAPAL

Lugar:

LOCALIDAD

: URBANIZACIÓN CLUB
CAMPESTRE LAS LAGUNAS

DISTRITO
PROVINCIA Y DEPART.

: LA MOLINA
: LIMA

Fecha:

FEBRERO DEL 2015

Consorcio Romahns Consultores SAC - S.M.R.M.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN ROMAHNS
Ing. Victor Hugo Lopez Arce
CIPIEC (INGENIERO)
Director de Proyecto

	INDICE	Pág.
1.	OBJETIVO	05
2.	UBICACIÓN	05
3.	ANTECEDENTES	06
4.	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	07
5.	DESCRIPCIÓN DEL LA ZONA DE TRABAJO	08
6.	NIVELACIÓN	09
7.	CARTOGRAFÍA	11
8.	PLANIMETRÍA Y ALTIMETRÍA	13
9.	CÁLCULO DE POLIGONAL CERRADA	14
10.	MOBILIARIO URBANO	16
11.	SERVIDUMBRE	16
12.	OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES	17



CONSORCIO
ROMALINS CONSULTORES SAC
REACTIVAR NUESTRO PAÍS
Ing. Víctor José Leyva Azua
Gerente General

ANEXOS

ANEXO I

- Datos del IGN (Ficha)
- Plano Cartográfico del I.G.N.

ANEXO II

- Georeferenciación de Puntos Geodésicos – Certificación del I.G.N.

ANEXO III

- Fichas Topográficas (Estaciones y BMs)

ANEXO IV

- Nivelación (ida y vuelta)

ANEXO V

- Certificado de Calibración de Equipo

ANEXO VI

- Libreta de Campo
- Base de Datos del Levantamiento Topográfico

ANEXO VII

- Panel Fotográfico

ANEXO VIII

- Ubicación U-01
- Levantamiento Topográfico LT-01
- Secciones de Calles SC-01
- Poligonal Topográfica P-01
- Nivelación NI-01



ANEXO IX

- Información de GPS de Campo
- Formatos GIS



MEMORIA DESCRIPTIVA

El Levantamiento Topográfico y la elaboración de los planos que se adjuntan en la presente Memoria Descriptiva corresponden a la zona por donde se proyecta el cambio y mejoramiento del sistema de alcantarillado, y mejoramiento del sistema de agua potable, perteneciente al estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"

El área está limitada por el norte con la Av. Elías Aparicio, por el este con Av. El Lindero y Calle La Chalana, por el Sur con Av. La Molina y por el Oeste con La Av. El Velero y Calle Las Redes, la zona es residencial, con vías totalmente asfaltadas, bermas laterales y centrales con césped, pocas veredas peatonales, con pendientes suaves; en su parte central existe una laguna artificial de forma perimétrica irregular, las viviendas en general son de dos pisos, salvo las viviendas ubicadas hacia el sur, teniendo hasta de seis pisos.

2

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
BERNABE
Ing. Víctor José Llerena
Director de Ingeniería

1. OBJETIVO

Determinación física, de las propiedades de los bienes inmuebles de la zona urbana, calles, avenidas, construcciones existentes (Buzones, Conexiones Domiciliarias de Alcantarillado), tendidos de redes eléctricas y de telefonía aérea y terrestre. De manera que, cuando se realicen los trazos de las redes de alcantarillado, se tenga presente las posibles dificultades a encontrar, como cruce de pasajes, cruce de tuberías eléctricas y telefonía, etc.; y tomar medidas de solución correctas.

2. UBICACIÓN

La zona en estudio, se encuentran ubicado en la Urb. Club Campestre Las Lagunas, Distrito La Molina, Provincia y Departamento Lima. El área levanta aproximadamente es 79.2 Ha, perímetro 3,720ml, con cotas absolutas entre 254.89 y 290.04 ms.n.m.m., pendiente hasta 11.2%, dentro de las siguientes coordenadas:

Coordenadas Geográficas

Longitud W 76° 55' 30.4" 76° 54' 50.9"

Latitud S 12° 05' 09.0" 12° 04' 36.5"

Coordenadas UTM WGS-84

E 290,463 N 8'663,219

E 291,651 N 8'664,224

Altitud promedio: 272.46 m.s.n.m.m.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES
SEBASTIAN MORALES

Ing. Victor J. Morales
Director General

3. ANTECEDENTES

Para la ejecución del presente trabajo se contó con el siguiente personal:

01 Ingeniero Supervisor

01 Topógrafo

01 Auxiliar de Topografía

02 Ayudante de Topografía

y el siguiente equipo:

01 Receptor GPS, Marca Trimble Modelo R4-3

01 Base Nivelante

01 Estación Total, Marca: TOPOCON, Modelo GPT-3005W

01 Nivel Automático, Marca CST / BERGER, Modelo 32X

01 Navegador de 12 satélites, marca Carmin GPS MAP 76CS2x

02 Prismas

02 Jalones Telescópicos

02 Miras de aluminio de 5.0m.

02 Tripodes

01 Computadora portátil, marca Sony Vayo

otros: Wincha de 70 mts., pinturas, cámara fotográfica digital, radios de comunicación de onda corta, nextel, celulares claro y movistar, etc.

4. CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Clima.- Subtropical Árido, (caluroso y sin lluvias regulares), Cálido en verano y Templado en invierno.

Temperatura.- Es moderada, la medida anual oscila entre 18 y 19 grados centígrados, con una variación de 6 grados. En relación a la radiación solar, hay dos etapas distintas.

a) Época del Sol: Se inicia a fines de Diciembre, prolongándose hasta los primeros días de Mayo, con una temperatura que fluctúa entre 16°C y 28°C al Sol, y templado en la sombra como debido a la verticalidad intensa de los rayos solares.

b) Época sin Sol: De Mayo a fines de Diciembre, la temperatura es baja, hace frío, por oblicuidad de los rayos solares. La temperatura media llega, los 11°C, con ciertas interrupciones de días solares.

Humedad.- El aire de la zona es húmedo por dos razones: en primer lugar por su proximidad al mar, en segundo lugar, por la evaporación del agua que, al ponerse en contacto con la superficie fría del mar, se condensa formando brumas y neblinas.

La humedad relativa es alta. En el invierno llega hasta 100% originando garúa.

Nubosidad.- De Mayo a Diciembre, el cielo se carga de nubes estratos, que sólo produce una débil llovizna llamada GARUA o CHALLANI, que en la Costa Sur se le denomina CAMANCHACA.

Vientos.- Los vientos predominantes de Sur a Norte.

5. Descripción de la Zona de Trabajo.

Las obras proyectadas se emplazarán por zona urbana residencial, cuya parte central presenta una depresión, donde se ubica una laguna artificial, dando un aspecto de hondonada, hacia el suroeste y noreste respecto del lago, existen dos cámaras de bombeo de desagües. Las vías dentro del proyecto son: Av. Elías Aparicio, Av. El Lindero, Calle La Chalana, Av. La Molina, Jirón Las Redes, Calle 3, Jirón La Yola, Jirón El Velero, Jirón El Foque, Jirón El Ancla, Pasaje El Remo, Pasaje El Faro, Jirón La Fragata, Pasaje La Ensenada, Jirón La Proa, Pasaje I, Pasaje G, Calle A, Calle B, Pasaje Genoa, Pasaje La Boya, Jirón La Balsa, Jirón La Poda, Pasaje Bitácora, Pasaje El Junco, las vías de tránsito vehicular, están asfaltadas, con bermas centrales, laterales y/o jardines, sembradas con gras y arboles de tallo grueso, encontrándose, además de los sistemas de agua potable y alcantarillado, postes de alumbrado público, de telefonía, de media tensión eléctrica, buzones de telefónica.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC – S.M.R.M.
Ing. Víctor Julio Arce
Director de Proyecto

6. Nivelación

Para enlazar nuestra red topográfica con las cotas absolutas del Instituto Geográfico Nacional (I.G.N.), se procedió a dar cota absoluta al Punto Geodésico PG1, mediante una nivelación de ida y vuelta, realizada desde el BM oficial del I.G.N. de primer orden, denominado LM.P.P-3-2001, cuya cota es igual a 261 2748 m.s.n.m.m. hasta el PG1, en el recorrido se dejaron dos bench mark principales BM1 y BM2. (registro de bronce de 4" de diámetro).

- El traslado del nivel topográfico desde el BM Oficial del IGN, hacia el PG1 (Av. Laguna Grande), en la zona de estudio Urb. Club Campestre Las Lagunas, se inicio en el BM (LM.P.P-3-2001), oficial del Instituto Geográfico Nacional IGN ubicado en la intersección de la Av. Universidad con la Av. Bello Horizonte (La Molina), incrustada sobre la vereda ubicada a 4.00 m. del eje de la avenida, disco de bronce de 9cm de diámetro incrustada sobre vereda de 12.0m de largo, por 0.40m de ancho y 0.20m más alto con respecto de la avenida, cuya cota es igual a 261.2748 m.s.n.m.m. hasta el Punto Geodésica PG1, ubicado en la Av. Laguna Grande, clavo de acero, incrustada en sardinell, teniendo un error de cierre igual a 0.2mm, por lo que fue necesario compensarla.

El recorrido de la nivelación fue, partiendo de la intersección de la Av. Universidad con Av. Bello Horizonte, continuando por esta última avenida, cruzando la Calle Cima, Calle el Tramo, Calle el Morro, Calle La Cañada, Av. Bel Air, Calle La Cascada, Calle El Canal, prosiguiendo por la Av. Ricardo Elías Aparicio, cruzando la Calle Monte Bello, Islas Baleares,

hasta la intersección con la Calle Islas Fidji, continuando por la Av. Laguna Grande, altura del la Calle el Foque, donde tomamos dirección sur hasta llegar la Calle El Velero, tomamos esta ultima calle en dirección oeste, hasta encontrarse con el Jr. Las Redes, siguiendo en dirección sur por el Pasaje El Foque, hasta el Jirón Las Redes, continuamos en dirección sure, hasta la Av. La Laguna grande, por la que nos emplazamos en dirección este, hasta el Punto Geodésico PG1, cuya cota es 255.574 m.s.n.m.

Durante la nivelación, se colocaron los BMs BM1 y BM1 (principales), ubicados en las cámaras de bombeo de desagües, uno en la intersección de la Av. Laguna Grande con Jr. Las Redes y el otro, ubicado intersección de la Calle el Velero con Jirón La Fragata, registros de bronce, de 4" de diámetro incrustado en la vereda, y el otro monumentación al costado del sardinel, cuyas cotas son: BM1 256.543 y BM2 258.195 m.s.n.m.m.

Cuadro N° 01
Datos Técnicos de BMs

BMs	COORDENADAS ABSOLUTAS UTM WGS-84		
	ESTE (m.)	NORTE (m.)	COTA (m.s.n.m.m.)
PG1	290 994.215	8 663 408.505	255.574
BM1	290 684.568	8 663 491.231	256.543
BM2	291 286.707	8 663 703.413	258.195

Fuente: Levantamiento Topográfico



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.
SEBASTIÁN MOLINA
Ing. Víctor José Romahns
Ingeniero Civil
Diciembre de 2017

7. Cartografía

Se adquirió el plano cartográfico Instituto Geográfico Nacional (IGN), Plano Urbano Topográfico escala 1:5000, Hoja N°: 24j y 24k, La Molina, en el Sistema Geodésico Mundial de 1984 (Elipsoide WGS84), Cuadrícula UTM, Zona 18L, Datum Vertical Nivel Medio del Mar, también el Mapa Llave de SEDAPAL, y se colocó dos puntos Geodésicos enlazados a la red Geodésica Nacional, esta información se comparó encontrándose compatibilidad coherente entre ellas.

La ubicación de los puntos geodésicos diferenciales, se efectuó usando un Receptor GPS Trimble modelo R4-3, de precisión horizontal 3mm. y precisión vertical 3.5mm., con lecturas de dos horas, en cada uno de los puntos PG1 y PG2. Para georeferenciación los puntos PG1 Y PG2 (ubicados en campo) a la Red Geodésica Nacional, se tomo como Punto Base la Estación Li01 (ubicada en Surquillo) de Orden "0", establecido por el instituto Geográfico Nacional (la estación forma parte de la Red Geocéntrica Nacional). El tiempo de rastreo mínimo en modo estático, fue de dos horas en cada punto.

Terminados los trabajos de campo la información almacenada en los receptores GPS es transferida a una computadora, estos datos son ingresados al software Trimble Business Center (TBC), el Post-proceso de las Líneas Base formadas entre el Punto Base (Li01) y los Puntos Rover (PG-1, PG-2) se inicia con la verificación de la información de campo y la edición de las sesiones y así eliminar datos de satélites con señales que presenten saltos de ciclo y ruido Pseudo-Aleatorio.

Empleando técnicas de posicionamiento diferencial con post procesamiento se determinaron las coordenadas UTM y geográficas en el sistema WGS 84, la elevación para los puntos es calculada con el modelo geoidal EGM 2008, los informes de las líneas base generadas para los puntos se muestran en el Anexo II.

Para la transformación de coordenadas WGS-84 a PSAD56 se utilizaron los parámetros de IGN y Registro Público de Minería, obteniéndose:

Coordenadas Geodésicas WGS-84

PG1 290 994.2152 E 8 663 408.5046 N

PG2 291 011.4006 E 8 663 777.2337 N

Coordenadas Topográficas WGS-84

PG1 290 994.215 E 8 663 408.5046 N

PG2 291 011.391 E 8 663 777.0340 N

A partir de los puntos geodésicos PG1 y PG2 (enlazados a la Red Geográfica Nacional), se colocó una poligonal cerrada básica, para el control horizontal de los vértices, (PG1, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20 y E21); teniendo como base esta poligonal se ubicaron estratégicamente de manera radial las otras estaciones desde E22 al E107, con lo cual estarán ligadas al sistema de coordenadas UTM. De manera que permitieron tomar toda la información detallada en planimetría, coherentes con las escalas de

presentación. Cabe mencionar que dichos puntos Geodésicos están Certificados por el Instituto Geográfico Nacional, según Certificación N°062-2015/IGN-DGC/DG/CPG para el punto PG1, y Certificación N°063-2015/IGN-DGC/DG/CPG para el punto P21, el cual se adjunta en el AnexoII.

8. Planimetría y Altimetría

A partir de los puntos Geodésicos PG1 y PG2, se colocó una poligonal topográfica de veintidós lados, desde la cual, se levantaron todos los detalles topográficos necesarios para la elaboración del proyecto, esta red topográfica cerrada de veintidós estaciones distribuidos estratégicamente en la zona de estudio, PG1, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20 y E21, fue compensada, y a partir de esta poligonal se colocaron las estaciones topográficas E22 hasta el E107, para tomar puntos taquimétricos en detalle del área de trabajo.

Se procedió a la lectura de 6,719 puntos dentro de la zona de trabajo correspondiente a un área promedio de 79.2 Ha, determinando los bordes de vía, veredas, esquinas de manzanas, límite de propiedad, postes de alumbrado público, postes telefónicos, postes de media tensión, buzones de alcantarillado, buzones eléctricos, cámaras de válvulas de agua potable, conexiones domiciliarias de agua y alcantarillado.

2

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES
SEBASTIAN MOLINA
Ing. Víctor
3

9. Cálculo de Poligonal Cerrada

Se colocó una poligonal topográfica de veintidós lados, con vértices, PG1, E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14, E15, E16, E17, E18, E19, E20 y E21, cuyas medidas reiterativas de ángulo y distancia, compensada se muestra en el Cuadro N°02.

Calculo del error de cierre angular (e.c.a.)

El primer paso para calcular una poligonal cerrada es el ajuste de los ángulos al total geométrico correcto. Este total geométrico correcto (t.g.c.) de la suma de los ángulos interiores de un polígono cerrado se calcula de la siguiente manera:

$$\text{t.g.c.} = (n-2) \cdot 180^\circ$$

Siendo: $n=22$ lados

$$\text{t.g.c.} = 3600^\circ$$

El error de cierre angular (e.c.a.) para una poligonal cerrada es igual a la diferencia entre la suma algebraica de los ángulos interiores medidos ($\sum a$) y el total geométrico correcto del polígono:

$$\text{Entonces: } \sum a = 3610^\circ$$

$$\text{e.c.a.} = 3610^\circ - 3600^\circ$$

$$\text{e.c.a.} = 10^\circ$$

Como el error en los ángulos es 10° , se compensaron los ángulos, siendo los valores de la poligonal cerrada, el mostrado en el Cuadro N°02.



Cuadro N° 02
Poligonal Topográfica Cerrada Compensado

VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ANGULO Hz.	NORTE	ESTE	COTA
PG1	PG1 - E1	250.953	188° 18' 47"	8663408.505	290994.215	255.574
E1	E1 - E2	73.043	164° 12' 50"	8663436.098	290744.784	255.373
E2	E2 - E3	124.245	108° 41' 19"	8663463.577	290677.106	260.061
E3	E3 - E4	128.517	158° 28' 48"	8663587.602	290684.497	257.431
E4	E4 - E5	41.813	165° 21' 01"	8663704.144	290738.668	257.407
E5	E5 - E6	166.216	143° 29' 24"	8663736.371	290765.309	257.723
E6	E6 - E7	84.744	166° 33' 58"	8663776.330	290926.650	261.233
E7	E7 - E8	26.636	181° 57' 51"	8663777.034	291011.391	261.958
E8	E8 - E9	163.063	145° 06' 03"	8663778.169	291038.003	262.128
E9	E9 - E10	62.950	224° 05' 51"	8663690.655	291175.593	261.941
E10	E10 - E11	36.309	219° 02' 45"	8663703.354	291237.248	261.182
E11	E11 - E12	88.161	176° 42' 39"	8663731.445	291260.253	261.993
E12	E12 - E13	53.704	212° 21' 43"	8663796.336	291319.933	268.285
E13	E13 - E14	101.994	60° 29' 05"	8663849.184	291329.482	271.231
E14	E14 - E15	130.186	147° 56' 54"	8663783.954	291407.89	270.539
E15	E15 - E16	95.825	173° 46' 26"	8663660.275	291448.531	269.928
E16	E16 - E17	50.098	149° 49' 57"	8663566.532	291468.396	269.723
E17	E17 - E18	121.239	137° 19' 29"	8663518.941	291452.746	268.912
E18	E18 - E19	106.456	167° 01' 18"	8663459.938	291346.833	260.212
E19	E19 - E20	74.125	191° 15' 33"	8663430.339	291244.575	258.066
E20	E20 - E21	95.534	159° 16' 52"	8663396.224	291178.767	257.359
E21	E21 - PG1	92.670	158° 41' 27"	8663385.105	291083.882	256.370
SUMATORIA		2168.481	3600°00' 00"			

Fuente: Levantamiento Topográfico



CONSORCIO
ROMALMS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN SANCHEZ
Ing. Víctor J. Sánchez
C.R. 12.000
Calle de Piquito

10. Mobiliario Urbano

La zona en estudio tiene las siguientes características urbanísticas:

- El área del levantamiento Topográfico es de 79.2 Ha, con un perímetro de 3,720ml
- Las viviendas de la Urb. Club Las Lagunas, son material noble, de hasta 06 niveles.
- Cuentan con postes de alumbrado público, poste de media tensión eléctrica, postes de teléfono, buzones eléctricos, buzones de alcantarillado, grifos contra incendio, conexiones de agua potable y alcantarillado.
- Las superficies de las avenidas, calles y pasajes son asfaltadas, con pendientes moderadas y pronunciadas, las bermas y/o zona de área verde, presentan pavimento de concreto, pavimento adoquinado o césped.

11. SERVIDUMBRE

- Cuenta con sistema de Agua Potable y Alcantarillado del tipo convencional.
- Cuenta con servicio de energía eléctrica pública y domestica, las 24 horas del día.
- Poseen servicio de saneamiento, conexiones domiciliarias de agua potable y alcantarillado.
- Tienen servicio Telefónico.



12. OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES

- El Levantamiento topográfico corresponde al Proyecto:
"MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA
POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB
CAMPESTRE LAS LAGUNAS – DISTRITO DE LA MOLINA", ubicado
en la Urbanización Club Las Lagunas, Distrito La Molina, Provincia y
Departamento Lima.
- El área de trabajo se ubica en la siguiente coordenada geográfica:

Longitud: W 76° 55' 30.4" 76° 54' 50.9"
Latitud: S 12° 05' 09.0" 12° 04' 36.5"

Altitud promedio: 272.46 m.s.n.m.
- La zona es residencial, siendo las viviendas de material noble, con
jardines al interior del predio.
- Todas las tuberías de alcantarillado pasan por vías pavimentadas.
- Las calles presentan pendientes suaves, hasta 11.2%, y entre las cotas
254.89 y 290.04 ms.n.m.m.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIÁN MORALES
[Firma]
Ingeniero Civil
Ingeniero de Sanidad Ambiental

ANEXO I

- Datos del IGN (Ficha)
- Plano Cartográfico I.G.N.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES
SEBASTIÁN MOQUEL
Ing. Víctor Hugo López
Director General



INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

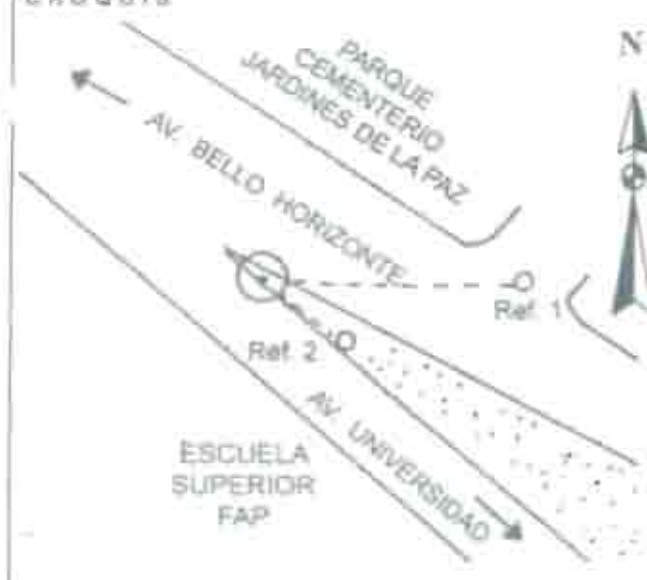
DIRECCION DE GEODESIA

DESCRIPCION DE MARCA DE COTA FIJA (BM)



DEPARTAMENTO:	CARACTERISTICAS:	DESIGNACION:
LIMA	DISCO DE BRONCE DE 9 CM DE DIAMETRO	LM.P.P - 3
PROVINCIA:	ESTABLECIDA POR:	ELEVACION (M)
LIMA	INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL	261.2748
LINEA:	CÓDIGO DE HOJA:	ORDEN:
LIMA - METROPOLITANA	Plano de Lima Esc. 1:25 000 Hoja N° 2	1er
TRAMO: LA MOLINA - POBLET - PACHACAMAC	ESTAMPADO:	DATUM:
	LM.P.P - 3 - 2001	S.N.M.M

CROQUIS



DESCRIPCIÓN:

En la intersección de la Av. Universidad con la Av. Bello Horizonte (La Molina), partiendo desde el BM ASASC-3 en el Ovalo Santa Anita, la marca está al S.E a 5.18 km, inscruada sobre la vereda ubicada a 4.00 m. del eje de la avenida.

MARCA DE COTA FIJA

Es un disco de bronce de 9 cm de diámetro incrustada sobre una vereda de 12.00 m. de largo, por 0.40 m. de ancho y a 0.20 m. más alto con respecto a la avenida.

REFERENCIAS:

1. Desde la entrada al Cementerio Jardines de la Paz, con azimut magnético 270° está a 45.00 m.
2. Desde poste de energía eléctrica, con azimut magnético 305° está a 10.00 m.

El terreno alrededor es plano

DESCRITA / RECUPERADA POR:	JEFE PROYECTO:	REVISADO:	FECHA:
FERNANDEZ / MONTENEGRO	TTE J. SAENZ A	ING. BEBOYA E	CONCORDIA ROMAN CAGRO - 2001



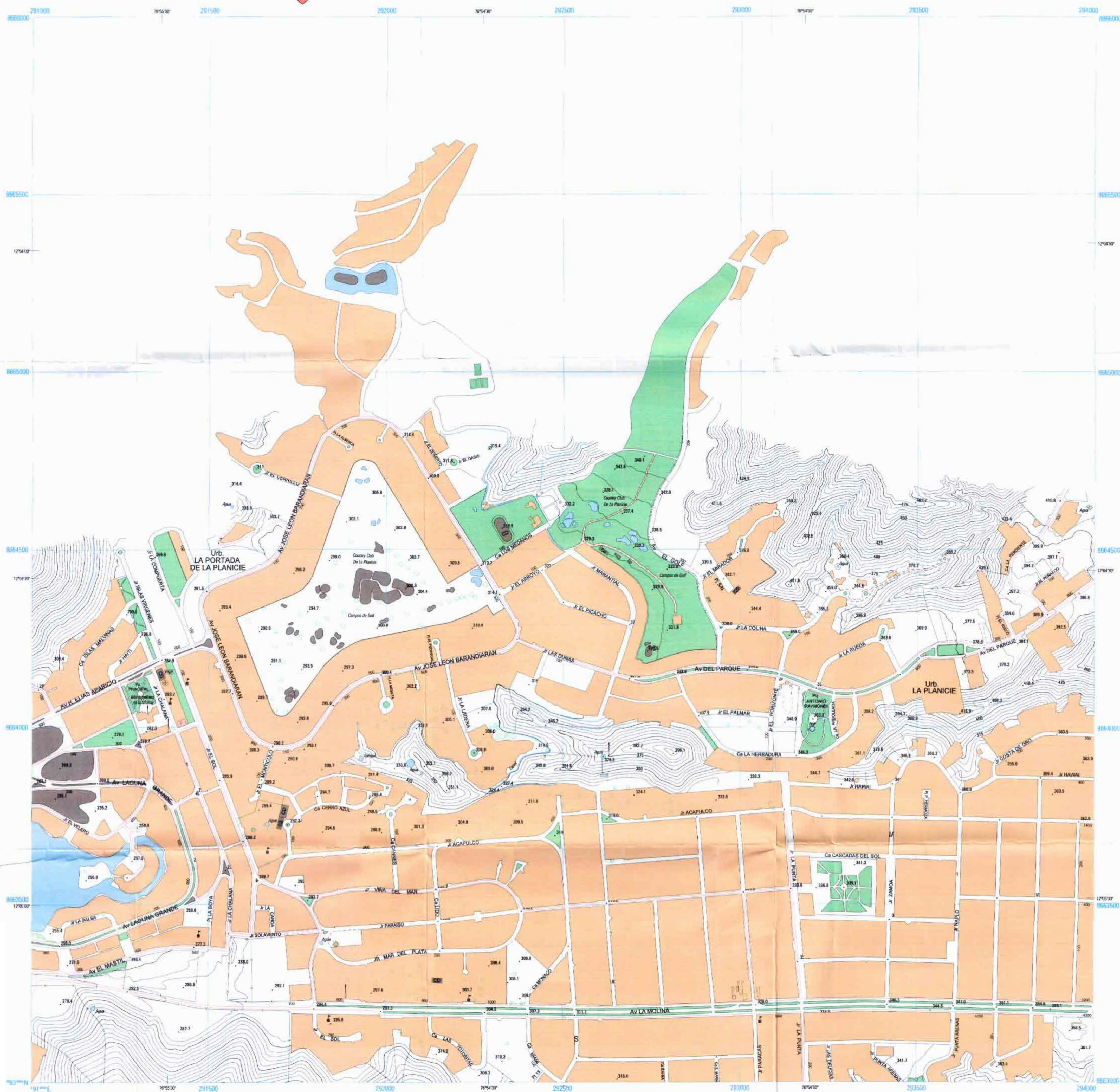
Ing. Víctor Hugo...
Dpto. de Geodesia

ANEXO II

Georeferenciación de Puntos Geodésicos-
Certificación del I.G.N.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES
SEBASTIÁN ROMAHNS
Ing. Víctor José Toranzo
CERTEJAL
Director de Ingeniería



Escala 1 / 5 000



EQUIDISTANCIA DE CURVAS DE NIVEL 5 METROS

ELIPSOIDE _____ SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984
 CUADRÍCULA _____ 500 METROS , UTM, ZONA 18L
 PROYECCIÓN _____ TRANSVERSA DE MERCATOR
 DATUM HORIZONTAL _____ SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984
 DATUM VERTICAL _____ NIVEL MEDIO DEL MAR

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN O COPIA TOTAL O PARCIAL DE ESTA OBRA POR CUALQUIER MEDIO DE IMPRESIÓN O MANEJO DE DATOS SIN LA AUTORIZACIÓN DEL EDITOR. REPRODUCCIÓN AUTORIZADA POR LA LEY Nº 27.111 DEL 20 DE ABRIL DEL 2000.

23-j	23-k	23-l
24-j	24-k	24-l
25-j	25-k	25-l

CONSORCIO
ROMANUS CONSULTORES S.C.
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MANRIQUEZ
Ing. Victor José Lovera Asto
CIP N° 055207
Director de Proyecto

[illegible]

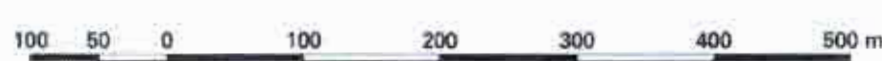
Av. Aramburú Nro.1190-Surquillo 4753085/4753030 Web: www.ignperu.gob.pe Email: ventaig@ignperu.gob.pe



PREPARADO POR EL INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL (IGN) LIMA PERÚ, POR MÉTODOS AEROFOTOGRAFÉTICO DIGITAL DE FOTOGRAFÍAS AÉREAS TOMADAS EN NOV 1998; CONTROL HORIZONTAL, VERTICAL Y CLASIFICACIÓN DE CAMPO EN 2003. PRIMERA EDICIÓN: JUN 2003. REPÚBLICA : PERÚ / DEPARTAMENTO : LIMA / PROVINCIA : LIMA



Escala 1 / 5 000



EQUIDISTANCIA DE CURVAS DE NIVEL 5 METROS

ELIPSOIDE: SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984
CUADRICULA: 500 METROS, UTM, ZONA 18L
PROYECCIÓN: TRANSVERSA DE MERCATOR
DATUM HORIZONTAL: SISTEMA GEODÉSICO MUNDIAL DE 1984
DATUM VERTICAL: NIVEL MEDIO DEL MAR

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN O COPIA TOTAL O PARCIAL DE ESTA HOJA SIN CONSENTIMIENTO DEL IGN. Toda infracción será perseguida por la legislación nacional.

HOJAS ADYACENTES

23-i	23-j	23-k
24-i	24-j	24-k
25-i	25-j	25-k



ESTABLECIMIENTO DE DOS PUNTOS DE CONTROL GEODESICO DE ORDEN "C".

#



INFORME TECNICO

ESTABLECIMIENTO DE DOS PUNTOS DE CONTROL GEODESICO DE
ORDEN "C" PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSION A
NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REAHABILITACION
DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA
URBANIZACION CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS—DISTRITO DE LA
MOLINA"

FEBRERO 2015



Informe Técnico correspondiente a la georreferenciación de dos puntos de control Geodésico de orden "C"

I. OBJETIVO

El trabajo realizado consistió en determinar las coordenadas de dos puntos georreferenciados mediante técnicas de posicionamiento diferencial, empleando equipos GPS geodésico de doble frecuencia y enlazados a la Red Geocéntrica Nacional.

II. UBICACIÓN

El área de interés del proyecto se ubica en la localidad Las Lagunas de La Molina.

UBICACIÓN POLITICA:

Localidad	: Urb. Club Campestre Las Lagunas de La Molina
Distrito	: La Molina
Provincia y Departamento	: Lima

UBICACIÓN CARTOGRAFICA

- Carta Nacional : 25-j
- Escala : 1/100,000
- Nombre de la hoja : Lurin
- Zona : 18 Sur

III. ACTIVIDADES REALIZADAS

A continuación se describen los procedimientos de campo y gabinete realizados para la ejecución del presente informe.

GEOREFERENCIACIÓN DE PUNTOS

III.1 GEOREFERENCIACIÓN DE PUNTOS DE CONTROL

El proyecto se realizó teniendo como sistema de referencia de origen el Word Geodetic System 1984 WGS84/ITRF2000 época 2000.4 relacionado con el elipsoide del sistema de Referencia Geodésico 1980 (GRS80) oficial para el



Perú, de acuerdo a lo establecido mediante la Resolución Jefatural N° 086-2011-IGN/OAJ/DGC emitido por el Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Para la georreferenciación se utilizó el método de posicionamiento diferencial estático, el cual consiste en tomar datos en un punto **Base** de coordenadas previamente conocidas para el proyecto se empleó la Estación de Rastreo Permanente Li01 de Orden "0" establecido por el IGN, ubicada en el distrito Surquillo, departamento y provincia Lima, el formulario de información de la estación GPS del punto Base se muestra en el Anexo I.

Los valores de las coordenadas y elevación extraídas del formulario del punto Li01, se muestran en el cuadro siguiente:

COORDENADAS UTM WGS 84			
Punto	Este (X)	Norte (Y)	ZONA
Li01	280479.727	8661244.451	18 Sur
COORDENADAS GEODESICAS WGS 84			
Punto	Latitud	Longitud	Altura Elipsoidal
Li01	S12°06' 10.86386"	O77°01'00.98772"	157.609

Fuente: Formulario de información de la estación GPS permanente, Agosto del 2010

En el terreno se establecieron hitos o puntos **Rover** denominados PG-1, y PG-2, los que servirán como control horizontal y vertical de futuros estudios para el área de interés, las tarjetas de descripción de los puntos georreferenciados se muestran en el Anexo III.

III.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO GPS

- El ángulo de elevación fue de 10° con respecto al horizonte.
- Los datos se registraron en épocas con un intervalo de 5 segundos.
- La geometría de posición de los satélites "Dilación Geométrica de la Precisión", o GDOP para este trabajo oscilaba entre 2.175 y 4.310.
- Rastreo de satélites mayor o igual a cuatro 04 SVS
- La Distancia en línea recta desde sede del Instituto Geográfico Nacional a la zona de trabajo es de 10.8 Km., con este dato se determinó que el tiempo de rastreo en modo estático debía ser de dos horas en cada punto.



CONSORCIO
ROMAHN CONSULTORES
SEBASTIÁN MORALES
Ing. Víctor Hugo Morales
Bach. en Ingeniería

- El receptor GPS empleado para los trabajos de campo cuenta con Certificado de operatividad vigente, el cual se muestra en el anexo IV.
- Se trabajó sobre los hitos establecidos previamente y señalados en el terreno.

III.3 EQUIPOS EMPLEADOS

- 01 Receptor GPS marca Trimble Modelo R4 3.

CARACTERISTICAS:

Doble frecuencia L1,L2.

Doble constelación Navstar y Glonass.

220canales con tecnología de rastreo de satélites Trimble R-Track.

Precisión Horizontal 3 mm + 0,1 ppm RMS.

Precisión Vertical 3.5 mm + 0.4 ppm RMS.

- 01 Tripode.
- 01 Base nivelante.
- Camara fotográfica digital

III.4 CÁLCULOS DE GABINETE

Terminados los trabajos de campo la información almacenada en los receptores GPS es transferida a una computadora, estos datos son ingresados al software Trimble Business Center (TBC v3.4 de TrimbleNavigation).

El Post-proceso de las Líneas Base formadas entre el punto Base Li01 y los puntos Rover (PG-1, y PG-2,) se inicia con la verificación de la información de campo y la edición de las sesiones según los diagramas de residuales (RMS) de cada satélite, de esta forma se eliminan los datos con señales que presenten saltos de ciclo y ruido Pseudo-Aleatorio y determinar la mejor solución de línea base rechazando los lapsos de tiempo en que generen mayores valores de RMS.

Empleando técnicas de posicionamiento diferencial se determinaron las coordenadas UTM y Geográficas, la elevación para los puntos es calculada con el modelo geoidal EGM96, los informes de las líneas base generadas se muestran en el Anexo II.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIÁN NÚÑEZ
Ing. Víctor J. [Firma]
2018-08-17

III.5 COORDENADAS OBTENIDAS

Los valores obtenidos de las coordenadas de los puntos de control, se muestran en el cuadro siguiente:

COORDENADAS GEODESICAS WGS 84

PUNTO	Latitud	Longitud	Altura Elipsoidal
PG-1	S12°05'02.91644"	W76°55'12.84162"	280.8273
PG-2	S12°04'50.92280"	W76°55'12.18789"	287.1646

COORDENADAS UTM WGS 84

PUNTO	Este	Norte	ElevGeoidal
PG-1	290994.2152	8663408.5046	256.2458
PG-2	291011.4006	8663777.2337	262.5618

Fuente: Trabajo de campo, 2015.

COORDENADAS TOPOGRAFICAS WGS 84

PUNTO	Este	Norte	Elev
PG-1	290994.215	8663408.5046	255.574
PG-2	291011.391	8663777.034	261.901

Fuente: Trabajo de campo, 2015.

PARAMETROS DE CORRECCION TOPOGRAFICOS WGS 84

PUNTO	Factor de escala de proyección	Factor de escala de altura	Factor de escala combinada
PG-1	1.000140496	0.9999559787	1.0000964686
PG-2	1.0001404073	0.9999549854	1.0000953863

Fuente: Trabajo de campo, 2015.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN BOLDRETTI
Ing. Víctor Manuel B. B. B.
Lima, Perú

COORDENADAS GEOGRAFICAS PSAD 56

PUNTO	Latitud	Longitud	Altura Elipsoidal
PG-1	S12°04'50.49869"	W76°55'05.05061"	280.8273
PG-2	S12°04'38.50519"	W76°55'04.39701"	287.1646

Fuente: Trabajo de campo, 2015.

COORDENADAS UTM PSAD 56

PUNTO	Este	Norte	Elevación Geoidal
PG-1	291218.8312	8663776.4008	256.2458
PG-2	291236.0174	8664145.1296	262.5618

Fuente: Trabajo de campo, 2015.

PARAMETROS DE CORRECCION TOPOGRAFICOS PSAD 56

PUNTO	Factor de escala de proyección	Factor de escala de altura	Factor de escala combinada
PG-1	1.0001393240	0.9999713253	1.0001106458
PG-2	1.0001392359	0.9999703283	1.0001095601

Fuente: Trabajo de campo, 2015.

IV CONCLUSIONES

- El tiempo de rastreo está en función a la distancia entre el punto base a los puntos rover establecidos, se tomaron datos por 2 horas en cada punto.
- Los resultados de Líneas Base dan una solución fija para el procesamiento.
- Se determinaron las coordenadas en el elipsoide WGS 84, referidas a la Red Geocéntrica Nacional.
- Se transformaron las coordenadas UTM WGS-84 a coordenadas topográficas.



CONSORCIO
ROMALINS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MORALES
[Firma]
Ing. Víctor A. López
Especialista en Topografía

ANEXO I FICHA DE DESCRIPCIÓN DEL PUNTO BASE



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL ROSALES

Ing. Victor Jose Lopez Aza
Gerente General
Gerente Proyecto



FORMULARIO DE INFORMACIÓN DE LA ESTACIÓN GPS PERMANENTE

1. FORMULARIO

Estación GPS: 100123 (Geopunto Nacional - IGN) del Proyecto GPS 100023-01
 Fecha: 15 de mayo de 2014
 Autorizado: 15 de mayo de 2014

2. INFORMACIÓN DE LA ESTACIÓN GPS

Nombre de la Estación: 100123 (IGN)
 Tipo de Estación: GPS
 Tipo de Instrumento: GNSS
 Fecha de instalación: 15 de mayo de 2014
 Instalación a cargo de: Instituto Geográfico Nacional
 Responsables de mantenimiento: Centro de Procesamiento Geodésico
 Estado: 100123 (IGN)
 Instituto responsable de la estación: Instituto Geográfico Nacional
 Orden de la Estación: 100123 (IGN)
 Ubicación geográfica: 100123 (IGN)

3. INFORMACIÓN SOBRE LA LOCALIZACIÓN

Ubicación: 100123 (IGN)
 Coordenadas: 100123 (IGN)
 Descripción: 100123 (IGN)
 Descripción de la estación: 100123 (IGN)
 Descripción de la estación: 100123 (IGN)
 Descripción de la estación: 100123 (IGN)



El presente documento es propiedad de SEDAPAL y no debe ser distribuido fuera de su ámbito de aplicación.

CONSORCIO
ROMAHIS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MORALES
15 de mayo de 2014



INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE LA INGENIERÍA



4. COORDENADAS DE LA ESTACION:

A. Coordenadas Geodésicas

1.1. Método de triangulación
1.2. 2000

1.3. Método de
1.4. 2000

1.5. Método de
1.6. 2000

1.7. Método de
1.8. 2000

1.9. Método de
1.10. 2000

B. Coordenadas Camerísticas

1.11. 40° 00' 00" W
1.12. 10° 00' 00" S
1.13. 40° 00' 00" W

C. Coordenadas UTM

1.14. 10° 00' 00" S
1.15. 40° 00' 00" W
1.16. 10° 00' 00" S

5. CROQUIS DE LA ESTACION



1.17. 10° 00' 00" S

1.18. 40° 00' 00" W

1.19. 10° 00' 00" S

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.
SEBASTIAN MUGGER

Ing. Víctor Hugo
CARRERA
Director de Proyecto

**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

*Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del
proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la
Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"*



INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
SERVIDOR NACIONAL DE DATOS



E. INFORMACIÓN SOBRE EL EQUIPAMIENTO GPS

E.1. Equipo

Modelo: Trimble R4C
Número de serie: 400000000
Marca: Trimble
Fecha de adquisición: 01/01/2008

E.2. Usuario

Nombre: Ricardo Pareda Gálvez
Número de serie: 123456789
Marca: Trimble
Fecha de adquisición: 01/01/2008

F. ESQUEMA DE LA ANTENA

F.1. Esquema de altura de polea



Distancia de compensación de centro de fase (Phase center Offset)
 $h = 0.50 \text{ cm}$

Distancia entre la base de soporte de la antena y el punto superior del instrumento
 $h = 0.4 \text{ m}$



Escala: 1:500

1:500

1:500

**CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC**
SERVIDOR NACIONAL DE DATOS
[Firma]
Ing. Víctor Hugo Gómez
Gerente General



INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
SISTEMA DE PROCESAMIENTO SIG/RTA



II. Resultados obtenidos en el estudio

1. Datos generales

2. Datos de campo

3. Datos de oficina

4. Datos de laboratorio

5. Datos de gabinete

II. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Proyecto	Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina
Objeto del estudio	Elaboración del estudio de inversión a nivel de perfil
Fecha de ejecución	2011
Entidad contratante	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Entidad contratada	CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - S.M.R.M.

INFORMACIÓN SOBRE EL PROCESAMIENTO

Fecha de inicio del estudio	2011
Fecha de finalización	2011
Nombre del estudio	Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina
Nombre del estudio de gabinete	Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina

III. INFORMACIÓN ADICIONAL

Contenido	Estudio de inversión a nivel de perfil
Fecha de ejecución	2011
Entidad contratante	Ministerio de Transportes y Comunicaciones
Entidad contratada	CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - S.M.R.M.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN ROMAHNS CONSULTORES
Ing. Victor Daniel Romahns
Gerente General

ANEXO II RESUMEN DE LINEAS DE BASE



CONSORCIO
ROMANUS CONSULTORES SAC
SEbastián MORALES / Jefe de Proyecto
[Firma]
Ing. Víctor J. López Aza
Ejecutivo de Proyecto

Informe de procesamiento de líneas base

Detalles de la sesión

LI01 - PG-1 (09:08:34 a.m.-11:20:54 a.m.) (S1)

Observación de líneas base: LI01 - PG-1 (S1)

Procesada: 23/02/2015 01:57:09 p.m.

Tipo de solución: Fijo

Frecuencia de uso: Frecuencia doble (L1, L2)

Precisión horizontal: 0.0043 m

Precisión vertical: 0.0299 m

RMS: 0.0001 m

PDOP máximo: 2.910

Efeméride utilizada: Transmisión

Modelo de antena: NGS Absolute

Procesando hora de inicio: 21/02/2015 09:09:09 a.m. (Local: UTC-5hr)

Procesando hora de término: 21/02/2015 11:20:54 a.m. (Local: UTC-5hr)

Procesando duración: 02:11:45

Intervalo de procesamiento: 5 segundos

Componentes del vector (Marca a Marca)

De: LI01

Cuadrícula	Local	Global
Este 280479.7271 m	Latitud 512°06'10.86386"	Latitud 512°06'10.86386"
Valor norte 8661244.4508 m	Longitud W77°01'00.98772"	Longitud W77°01'00.98772"
Elevación 134.4102 m	Altura 157.6097 m	Altura 157.6097 m

A: PG-1

Cuadrícula	Local	Global
Este 290994.2152 m	Latitud 512°05'02.91644"	Latitud 512°05'02.91644"
Valor norte 8663408.5046 m	Longitud W76°55'12.84162"	Longitud W76°55'12.84162"
Elevación 256.2458 m	Altura 280.8272 m	Altura 280.8272 m

Vector:

DEste 10514.4881 m	Acimut Adelante NS 78°47'34"	DX 10383.0545 m
DValor norte 2164.0539 m	Dist. elip 10733.0728	DY 1830.4270 m
DElevación 121.8355 m	DAltura 123.2175	DZ 2015.8481 m

Errores estándar

Errores del vector:

s DEste 0.0018 m	s Acimut Adelante NS 0°00'00"	s DX 0.0039 m
s DValor norte 0.0014 m	s Dist. elip 0.0018 m	s DY 0.0144 m
s DElevación 0.0153 m	s DAltura 0.0153 m	s DZ 0.0038 m

Matriz de covarianzas a posteriori (Metro²)

	X	Y	Z
X	0.0000149817		
Y	-0.0000493474	0.0002087346	
Z	-0.0000120872	0.0000508505	0.0000143724

Ocupaciones

	De	A
ID de punto:	LID1	PG-1
Archivo de datos:	C:\Users\USUARIO\Documents\Trimble Business Center\Sin nombre(3)\LID1052aA.T01	C:\Users\USUARIO\Documents\Trimble Business Center\Sin nombre(3)\84630520.T02
Tipo de receptor:	NetR5	R4-3
Número serial del receptor:	4806K53394	5324438463
Tipo de antena:	ZephyrGeodetic 2	R4-3 Internal
Número de serie de la antena:	30738913	—
Altura de la antena (Medido):	0.0890 m	1.4330 m
Método de antena:	Base del soporte de la antena	Centro del tope protector



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES
SEBASTIAN MOLINA
[Signature]
Ing. Molina

Informe de procesamiento de líneas base

Detalles de la sesión

L101 - PG-2 (11:41:24 a.m.-02:27:24 p.m.) (S2)

Observación de líneas base: L101 - PG-2 (L2)

Procesado: 23/02/2015 01:57:12 p.m.

Tipo de solución: Fijo

Frecuencia de uso: Frecuencia doble (L1, L2)

Precisión horizontal: 0.0055 m

Precisión vertical: 0.0221 m

RMS: 0.0003 m

PDOP máximo: 2.521

Efeméride utilizada: Transmission

Modelo de antena: NGS Absolute

Procesando hora de inicio: 21/02/2015 11:42:24 a.m. (Local-UTC-5hr)

Procesando hora de término: 21/02/2015 02:27:24 p.m. (Local-UTC-5hr)

Procesando duración: 02:45:00

Intervalo de procesamiento: 5 segundos

Componentes del vector (Marca a Marca)

De: L101

Cuadrícula	Local	Global
Este 280479.7271 m	Latitud S12°06'10.86386"	Latitud S12°06'10.86386"
Valor norte 8661244.4508 m	Longitud W77°01'00.98772"	Longitud W77°01'00.98772"
Elevación 134.4102 m	Altura 157.6097 m	Altura 157.6097 m

A: PG-2

Cuadrícula	Local	Global
Este 291011.4006 m	Latitud S12°04'50.92280"	Latitud S12°04'50.92280"
Valor norte 8663777.2337 m	Longitud W76°55'12.18789"	Longitud W76°55'12.18789"
Elevación 262.5618 m	Altura 287.1646 m	Altura 287.1646 m

Vector:

DEste 10531.6735 m	Acimut Adelante NS 76°54'01"	DX 16421.1738 m
DValor norte 2532.7829 m	Dist. clip 10830.1295	DY 1753.7189 m
DElevación 128.1516 m	DAltura 129.5549	DZ 2374.9209 m

Errores estándar

Errores del vector:

s DEste 0.0022 m	s Acimut Adelante NS 0°00'00"	s DX 0.0022 m
s DValor norte 0.0016 m	s Dist. clip 0.0022 m	s DY 0.0019 m
s DElevación 0.0113 m	s DAltura 0.0113 m	s DZ 0.0028 m

Matriz de covarianzas a posteriori (Metro²)

	X	Y	Z
X	0.00000077020		
Y	-0.00001903428	0.0001190587	



CONSORCIO
ROMAHUX CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL ROMAHUX
Ing. Víctor Manuel Romahux
Subgerente de Operación

Z -0.0000039741 0.0000255241 0.0000080372

Ocupaciones

	De	A
ID de punto:	1.101	101-2
Archivo de datos:	C:\Users\USUARIO\Documents\Trimble Business Center\Sin nombre(3)\1.101052aA.T01	C:\Users\USUARIO\Documents\Trimble Business Center\Sin nombre(3)\84630521.T02
Tipo de receptor:	NetR5	R4-3
Número serial del receptor:	4806K53394	5324438463
Tipo de antena:	ZephyrCiodotie 2	R4-3 Internal
Número de serie de la antena:	30738913	-----
Altura de la antena (Medido):	0.0890 m	1.5640 m
Método de antena:	Base del soporte de la antena	Centro del tape protector



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC - S.M.R.M.
SEBASTIAN RICO
Ing. Sebastián Rico
Gerente de Proyecto

ANEXO III FICHA DE DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTO



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIÁN MAGUIÑA

Ing. Víctor
Lima, 10 de mayo del 2017
Consorcio Romahns



DESCRIPCION MONOGRAFICA

DATUM WGS-84

NOMBRE/ESTACIÓN PG-1	NUMERO 001	LOCALIDAD La Molina	ESTABLECIDA POR: ID GEODESIA Y TOPOGRAFIA S.A.C.	
UBICACIÓN: Incrustado en la berma del estacionamiento		CARACTERÍSTICAS DE LA MARCA: Fierro corrugado 1/2"		
LATITUD (S) S12°05'02.91644"	LONGITUD (W) W76°55'12.84162"	ALTURA ELIPSOIDAL 280.8273	ELEV. GEODAL (EGM-96) 256.2458	
NORTE (Y) 8663408.5046	ESTE (X) 290994.2152	ZONA UTM 18	ORDEN "C"	
<p>DESCRIPCIÓN: El punto está incrustado en la berma del estacionamiento y es un fierro corrugado. Se inscribe el nombre del punto con pintura blanca. El monumento lleva grabada la siguiente inscripción: "PG-1"</p>				
<p>UBICACION: El punto se sitúa al sur de la Laguna, sobre la berma del estacionamiento.</p>				
DESCRITA POR:		Carlos Daga L.	FECHA:	Feb-2015

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C. - N.M.R.M.
SEBASTIAN RICARDO...
[Signature]
Ing. Víctor...
Director de Proyecto



DESCRIPCION MONOGRAFICA

DATUM WGS-84

NOMBRE/ESTACIÓN PG- 2	NUMERO 002	LOCALIDAD La Molina	ESTABLECIDA POR: ID GEODESIA Y TOPOGRAFIA S.A.C.	
UBICACIÓN: Al costado del Jr. El Velero		CARACTERÍSTICAS DE LA MARCA: Fierro corrugado 1/2"		
LATITUD (S) S12°04'50.92280"	LONGITUD (W) W76°55'12.18789"	ALTURA ELIPSOIDAL 287.1646	ELEV. GEOIDAL (EGM-96) 262.5618	
NORTE (Y) 291011.4006	ESTE (X) 8663777.2337	ZONA UTM 18	ORDEN "C"	
				
<p>DESCRIPCIÓN: Es un hito de concreto lleva incrustado un fierro corrugado 1/2", y lleva inscrita el nombre del punto con pintura blanca El punto lleva grabada la siguiente inscripción: "PG-2"</p> <p>UBICACION: El punto se situa al borde de la pista del Jr. El Velero.</p>				
DESCRITA POR:	Carlos Daga L.		FECHA:	 

ANEXO IV CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD



CONSORCIO
ROMANUS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL ROMERO
[Firma]
Ing. Víctor Manuel Romo
Gerente de Proyecto



El presente documento es propiedad de Isetek S.A. y no debe ser distribuido sin el consentimiento escrito de la empresa.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 14 - 12301

CLIENTE: ID GEODESIA Y TOPOGRAFIA S.A.C.
EQUIPO: Receptor GPS
MARCA: Trimble
MODELO: RA-Modelo 3
SERIE: 5324438463

FECHA DE MANTENIMIENTO: 30/11/2011

FECHA DE VENCIMIENTO: 29/11/2012

Este es un certificado de operatividad del receptor GPS Trimble RA-Modelo 3, serie 5324438463, emitido por el personal técnico de Isetek S.A. el día 30/11/2011, en la ciudad de Lima, Perú.

El presente certificado es válido para el uso del receptor GPS Trimble RA-Modelo 3, serie 5324438463, en el proyecto de mejoramiento y rehabilitación del sistema de agua potable y alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina.

Precisión Levantamiento GPS Post-Processo (Zatoll & Post Estable)

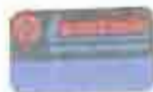
PRECISIÓN: 1 cm + 1 ppm (Horizontal) / 1.5 cm + 1 ppm (Vertical)

CONDICIONES: Sin interferencias de radiofrecuencia y sin obstrucciones de cielo.

CERTIFICADO POR:

SELLO DE GARANTÍA / FECHA DE EMISIÓN:

ING. ENRIQUE CORNEJO GARRA
Gerente de Servicio Técnico



Diciembre 30, 2011



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN VILLALBA GARCIA
Ing. Víctor Hugo García Ayón
Gerente General

ANEXO V PANEL FOTOGRÁFICO



CONFIRMACIÓN
EDUARDO CORREA
SECRETARÍA GENERAL
[Firma manuscrita]
[Firma manuscrita]
[Firma manuscrita]

Foto 01 Punto PG-1



Foto 02 Vista Panorâmica PG-1



CONSENT
RECEIVED
RECEIVED
THE VICE
12/14/14
HONOLULU, HAWAII

Foto 03 Punto PG-2



Foto 03 Vista Panorámica PG-2



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SERASTIAN HERNANDEZ GARCIA
Ing. Victor Hugo [Signature]
[Signature]
[Signature]

**PERÚ**Ministerio
de DefensaInstituto
Geográfico NacionalDirección
General de Cartografía**CERTIFICACIÓN N° 062-2015 /IGN-DGC/DG/CPG**

Visto el informe de procesamiento y habiendo verificado el resultado obtenido por la empresa ROMAHNS CONSULTORES S.A.C., se procede a certificar la calidad del resultado obtenido de acuerdo al detalle siguiente:

**PUNTO:** PG-1

COORDENADAS	UTM	COORDENADAS	GEOGRÁFICAS
Norte WGS-84	8663408 5046 m	Latitud WGS-84	12°05'02.815445
Este WGS-84	290994 2152 m	Longitud WGS-84	76°55'12.84162° W
ZONA	18 Sur	Altura Elipsoidal	280 8272 m

El cual cumple con las especificaciones técnicas para el establecimiento de puntos de Orden "C", según las Normas Técnicas de Levantamientos Geodésicos publicadas por el Instituto Geográfico Nacional

- Estaciones de Referencia (Bases) ERP Surquillo (L101)
- Precisión Horizontal: //100 m
- Precisión Vertical //1299 m

Lima, 12 de marzo de 2015


HECTOR SARVEDY CHAVEL
JEFE DE
DGC/CPG


SEDAPAL
Equipo Gestión
Proyectos Centro
EGPC


CONSEJO
SEBASTIAN
100 Norte 1100 1100 1100
1100 1100 1100 1100

**PERÚ**Ministerio
de DefensaInstituto
Geográfico NacionalDirección
General de Cartografía**CERTIFICACIÓN Nº 063-2015 /IGN-DGC/DG/CPG**

Visto el Informe de procesamiento y habiendo verificado el resultado obtenido por la empresa **ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.**, se procede a certificar la calidad del resultado obtenido, de acuerdo al detalle siguiente

**PUNTO:** PG-2

COORDENADAS	UTM	COORDENADAS	GEOGRÁFICAS
Norte WGS-84	9663777.2337 m	Latitud WGS-84	12°04'50.32280S
Este WGS-84	291011.4006 m	Longitud WGS-84	76°58'12.18788" W
ZONA	18 Sur	Altura Elipsoidal	287.1646 m

El cual cumple con las especificaciones técnicas para el establecimiento de puntos de Orden "C", según las Normas Técnicas de Levantamientos Geodésicos publicadas por el Instituto Geográfico Nacional

- Estaciones de Referencia (Bases): ERP Surquillo (L101)
- Precisión Horizontal: (1)(15) m
- Precisión Vertical: (1)(22) m

Lima, 12 de marzo de 2015



[Signature]
HECTOR SAAVEDRA CHAVEZ
TSGC/EP
CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN RIQUEZ
[Signature]
Ing. Víctor
D.H. - 2015

ANEXO III

- Fichas Topográficas (Estaciones y BMs)



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIÁN BILLO, P. INGENIERO
Ing. Víctor
[Signature]

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
BM-1		País : PERÚ Región : LIMA		
Presición: 2 mm.		Fecha: FEBRERO 2015		
		Distrito : LA MOLINA Provincia: LIMA		
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud	Longitud	DATUM		Orden 4 to ORDEN
12° 05' 00.2" S	76° 55' 23.1" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		
COORDENADAS UTM				DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona UTM		25E.543 m.s.n.m.
8 663 491.231	290 684.568	18 L		
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
<p>Punto ubicado frente a la cámara de bombeo de desagüe. Es una placa incrustada sobre el concreto.</p> <p>R. - Desde construcción existente, aproximadamente a 10.84m</p>				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.		CONSEJO DE ROMANOS CONSULTORES S.A.C. - S.M.R.M.
CONSULTOR:		Técn. y Geod.		FECHA: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMANOS CONSULTORES S.A.C. - S.M.R.M.		ING. A.R.M.		

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
BM-2		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 53.4" S	Longitud: 76° 55' 03.1" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 663 703.413	Este: 291 286.707	Zona U.T.M.: 18 L	258.195 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado al borde de la pista y frente al ovalo. Es una placa incrustada y pintada en su alrededor.
R - Desde construcción existente, aproximadamente a 5.57m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA.

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

E & R M

APROBADO POR:

EDUARDO C. SANCHEZ

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMANOS CONSULTORES S.A.C - SARM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: 15/02/2015

SEDA PAL

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS

NOMBRE DE LA ESTACION		UBICACIÓN	
E-01		País : PERÚ	Región : LIMA
Escala : 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud	Longitud	DATUM	Orden 4 to ORDEN
12° 05' 02.00" S	76° 55' 21.1" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	WGS - 84
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	255.373 m.s.n.m.
8663436.098	290744.784	18 L	
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre el borde de la pista cerca a la bermá central. R - Desde construcción existente, aproximadamente a 26.68m.			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.R.L.-S.M.R.M.		ING. A.R.M.	
		Fecha: FEBRERO 2015	



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.R.L.-S.M.R.M.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-02		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 01.1" S	Longitud: 76° 55' 23.3" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden: 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM: WGS - 84
Norte: 8663463.577	Este: 290677.106	Zona UTM: 18 L	260 061 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre la losa de concreto R: Desde construcción existente, aproximadamente a 28.89m.			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS, DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	ING. VICTOR...
CONSULTOR:		Toop. y Geod.	Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A C-SMRM		ING. A.R.M.	



ROMAHNS CONSULTORES S.A C-SMRM
 SEBASTIAN MUÑOZ...
 Ing. Victor...
 Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-03		País : PERÚ Región : LIMA		
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA Provincia : LIMA		
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 57.00" S	Longitud: 76° 55' 23.1" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM				DATUM WGS - 84
Norte: 8663587.602	Este: 290684.497	Zona U.T.M.: 18 L		257.431 MSLM
CROQUIS		FOTOGRAFIA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
Punto ubicada sobre la losa de concreto. R - Desde construcción existente, aproximadamente a 30.40m.				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PURIFICACIÓN DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA".				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.		CONSORCIO ROMAHNE CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.
CONSULTOR:		Topo. y Geod.		ING. A.P.M.
CONSORCIO ROMAHNE CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.				



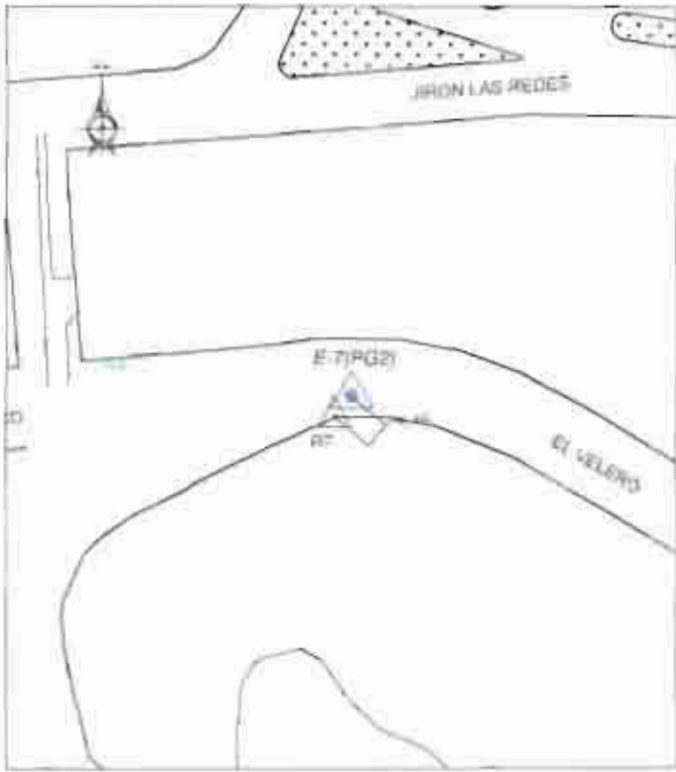


CONSORCIO ROMAHNE CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.
 Firmado por: [Firma]
 Fecha: 15 FEBRERO 2015
 Lugar: Lima, Perú

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS					
NOMBRE DE LA ESTACIÓN			UBICACIÓN		
E-04			País : PERÚ Región : LIMA		
Presión: 2 mm.			Distrito : LA MOLINA Provincia : LIMA		
Fecha: FEBRERO 2015			Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)	
Latitud: 12° 04' 53.2" S		Longitud: 76° 55' 21.2" W		Datum: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM				Datum: WGS - 84	
Norte: 8663704.144		Este: 290738.668		Zona U.T.M.: 18 L	
				257407 m.s.n.m.	
CROQUIS			FOTOGRAFÍA		
					
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:					
Punto ubicado sobre la pista de asfalto. Clavo de acero de 2" incrustado sobre la pista. R - Desde construcción existente, aproximadamente a 5.58m.					
NOMBRE DEL PROYECTO:					
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO DE MEJORA Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS, DISTRITO DE LA MOLINA					
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:	
SEDAPAL		S.A.R.M.		CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C. - SURM	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.		Firma: [Firma]	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C. - SURM		ING. A.R.M.		Fecha: 14/02/2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-05		País : PERÚ	Región : LIMA	
Precisión : 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA	
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 04' 52.2" S	Longitud : 76° 55' 20.3" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden : 4 to ORDEN	
COORDENADAS UTM				DATUM : WGS - 84
Norte : 8663736.371	Este : 290765.309	Zona U.T.M. : 18 L	257 723 m.s.n.m.	
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
<p>Es un clavito de acero de 2" incrustado sobre la pista de asfalto.</p> <p>R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 15.02m.</p>				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS, DISTRITO DE LA MOLINA.				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.H.		
CONSULTOR:		Topo. y Geod.		Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-S.M.H.		340 - A.R.M.		FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-06		País : PERU	
Escala: 2 mm.		Región : LIMA	
Fecha: FEBRERO 2015		Provincia : LMA	
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud	Longitud	DATUM	Orden 4 to ORDEN
12° 04' 50.90" S	76° 55' 15.00" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	261 233 m.s.n.m.
8663776.330	290926.650	18 L	
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2" incrustado sobre la pista de asfalto</p> <p>R = Desde construcción existente, aproximadamente a 28.14m</p>			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS, DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFÉ DE PROYECTO:	APROBADO POR: SGP
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMANUS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	
		Fecha: FEBRERO 2015	



CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E 7 (PG-02)		País : PERÚ	Región : LIMA	
Precisión : 2 mm		Fecha : FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAJUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 04' 50.9" S	Longitud : 76° 55' 12.2" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		Orden : 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM				DATUM : WGS - 84
Norte : 8663777.034	Este : 291011.391	Zona U.T.M. : 18 L		261 501 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
<p>Es un clavo de acero de 2" inscrito sobre el borde la pista de asfalto.</p> <p>R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 4.46m.</p>				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL POYECTO DE CONSUMO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAJUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBACIÓN 
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Tops. y Geod.		Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.		ING. A.R.M.		

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN: E-08		UBICACIÓN: País : PERÚ Región : LIMA Distrito : LA MOLINA Provincia : LIMA Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
Presión: 2 mm.	Fecha: FEBRERO 2015		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 50.9" S	Longitud: 76° 55' 11.3" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM:			DATUM WGS - 84
Norte: 8663778.169	Este: 291038.003	Zona U.T.M. 18 L	262.128 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un alfiler de acero de 2" incrustado sobre la pista de asfalto, pintado de color rojo.</p> <p>R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 11.65m</p>			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA: SEDAPAL		JEFE DE PROYECTO: SMRM	APROBADO POR:
CONSULTOR: CONSORCIO ROMAHNE CONSULTORES S.A.C.-SMRM		Topo. y Geod. ING. SMRM	Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-09		País : PERU Región : LIMA Distrito : LA MOLINA Provincia : LIMA Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
Presión:	Fecha:			
2 mm.	FEBRERO 2015			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)	
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden 4 to ORDEN	
12° 04' 50.9" S	76° 55' 06.8" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84	
Norte	Este	Zona UTM	252128 m.s.n.m.	
8663778.169	291175.593	18 L		
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
Es un clavo de acero de 2" inscrito sobre la pista de asfalto, pintado de color rojo. R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 11.05m.				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEDORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Topo. y Geod.		Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.		FEBRERO 2015



CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-10		País : PERÚ		
Precisión: 2 mm.		Región : LIMA		
Fecha: FEBRERO 2015		Distrito : LA MOLINA		
		Provincia : LIMA		
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Criterio 4 to ORDEN	
12° 04' 53.8" S	76° 55' 11.3" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		
COORDENADAS UTM				DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	261.941 m.s.n.m.	
8663690.655	291038.003	18 L		
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
Es un pavo de acero de 2" incrustado sobre el borde de la pista de asfalto, pintado de color rojo.				
R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 12.99m.				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Topo. y Geod.		
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.		
		Fecha: FEBRERO 2015		

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-11		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión	Fecha:	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
2 mm.	FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden 4 to ORDEN
12° 04' 52.5" S	76° 55' 04.0" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona UTM	261 991 m.s.n.m.
8663731.445	291260.253	18 L	

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Es un clavo de acero de 2" incrustado sobre la pista de asfalto, pintado de color rojo.

R = Desde construcción existente, aproximadamente a 3.61m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA*

SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL	S.M.R.M.	
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM	INC. S.R.M.	
		Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-12		País : PERÚ	
Precisión: 2 mm.		Región : LIMA	
Fecha: FEBRERO 2015		Distrito : LA MOLINA	
		Provincia : LIMA	
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 50.4" S	Longitud: 76° 55' 02.00" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden: 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM: WGS - 84
Norte: 8663796.336	Este: 291319.933	Zona U.T.M.: 18 L	258 285 m.s.n.m.
CRÓQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2" insertado sobre el borde la pista de asfalto, pintado de color rojo.</p> <p>II - Desde construcción existente, aproximadamente a 25.46m</p>			
<p>NOMBRE DEL PROYECTO:</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL POYECTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA</p>			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		SRM	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015



CONSORCIO:
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ DIAZ
[Signature]
ING. VICTOR ANTONIO LÓPEZ

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-13		País : PERU	Región : LIMA
Presión : 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 04' 48.7" S	Longitud : 76° 55' 01.7" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden : 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM : WGS - 84
Norte : 8663849.184	Este : 291329.482	Zona U.T.M. : 18 L	277,231 msnm.
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado en borde de concreto de color rojo. R. = Desde construcción existente, aproximadamente a 7.50m.			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA.			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMANUS CONSULTORES S.A.C.-SRRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015



CONSORCIO ROMANUS CONSULTORES S.A.C.-SRRM
 Ing. Víctor José Linares Salas
 Gerente General

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-14		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión : 2 mm.		Fecha : FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA
		Provincia : LIMA	
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 04' 50.8" S	Longitud : 76° 54' 59.1" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden : 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM : WGS - 84
Norte : 8663783.954	Este : 291407.890	Zona U.T.M. : 18 L	270.536 msnm

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Es un clavo de acero de 2" incrustado sobre la pista de asfalto, pintado de color rojo.
R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 12.75m

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MIGUEL TORRES
Ing. Víctor Hugo Torres
S.M.R.M.

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN:		UBICACIÓN:	
E-15		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión : 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACION (m)
Latitud : 12° 04' 54.8" S	Longitud : 76° 54' 57.8" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden : 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM : WGS - 84
Norte : 8663660.275	Este : 291448.531	Zona UTM : 18 L	26S 92S M.S.N.M.
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2" insertado sobre la pista de asfalto, pintado de color rojo.</p> <p>R - Desde construcción existente, aproximadamente a 5.00m</p>			
<p>CONSORCIO ROMANNS CONSULTORES S.A.C - SMRM</p> <p>SEBASTIAN DIESTRA TORRES</p> <p>Ing. Víctor José Jiménez</p>			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL POYECTO DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		SMRM	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMANNS CONSULTORES S.A.C - SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-16		País : PERÚ	Región : LIMA	
Precisión : 2 mm.		Fecha : FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m.)
Latitud : 12° 04' 57.9" S	Longitud : 76° 54' 57.1" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/>	Orden : 4 to ORDEN	
		PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		
COORDENADAS UTM				DATUM : WGS - 84
Norte : 8663566.532	Este : 291468.396	Zona UTM : 18 L	268.723 m.s.n.m.	
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
<p>Es un clavo de acero de 2" incrustado sobre el borde la pista de asfalto, pintada de color ROJO.</p> <p>R - Desde construcción existente, aproximadamente a 26.95m.</p>				
<p>NOMBRE DEL PROYECTO:</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL POYENTE DE DRENAJE Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA</p>				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Tops. y Geod.		
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.		Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACION		UBICACION	
E-17		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Fecha: FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA
		Provincia: LIMA	
		Localidad: CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud 12° 04' 59.5" S	Longitud 76° 54' 57.7" W	DATUM WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden: 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8663518.941	Este 291452.746	Zona U.T.M. 18 L	258 912 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre el borde de la pista de asfalto, pintada de color rojo. E- desde construcción existente, aproximadamente a 22.14m.			
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A C-SMRM		ING. A.R.M.	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-18		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión: 2 mm		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud 12° 05' 01.4" S	Longitud 76° 55' 01.2" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8663459.938	Este 291346.833	Zona U.T.M. 18 L	260.212 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFIA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre la vereda de concreto, pintado de color rojo.

E- Desde construcción existente, aproximadamente a 5.12m

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MUÑOZ
Ing. Victor José Linares

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL	S.M.R.M.	
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.	ING. A.R.M.	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-19		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión : 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 05' 02.3" S	Longitud : 76° 55' 04.6" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden : 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM : WGS - 84
Norte : 8663430.339	Este : 291244.575	Zona U.T.M. 18 L	258 066 m.s.n.m.

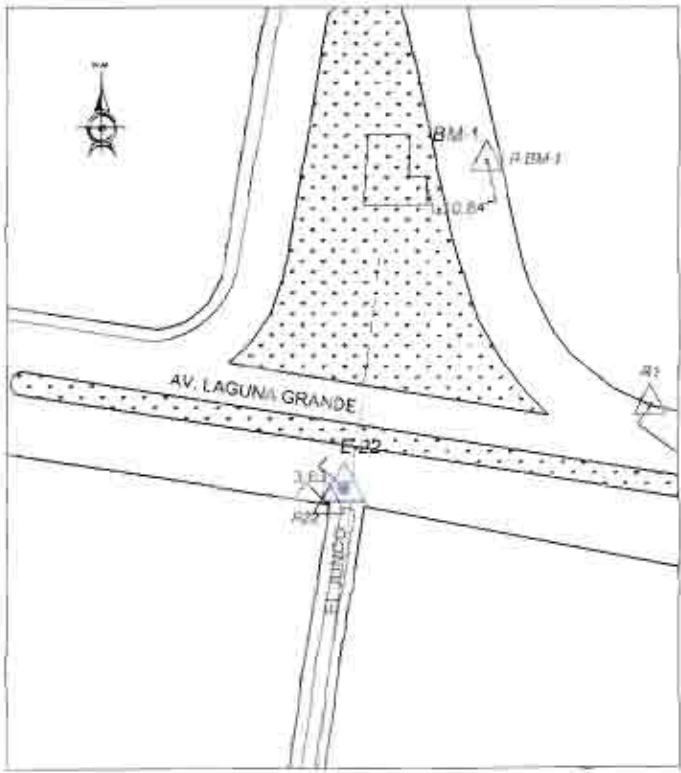

CROQUIS	FOTOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:		
Punto ubicado sobre el borde de la pista de asfalto, pintado de color rojo R - Desde construcción existente, aproximadamente a 12.92m		
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA ORGANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"		
SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL	SMRM	
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM	ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-20		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión:	Fecha:	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
2 mm.	FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM	Orden 4 to ORDEN
12° 05' 03.4" S	76° 55' 06.8" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona UTM	25T 359 m.s.n.m.
8663396.224	291178.767	18 L	
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicada sobre el borde de concreto, pintado de color rojo. E.- Desde construcción existente: aproximadamente a 4.35m.			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN A NIVEL DE PERFE DEL POYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMANUS CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-21		País : PERÚ	Región : LIMA	
Precisión : 2 mm.		Fecha : FEBRERO 2015	Provincia : LIMA	
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 05' 03.7" S	Longitud : 76° 55' 09.9" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden : 4 to ORDEN	
COORDENADAS UTM				DATUM : WGS - 84
Norte : 8663385.105	Este : 291083.882	Zona UTM : 18 L	256.370 m.s.n.m.	
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
Punto ubicado sobre el borde de la pista de asfalto, pintado de color rojo. R = Desde construcción existente, aproximadamente a 18.40m.				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		SMRM		
CONSULTOR:		Topo. y Geod.		Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.		FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-22		País : PERÚ	Región : LIMA	
Precisión : 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA	
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 05' 01.9" S	Longitud : 76° 55' 22.7" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden : 4 to ORDEN	
COORDENADAS UTM				DATUM : WGS - 84
Norte : 8663437.2580	Este : 290669.3500	Zona U.T.M. : 18 L	258.869 m.s.n.m.	
CROQUIS		FOTOGRAFIA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
<p>Es un clavo de acero de 2" inscriptado sobre el borde de la pista de asfalto, pintado de color rojo.</p> <p>R - Desde construcción existente, aproximadamente a 3.63m.</p>				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
<p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL ASFALTO DE RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS, DISTRITO DE LA MOLINA</p>				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:	
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-23		Pais : PERU	Región : LIMA
Presión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud 12° 05' 02.5" S	Longitud 76° 55' 20.00" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden: 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8663420.6010	Este 290779.4990	Zona U.T.M. 18 L	255 054 m.s.n.m.

CROQUIS	FOTOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:



Punto ubicado sobre el borde de la vereda de concreto, pintado de color rojo.
 H = desde construcción existente, aproximadamente a 4.86m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA ORGANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL	SMRM	
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMANOS CONSULTORES S.A.C - SMRM	ING. A.R.M.	

CONSORCIO
 ROMANOS CONSULTORES S.A.C.
 SEBASTIAN ROMANOS CONSULTORES S.A.C.
 Ing. Victor Hugo Romanos
 Gerente General

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS					
NOMBRE DE LA ESTACIÓN			UBICACIÓN		
E-24			País: PERÚ		Región: LIMA
Presión:		Fecha:	Distrito: LA MOLINA		Provincia: LIMA
2 mm		FEBRERO 2015	Localidad: CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS					ELEVACIÓN (m)
Latitud:		Longitud:		DATUM:	Orden 4 to ORDEN
12° 05' 03.7" S		76° 55' 23.9" W		WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM					DATUM WGS - 84
Norte		Este		Zona U.T.M.	262.886 m.s.n.m.
8663383.2720		290661.9120		18 L	
CROQUIS			FOTOGRAFÍA		
					
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:					
Punto ubicado sobre la vereda de concreto, pintado de color rojo. R - Desde construcción existente, aproximadamente a 4.11m.					
NOMBRE DEL PROYECTO:					
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"					
SOLICITA:			JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAFAL			SMRM		
CONSULTOR:			Topo. y Geod.		Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM			ING. A.R.M.		FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS					
NOMBRE DE LA ESTACIÓN E-25			UBICACIÓN		
Precisión: 2 mm.			Fecha: FEBRERO 2015		
			País: PERÚ Región: LIMA Distrito: LA MOLINA Provincia: LIMA Localidad: CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS					ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 03.8" S		Longitud: 76° 55' 20.8" W		DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM					DATUM: WGS - 84
Norte: 8663380.2750		Este: 290753.3000		Zona UTM: 18 L 260 159 m.s.n.m.	
CROQUIS			FOTOGRAFÍA		
					
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:					
<p>Punto ubicada sobre el marco de la tapa del buzón, pintado de color rojo.</p> <p>R: Desde construcción existente, aproximadamente a 4.43m.</p>					
NOMBRE DEL PROYECTO:					
<p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA</p>					
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:	
SEDAPAL		S.M.R.M.			
CONSULTOR:		Topo. y Geod.:		Fecha:	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.		FEBRERO 2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-26		País : PERU	Región : LIMA	
Presión : 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA	
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 05' 04.1" S	Longitud : 76° 55' 20.00" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		Grav : 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM				DATUM WGS - 84
Norte : 8663372.5750	Este : 290777.4990	Zona U.T.M. : 18 L		255 808 10.5.11.10
CROQUIS		FOTOGRAFIA		
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
Punto ubicado sobre el borde de la vereda de concreto, pintado de color rojo. R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 5.00m.				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL POSEFOURMS, ORDENAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS, DISTRITO DE LA MOLINA				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Topo. y Geod.		Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.		ING. A.R.M.		FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-27		País : PERÚ	Región : LIMA	
Precisión : 2 mm		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA	
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 05' 02.7" S	Longitud : 76° 55' 16.8" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		Orden : 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM				DATUM : WGS - 84
Norte : 8663413.5690	Este : 290875.8960	Zona UTM : 18 L		255 288 : maximum
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
Punto ubicada entre los lodriles y sobre el asfalto, pintado de color rojo R - Desde construcción existente, aproximadamente a 10.73m				
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:	
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Topo. y Geod.		
CONSORCIO ROMANUS CONSULTORES S A C - S.M.R.M.		ING. A.R.M.	Fecha: FEBRERO 2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS					
NOMBRE DE LA ESTACIÓN			UBICACIÓN		
E-26			Pista : PERU Región : LIMA Distrito : LA MOLINA Provincia : LIMA Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
Presión	Fecha				
Zmm	FEBRERO 2015				
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)	
Latitud	Longitud	DATUM		Orden	
12° 05' 04.1" S	76° 55' 16.9" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		4 to ORDEN	
COORDENADAS UTM				DATUM	
Norte	Este	Zona UTM		WGS - 84	
8663370.4070	290872.8020	18 L		259.116 m.s.n.m.	
CROQUIS			FOTOGRAFÍA		
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:					
Punto ubicado sobre la vereda de concreto, pintado de color rojo R- Desde construcción existente, aproximadamente a 3.54m					
NOMBRE DEL PROYECTO:					
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA					
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:	
SEDAPAL		S.M.R.M.			
CONSULTOR:		Topo. y Geod.			
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C - SMRM		ING. A.R.M.		Fecha: FEBRERO 2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-29		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión : 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 05' 01.0" S	Longitud : 76° 55' 26.8" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden : 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM : WGS - 84
Norte : 8663463.1030	Este : 290571.4360	Zona UTM : 18 L	263.498 m.s.n.m.

CROQUIS	FOTOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:		
Punto ubicado sobre el piso de ladrillo, pintado de color rojo R - Desde construcción existente, aproximadamente a 20.57m		
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA		
SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL	S.M.R.M.	
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMANOS CONSULTORES S.A.C.-SMRM	ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-30		País : PERÚ		
Escala: 2 mm.		Región : LIMA		
Fecha: FEBRERO 2015		Distrito : LA MOLINA		
		Provincia : LIMA		
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m.)
Latitud:	Longitud:	DATUM:		Orden 4 to ORDEN
12° 05' 00.6" S	76° 55' 27.7" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		
COORDENADAS UTM				DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona UTM		281964 m.s.n.m.
8663477.3030	290545.8190	18 L		
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
Punto ubicado sobre el marco del buzón, pintado de color rojo. R= Desde construcción existente, aproximadamente a 9.78m.				
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REMEDIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Tops. y Geod.		Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMANIS CONSULTORES S.A C-SMRM		ING. A.R.M.		

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-31		País : PERÚ	Región : LIMA	
Presión : 2 mmHg		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA	
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 05' 00.7" S	Longitud : 76° 55' 28.00" W	Datum : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		Orden : 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM				Datum : WGS - 84
Norte : 8663473.7630	Este : 290536.9420	Zona UTM : 18 L		264164 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
<p>Punto ubicado sobre la vereda de concreto, pilado de color rojo R - Desde construcción existente, aproximadamente a 3.5m</p>				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Tapeo y Geod.		
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.		ING. J.R.M.		Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-32		País : PERÚ	Región : LIMA	
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA	
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 02.5" S	Longitud: 76° 55' 29.0" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN	
COORDENADAS UTM				DATUM WGS - 84
Norte: 8663417.2990	Este: 290505.2470	Zona UTM: 18 L	265 386 m.s.n.m.	
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
<p>Es un clavo de acero de 2" inscripto sobre el borde de la pista de asfalto, pintado de color rojo.</p> <p>R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 6.18m</p>				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA*				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:	
SEDAPAL		SMRM		
CONSULTOR:		Foto. y Gráf.	Fecha:	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015	



CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-33		País: PERÚ	Región: LIMA	
Precisión: 2 mm.		Distrito: LA MOLINA	Provincia: LIMA	
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad: CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m):	
Latitud: 12° 04' 58.5" S	Longitud: 76° 55' 26.6" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84	
Norte: 8663541.8720	Este: 290577.3730	Zona: 18 L	264.655 m.s.n.m.	
CROQUIS:		FOTOGRAFÍA:		
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
<p>R = Desde construcción existente, aproximadamente a 10.13m</p> <p style="text-align: right;"> CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C. - SMM GERENTE GENERAL: ROMAHNS Ing. Víctor Romahns Gerente General Diseño de Proyecto </p>				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		SMM		
CONSULTOR:		Topo. y Geod:		Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C. - SMM		ING. A.R.M.		FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-34		País : PERÚ		
Precisión: 2 mm		Región : LIMA		
Fecha: FEBRERO 2015		Provincia : LIMA		
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:		Orden: 4 to ORDEN
12° 04' 57.9" S	76° 55' 27.9" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		
COORDENADAS UTM				DATUM: WGS - 84
Norte:	Este:	Zona UTM:		265.674 m.s.n.m.
8663559.2350	290539.2640	18 L		
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
Punto ubicada en la oreja del marco de la tapa del buzón, pintado de color rojo. # - Desde construcción existente, aproximadamente a 14.05m.				
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Topo. y Geod.		Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C - S.M.R.M.		ING. A.R.M.		FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-35		País : PERÚ	Región : LIMA	
Presión: 2 mm.		Fecha: FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m.)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden 4 to ORDEN	
12° 04' 56.2" S	76° 55' 25.6" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		
COORDENADAS UTM				DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	264 099 m.s.n.m.	
8663613.7660	290606.1370	18 L		
CROQUIS:		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
Punto ubicado sobre el borde de concreto, pintado de color rojo. R.- Desde construcción existente, aproximadamente a m.				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:	
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Topo. y Geod:	Fecha:	
CONSORCIO ROMAHNE CONSULTORES S.A.C.-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS					
NOMBRE DE LA ESTACIÓN			UBICACIÓN		
E-36			País : PERÚ		Región : LIMA
Precisión: 2 mm		Fecha: FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA		Provincia : LIMA
			Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS					ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 55.2" S		Longitud: 76° 55' 24.4" W		DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden: 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM					DATUM: WGS - 84
Norte: 8663644.2050		Este: 290644.7240		Zona UTM: 18 L	283.542 m.s.n.m.
CROQUIS			FOTOGRAFÍA		
					
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:					
<p>Punto ubicado sobre el borde de la vereda de concreto, pintado de color rojo.</p> <p>R-- Desde construcción existente, aproximadamente a 6.96m.</p>					
<p>NOMBRE DEL PROYECTO:</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA".</p>					
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:	
SEDAPAL		S.M.R.M.			
CONSULTOR:			Topo. y Geod.		Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A C- SMRM			ING. A.R.M.		FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-37		País : PERÚ	Región : LIMA	
Presión:		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA	
2 mm.	Fecha: FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:		Orden 4 to ORDEN
12° 05' 05.2" S	76° 55' 28.3" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		
COORDENADAS UTM				DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.		266 089 m.s.n.m.
8663336.2390	290528.0410	18 L		
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
Punto ubicado sobre el borde de la vereda de concreto, pintado de color rojo. R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 21.09m.				
NOMBRE DEL PROYECTO:				
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M		
CONSULTOR:		Topo. y Geod.		Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M		

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS				
NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN		
E-38		País : PERÚ Región : LMA Distrito : LA MOLINA Provincia : LMA Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
Presición:	Fecha:			
2 mm	FEBRERO 2015			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN [m]	
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden: 4 to ORDEN	
12° 05' 05.9" S	76° 55' 18.9" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		
COORDENADAS UTM			DATUM: WGS - 84	
Norte	Este	Zona U.T.M.	270.580 m.s.n.m.	
8663316.8890	290813.3590	18 L		
CROQUIS		FOTOGRAFÍA		
				
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:				
Punto ubicado sobre la pista de asfalto, pintada de color rojo. R.: Desde construcción existente, aproximadamente a 17.91m				
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS- DISTRITO DE LA MOLINA"				
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.		
CONSULTOR:		Tapa, y Geod.		Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.		FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-39		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión:	Fecha	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
2 mm	FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden : 4 to ORDEN
12° 05' 06.0" S	76° 55' 12.1" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona UTM:	27S 70S m.s.n.m.
8663315.4570	291016.5680	18 L	

CROQUIS	FOTOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre el borde de la pista de asfalto, pintado de color rojo.
R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 20.22m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEDIOAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL	SMRM	
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S A C-SMRM	ING. ARM	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-40		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión	Fecha	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
2 mm.	FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud	Longitud	DATUM	Orden 4 to ORDEN
12° 05' 06.3" S	76° 55' 07.9" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona UTM	277 124 m.s.n.m.
8663305.8210	291145.5280	18 L	

CROQUIS



FOTOGRAFIA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre el borde de la pista de asfalto, pintada de color rojo.

R: Desde construcción existente, aproximadamente a 20.99m

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MUÑOZ RIVERA Y ASOCIADOS

Ing. Victor Hugo Torres Paredes
Suplente de
Director General

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015



CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-41		País : PERÚ	Región : LIMA
Escala : 2 mm		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 05' 04.6" S	Longitud : 76° 55' 03.3" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte : 8663359.4920	Este : 291283.4480	Zona U.T.M. : 18 L	269 429 msnm
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicada sobre el borde de la pista de asfalto, pintado de color rojo. R.- desde construcción existente, aproximadamente a 10.93m			
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.- SMRM		ING. ARM	
Fecha: FEBRERO 2015			



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MIGUEL ROMAHNS
Ingeniero Civil
Director de Proyecto

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-42		País : PERU	Región : LIMA
Presión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 04.0" S	Longitud: 76° 55' 00.6" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8663379.4110	Este: 291364.1880	Zona U.T.M.: 18 L	273.150 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punta ubicada sobre el borde de la vereda, pintado de color rojo R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 8.78m.			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL TROYECTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS- DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A C-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN VIGARA RODRIGUEZ JUNIOR

Ing. Victor Jose Torres Ayala

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-47		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 04.0" S	Longitud: 76° 54' 54.3" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden: 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM: WGS - 84
Norte: 8663378.8110	Este: 291556.9570	Zona UTM: 18 L	284.359 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicada sobre el borde de la pista de asfalto, pintada de color rojo. R- Desde construcción existente; aproximadamente a 11.02m			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL POYECTO DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SFOAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMANUS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-49		Región: PERÚ	
Precisión: 2 mm.		Región: LIMA	
Fecha: FEBRERO 2015		Distrito: LA MOLINA	
		Provincia: LIMA	
		Localidad: CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 08.9" S	Longitud: 76° 54' 54.4" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8663227.5530	Este: 291554.1230	Zona U.T.M.: 18 L	289.441 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre el borde de la vereda de concreto, pintado de color rojo. 4 - Desde construcción existente, aproximadamente a 1.542m.			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFE DEL POYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-50		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión : 2 mm		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 05' 08.700" S	Longitud : 76° 54' 57.100" W	DATUM : WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte : 8 663 233.494	Este : 291 472.492	Zona UTM : 18 L	287.777 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre línea de concreto RT - Desde construcción existente, aproximadamente a 15.70m.			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:	
SEDAPAL	S.M.R.M.		
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	Fecha:	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C. - S.M.R.M.	ING. A.R.M.	FEBRERO 2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-51		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión: 2 mm.		Fecha: FEBRERO 2015	Distribución: LA MOLINA
		Provincia: LIMA	
		Localidad: CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden 4 to ORDEN
12° 05' 08.800" S	76° 54' 58.100" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	286 599 m.s.n.m.
8 663 230.761	291 440.454	18 L	
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre asfalto. R.- Desde construcción existente, aproximadamente a 28.52m			
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEMAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		RG - ARM	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-52		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m.)
Latitud: 12° 05' 07.500" S	Longitud: 76° 55' 04.500" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 663 268.967	Este: 291 248.390	Zona U.T.M.: 18 L	262.311 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFIA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre losa de concreto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 29.89m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA: SEDAPAL	JEFE DE PROYECTO: S.M.R.M.	APROBADO POR: Fecha: FEBRERO 2015
CONSULTOR: CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM	Topo. y Geod. ING. A.R.M.	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-53		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 3 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 04.000" S	Longitud: 76° 55' 09.700" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 377.452	Este 291 088.224	Zona U.T.M. 18 L	256 415 m.s.n.m.

CROQUIS	FOTOGRAFÍA
	

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:		
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre losa de concreto.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 19.90m.</p>		
<p>NOMBRE DEL PROYECTO:</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO DE REFORMA Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA</p>		
SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL	S.M.R.M.	
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM	ING. A.R.M.	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-54		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 01.800" S	Longitud: 76° 55' 09.600" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 444.703	Este 291 091.706	Zona U.T.M. 18 L	255.957 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre losa de concreto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 17.03 m.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MIGUEL ROMAHNS MARTINEZ
Ing. Victor José Cordero Arco

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL	S.M.R.M.	
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM	ING. A.R.M.	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-55		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 05.000" S	Longitud: 76° 55' 09.500" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 346.294	Este 291 097.384	Zona U.T.M. 18 L	266.252

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicada sobre asfalto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 22.82m.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES E.C.
SERASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ
Ing. Víctor
C.H. S. R.
Desarrollo

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN A NIVEL DE PERIF. DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-56		País : PERÚ	Región : LIMA
Presidencia	Fecha: FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 00.900" S	Longitud: 76° 55' 05.600" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 473.408	Este 291 213.939	Zona U.T.M. 18 L	257.437 M.S.E.M.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre losa de concreto. R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 9.38m.			
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-57		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud 12° 05' 04.400" S	Longitud 76° 55' 06.400" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden - 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 363.938	Este 291 190.464	Zona U.T.M. 18 L	262.969 M.S.N.M.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre los de concreto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 6.38m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALICANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA:

SEJAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		LIBERACIÓN	
E-58		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.	Fecha: FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 03.500" S	Longitud: 76° 55' 03.900" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 391.056	Este 291 263.897	Zona U.T.M. 18 L	266.429 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre asfalto.

R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 11.00m.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN VICTOR ROMERO BARRALES

Ing. Victor Romo Lora
C.R.N. 10450

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-59		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 04.000" S	Longitud: 76° 55' 03.700" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 663 376.798	Este: 291 271.657	Zona U.T.M. 18 L	269 321 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 22.07m.</p>			
<p>CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMR</p> <p>Ing. Víctor Hugo Romahns</p>			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMR		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN:		UBICACIÓN:	
E-60		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 02.600" S	Longitud: 76° 55' 00.700" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 420.568	Este 291 361.448	Zona U.T.M. 18 L	264.372 P.B. (C.T.R.)

CROQUIS

FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 8.36m.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MOLINA
Ing. Víctor
Director de Proyecto

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN:		UBICACIÓN:	
E-61		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición:	Fecha:	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
2 mm.	FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden 4 to ORDEN
12° 05' 01.700" S	76° 54' 57.900" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	269.544 m.s.n.m.
8 663 449.843	291 445.130	18 L	

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre losa de concreto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 17.74m.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MORALES
Ing. Víctor Manuel Morales
D.R. 12.000.000
Calle 12 de Octubre 1200

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALGANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-62		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia: LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 01.900" S	Longitud: 76° 54' 57.400" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden - 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 441.753	Este 291 460.830	Zona U.T.M. 18 L	270.037 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre asfalto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 2.87m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO; MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.



Fecha: FEBRERO 2015

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ SANCHEZ
Ing. Víctor...
Firma de Proyecto

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-63		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 02.000" S	Longitud: 76° 54' 55.900" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 440.794	Este 291 506.624	Zona U.T.M. 18 L	275.661 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre losa de concreto. Rt.- Desde construcción existente, aproximadamente a 4.3m.			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Grad.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-64		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m.)
Latitud: 12° 04' 58.900" S	Longitud: 76° 54' 55.800" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 534.404	Este 291 508.838	Zona U.T.M. 18 L	272.935 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre losa de concreto. R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 1.87m.			
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALICANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM		ING. A.R.M.	Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-65		País : PERU	Región : LIMA
Presión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud 12° 04' 58.800" S	Longitud: 76° 54' 55.700" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 539.792	Este 291 512.980	Zona U.T.M. 18 L	272.486 N.E.T.M.
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre asfalto. R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 5.33m.			
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE-INVERSIÓN A NIVEL DE PERÍFERO DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN RODRIGUEZ
Ing. Víctor Manuel Rodríguez
Sebastián Rodríguez

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-66		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión:	Fecha:	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
2 mm	FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden : 4 to ORDEN
12° 04' 57.500" S	76° 54' 55.100" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	275.083 m.s.n.m.
8 663 578.030	291 529.586	18 L	
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>R1 - Desde construcción existente, aproximadamente a 9.6fm.</p>			
<p>NOMBRE DEL PROYECTO:</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"</p>			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-67		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 57.300" S	Longitud: 76° 54' 53.900" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 585.844	Este 291 563.540	Zona U.T.M. 18 L	278.772 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFIA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre losa de concreto.

R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 18.26m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Tipo y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-68		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 00.500" S	Longitud: 76° 54' 54.000" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 488.082	Este 291 563.54	Zona U.T.M. 18 L	280.973 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre losa de concreto. R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 10.05m.			
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	
		Fecha:	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-69		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión:	Fecha:	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
2 mm.	FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden 4 to ORDEN
12° 04' 54.800" S	76° 54' 55.100" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	278.193 m.s.n.m.
8 663 662.261	291 529.986	18 L	

CROQUIS

FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre losa de concreto.

R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 6.80m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-70		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACION (m)
Latitud: 12° 04' 55.100" S	Longitud: 76° 54' 54.800" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 653.718	Este 291 539.491	Zona U.T.M. 18 L	278.204 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFIA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 3.77m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL	S.M.R.M.	
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	Fecha: FEBRERO 2015
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM	ING. A.R.M.	



CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-71		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 49.900" S	Longitud: 76° 54' 56.800" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden: 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 812.531	Este 291 478.207	Zona U.T.M. 18 L	279.066 m.s.n.m.

CROQUIS	FOTOGRAFÍA

DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:		
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 7.58m.</p>		
<p>NOMBRE DEL PROYECTO:</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA</p>		
SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL	S.M.R.M.	
CONSULTOR:	Ing. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAÑNS CONSULTORES S.A.C-SMRM	ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

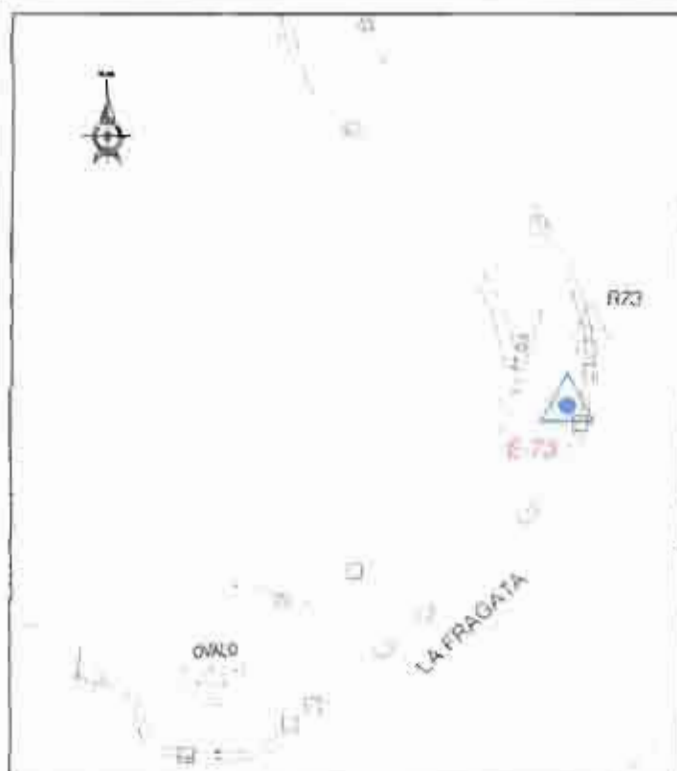
CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-72		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.	Fecha: FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 53.500" S	Longitud: 76° 55' 04.000" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 699.691	Este 291 315.713	Zona U.T.M. 18 L	259.266 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 20.51m.</p>			
<p>NOMBRE DEL PROYECTO:</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALcantarillado DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA</p>			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C - SMRM		ING. A.R.M.	Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-73		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 56.300" S	Longitud: 76° 55' 02.200" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 663 614.892	Este: 291 315.713	Zona U.T.M. 18 L	258.250 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFIA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre losa de concreto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 11.03m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA.

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-74		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 57.600" S	Longitud: 76° 55' 03.600" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 663 573.914	Este: 291 271.551	Zona U.T.M. 18 L	258.276 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicada sobre losa de concreto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 15.81m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA ORGANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - (DISTRITO DE LA MOLINA)"

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SERASTON MIGUEL VARGAS VILLALBA

Ing. Víctor J. Varg...

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-76		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm	Fecha: FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 51.000" S	Longitud: 76° 55' 13.900" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 663 774.375	Este: 290 960.783	Zona U.T.M.: 18 L	261,475 TULIPILLO
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre suelo rocoso.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 13.22m.</p>			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:	
SEDAPAL	S.M.R.M.		
CONSULTOR:	Topo. y Gráf.	Fecha:	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM	ING. A.R.M.	FEBRERO 2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-77		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 53.600" S	Longitud: 76° 55' 13.700" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 694.958	Este 290 966.642	Zona U.T.M. 18 L	255.577 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre losa de concreto.

R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 21.39m.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN ROMAHNS

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA.

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

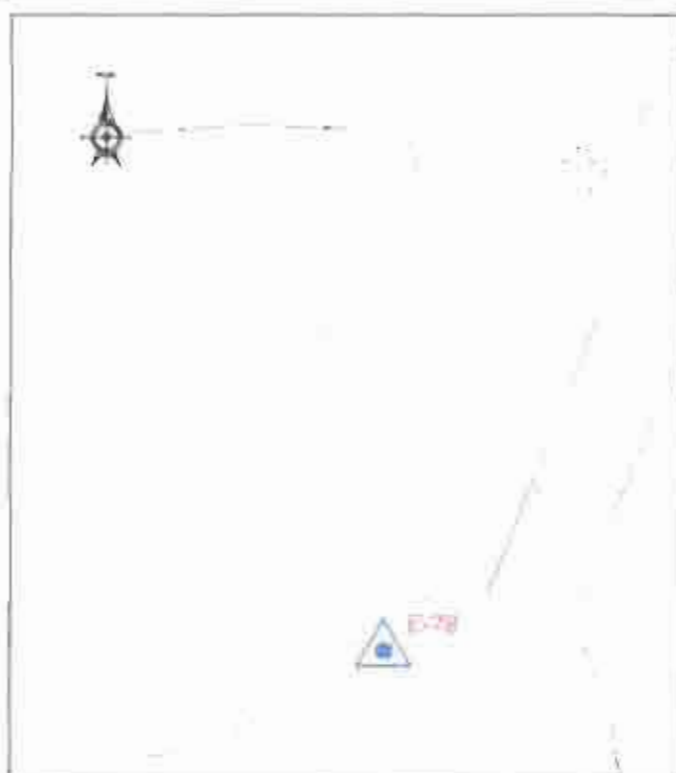
ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-78		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 55.600" S	Longitud: 76° 55' 14.500" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 633.225	Este 290 941.354	Zona U.T.M. 18 L	255 515 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFIA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre losa de concreto.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-79		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 50.900" S	Longitud: 76° 55' 20.700" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 663 775.746	Este: 290 753.780	Zona U.T.M. 18 L	259.420 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>RI.- Desde construcción existente, aproximadamente a 10.01m.</p>			
<p align="right">  </p>			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:	
SEDAPAL	S.M.R.M.		
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	Fecha:	
CONSORCIO ROMAHS CONSULTORES S.A.C-SMRM	ING. A.R.M.	FEBRERO 2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-80		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 49.700" S	Longitud: 76° 55' 21.300" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 811.526	Este 290 734.883	Zona U.T.M. 18 L	261.629 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 7.58m.</p>			
<p>CONCORDIA</p> <p>ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.</p> <p>SEBASTIAN ANGULO GARCIA</p> <p>Ing. Víctor</p>			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO (MEJORAMIENTO) Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	
SEDAPAL		SMRM	
CONSULTOR:		Toda y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM		ING. A.R.M.	
		Fecha: FEBRERO 2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-81		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 49.700" S	Longitud: 76° 55' 19.200" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 813.002	Este 290 798.811	Zona U.T.M. 18 L	260.312 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicada sobre losa de concreto. R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 11.19m.			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C
SEBASTIÁN MIGUEL ROMAHNS ESCOBAR
Ing. Víctor José Romero Jara

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN: E-82		UBICACIÓN: País : PERÚ Región : LIMA Distrito : LA MOLINA Provincia : LIMA Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
Presición: 2 mm	Fecha: FEBRERO 2015		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:		ELEVACION (m):	
Latitud: 12° 04' 49.200" S	Longitud: 76° 55' 14.200" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden: 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM:		DATUM: WGS - 84	
Norte: 8 663 828.676	Este: 290 950.665	Zona U.T.M. 18 L	263.758 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Es un clavo de acero de 2", incrustado asfalto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 11.18m.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN NICOLAI ROMAHNS
[Signature]
Ing. Victor Hugo Romahns
Director General

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

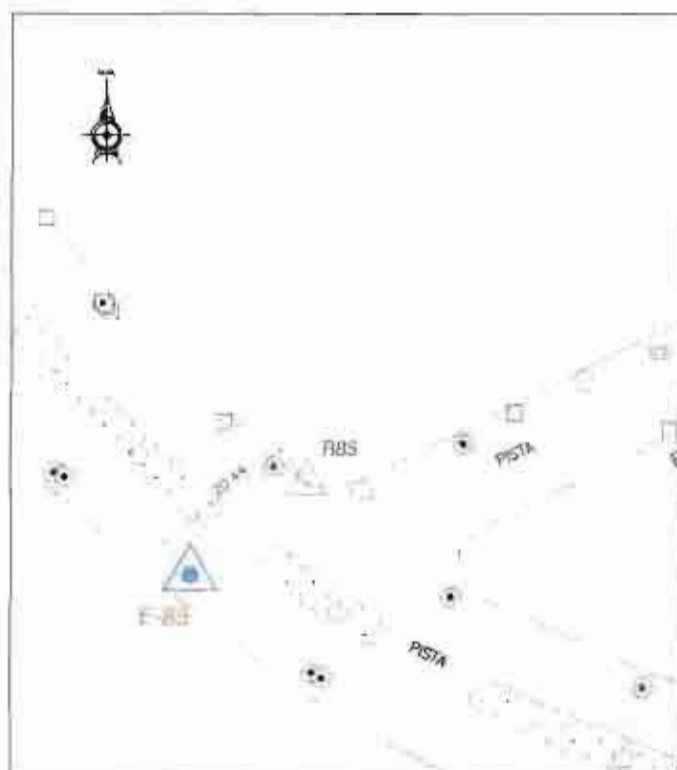
CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-83		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.	Fecha: FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 49.200" S	Longitud: 76° 55' 11.300" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 830.135	Este 291 037.394	Zona U.T.M. 18 L	265.493 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 3.18m.</p>			
<p>CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C. - S.M.R.M.</p> <p>SEBASTIAN MIGUEL ROMAHNS</p> <p>Ing. Victoriano Torres Velazco</p>			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.		ING. A.R.M.	Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN:		UBICACIÓN:	
E-85		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión:	Fecha:	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
2 mm	FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden: 4 to ORDEN
12° 04' 47.700" S	76° 55' 14.000" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte:	Este:	Zona U.T.M.	271.015
8 663 877.204	2900 956.020	18 L	UTM (E, N)

CROQUIS:



FOTOGRAFIA:



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre losa de concreto.

R1:- Desde construcción existente, aproximadamente a 20.44m.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MANSOUR

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-86		País : PERÚ	Región : LIMA
Presición: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 46.600" S	Longitud: 76° 55' 11.300" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 663 909.105	Este: 291 036.047	Zona U.T.M. 18 L	273.963 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>RT.- Desde construcción existente, aproximadamente a 7.58m.</p>			
<p>NOMBRE DEL PROYECTO:</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PIR INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALGANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA</p>			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	
			Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS					
NOMBRE DE LA ESTACIÓN			UBICACIÓN		
E-87			País : PERÚ	Región : LIMA	
Precisión: 2 mm.			Fecha: FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
			Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)	
Latitud: 12° 04' 48.800" S	Longitud: 76° 55' 06.600" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		Orden 4 to ORDEN	
COORDENADAS UTM				DATUM WGS - 84	
Norte: 8 663 843.546	Este: 291 178.794	Zona U.T.M. 18 L		267.841 m.s.n.m.	
CROQUIS			FOTOGRAFÍA		
					
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:					
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 13.82m.</p>					
NOMBRE DEL PROYECTO:					
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALICANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA					
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:	
SEDAPAL		S.M.R.M.			
CONSULTOR:		Topo. y Gráf.		Fecha:	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.		FEBRERO 2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-88		País : PERU	Región : LIMA
Presición: 2 mm.	Fecha: FEBRERO 2015	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 44.900" S	Longitud: 76° 55' 06.700" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 963.369	Este 291 176.009	Zona U.T.M. 18 L	278.292 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre lastalla.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 27.52m</p>			
<p>CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMR</p> <p>SEBASTIAN MIGUEL ROMERO</p> <p>Ing. Victor</p>			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERPA DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMR		ING. A.R.M.	Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-89		Pala : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m.)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden: 4 to ORDEN
12° 04' 45.400" S	76° 55' 08.800" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	276.866 m.s.n.m.
8 663 947.172	291 111.585	18 L	
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 9.63m.</p>			
<p>NOMBRE DEL PROYECTO:</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA</p>			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-90		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión : 3 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha : FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud : 12° 04' 49.000" S	Longitud : 76° 55' 03.700" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden : 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 838.192	Este 291 266.837	Zona U.T.M. 18 L	271.124 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>Rt. - Desde construcción existente, aproximadamente a 14.22m.</p>			
<p>CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.</p> <p>SEBASTIAN WIGOLD ROSENTHAL - INGENIERO</p> <p>Ing. Victoriano León</p>			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERÍF. DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALcantarillado DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-S.M.R.M.		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-91		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión:	Fecha:	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
2 mm.	FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden 4 to ORDEN
12° 04' 46.000" S	76° 55' 01.900" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	277.377 m.s.n.m.
8 663 930.200	291 322.974	18 L	

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 18.40m.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MORA, RODRIGUEZ MONTIEL
Ing. Victor Hugo Rodriguez Luna
100% Responsables
Técnicos de Proyecto

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

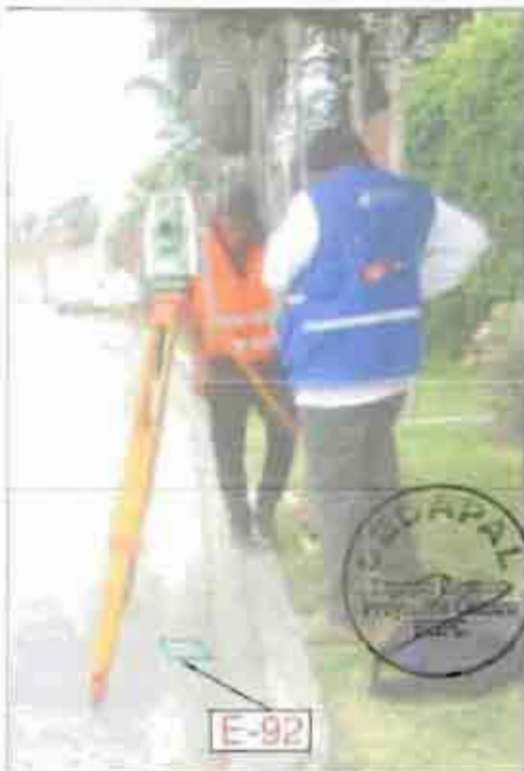
CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM



Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS					
NOMBRE DE LA ESTACIÓN			UBICACIÓN		
E-92			País : PERÚ	Región : LIMA	
Precisión: 2 mm			Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA	
Fecha: FEBRERO 2015			Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS		
COORDENADAS GEOGRÁFICAS				ELEVACIÓN (m)	
Latitud: 12° 04' 45.400" S	Longitud: 76° 55' 03.800" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>		Orden 4 to ORDEN	
COORDENADAS UTM				DATUM WGS - 84	
Norte: 8 663 950.247	Este: 291 263.194	Zona U.T.M. 18 L		276 800 m.s.n.m.	
CROQUIS			FOTOGRAFIA		
					
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:					
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 28.76m.</p>					
<p>NOMBRE DEL PROYECTO:</p> <p>SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERÚ DEL POTENCIAL DESAGÜAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA</p>					
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:		APROBADO POR:	
GERAPAL		S.M.R.M.			
CONSULTOR:		Topo. y Geod.		Fecha:	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM		ING. A.R.M.		FEBRERO 2015	

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-93		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 42.700" S	Longitud: 76° 55' 03.200" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 664 032.303	Este: 291 279.570	Zona U.T.M. 18 L	280.800 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
<p>Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.</p> <p>R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 11.33m.</p>			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM		ING. A.R.M.	
			Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-94		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 39.500" S	Longitud: 76° 55' 04.700" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden: 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 664 128.628	Este 291 233.623	Zona U.T.M. 18 L	281.597 (M.S.N.N.)

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Es un clavo de acero de 2", incrustado sobre asfalto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 18.29m.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM
SEBASTIAN MAULANDI JACOB
Ing. Víctor...
CIRCO...
Gerente de Proyecto

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERTO DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN:		UBICACIÓN:	
E-95		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión:	Fecha:	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
2 mm,	FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRAFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden 4 to ORDEN
12° 04' 42.000" S	76° 55' 10.600" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	278.159
8 664 051.337	291 056.005	18 L	

CROQUIS



FOTOGRAFIA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicada sobre losa de concreto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 11.18m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-96		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión: 2 mth.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 38.400" S	Longitud: 76° 55' 01.500" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 664 164.066	Este 291 331.682	Zona U.T.M. 18 L	283.746 M.S.N.M.

DESCRIPCION DEL PUNTO TOPOGRAFICO:

R1— Desde construcción existente, aproximadamente a 10.13m.

CONSORCIO
DINAMIS CONSULTORIA S.A.
SEBASTIAN MOREL, INGENIERO EN ELECTRICIDAD
Ing. Sebastian Morel

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - (DISTRITO DE LA MOLINA)"

SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
RECIAPAL	S.M.R.M.	
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C - SMRM	ING. A.R.M	Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-97		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 43.800" S	Longitud: 76° 54' 59.100" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 999.775	Este 291 404.817	Zona U.T.M. 18 L	283.180 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre losa de concreto.

R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 10.96m.

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM

SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MARTINEZ
Ing. Víctor José Lora Ayala

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALDANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:



CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM

Topo. y Ciudad

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-99		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 37.500" S	Longitud: 76° 54' 59.500" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 664 190.925	Este: 291 392.205	Zona U.T.M. 18 L	285.024 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFÍA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre losa de concreto. R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 17.55m.			
NOMBRE DEL PROYECTO:			
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO, MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SESAFAL		SMRM	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM		ING. A.R.M.	Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-100		País : PERÚ	Región : LIMA
Presión:	Fecha:	Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
2 mm,	FEBRERO 2015	Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud:	Longitud:	DATUM:	Orden 4 to ORDEN
12° 04' 39.900" S	76° 54' 58.300" W	WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte	Este	Zona U.T.M.	284.975 m.s.n.m.
8 664 118.851	291 429.306	18 L	

CROQUIS



FOTOGRAFIA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicada sobre losa de concreto

R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 9.34m.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN MIGUEL HERNANDEZ
Ing. Víctor J. Lora
Director de Proyecto

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: 'MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA'

SOLICITA:	JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL	S.M.R.M.	
CONSULTOR:	Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM	ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-101		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 43.400" S	Longitud: 76° 54' 57.200" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 664 011.739	Este: 291 461.625	Zona U.T.M. 18 L	284.723 m.s.n.m.
CRDQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre losa de concreto. R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 10.39m.			
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
SEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Ciudad:	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-102		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: ± mm		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m.s.n.m.)
Latitud: 12° 04' 49.100" S	Longitud: 76° 54' 55.100" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 836.308	Este 291 529.074	Zona U.T.M. 18 L	286.214 m.s.n.m.

CROQUIS:



FOTOGRAFÍA:



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre losa de concreto.
RT.- Desde construcción existente, aproximadamente a 4.16m.

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM
Ing. Víctor J. [Signature]

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE RERIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REMEDIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALGANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA

SOLICITA: SEDAPAL	JEFE DE PROYECTO: S.M.R.M.	APROBADO POR:
CONSULTOR: CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM	Topo. y Geod. ING. A.R.M.	Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-103		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 54.200" S	Longitud: 76° 54' 53.100" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte: 8 663 680.275	Este: 291 589.729	Zona U.T.M. 18 L	288.337 M.S.N.M.

CRICQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre losa de concreto.

Rf. - Desde construcción existente, aproximadamente a 4.61m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS" (DISTRITO DE LA MOLINA)

SOLICITA: SEDAPAL	JEFE DE PROYECTO: S.M.R.M.	APROBADO POR:
CONSULTOR: CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM	Topo. y Diodo: ING. A.R.M.	Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-104		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 04' 56.800" S	Longitud: 76° 54' 51.800" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden: 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 601.137	Este 291 629.870	Zona U.T.M. 18 L	289.232 m.s.n.m.
CROQUIS		FOTOGRAFIA	
			
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:			
Punto ubicado sobre losa de concreto. RL.- Desde construcción existente, aproximadamente a 10.96m.			
NOMBRE DEL PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA			
SOLICITA:		JEFE DE PROYECTO:	APROBADO POR:
MEDAPAL		S.M.R.M.	
CONSULTOR:		Topo. y Geod.	Fecha:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM		ING. A.R.M.	FEBRERO 2015



CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-105		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 00.200" S	Longitud: 76° 54' 51.800" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 496.007	Este 291 629.496	Zona U.T.M. 18 L	288.510 m.s.n.m.

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre losa de concreto.
R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 4.12m.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN VILLANUEVA RODRIGUEZ
[Signature]

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

SOLICITA:

SEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.-SMRM

Topo. y Geodet.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRAFICOS

NOMBRE DE LA ESTACIÓN		UBICACIÓN	
E-106		País : PERÚ	Región : LIMA
Precisión: 2 mm.		Distrito : LA MOLINA	Provincia : LIMA
Fecha: FEBRERO 2015		Localidad : CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN (m)
Latitud: 12° 05' 03.100" S	Longitud: 76° 54' 52.000" W	DATUM: WGS - 84 <input checked="" type="checkbox"/> PSAD - 56 <input type="checkbox"/>	Orden 4 to ORDEN
COORDENADAS UTM			DATUM WGS - 84
Norte 8 663 407.525	Este 291 624.509	Zona U.T.M. 18 L	288.428 (M.S.P.M.)

CROQUIS



FOTOGRAFÍA



DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO:

Punto ubicado sobre losa de concreto.

R1.- Desde construcción existente, aproximadamente a 11.08m.

NOMBRE DEL PROYECTO:

SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA.

SOLICITA:

BEDAPAL

JEFE DE PROYECTO:

S.M.R.M.

APROBADO POR:

CONSULTOR:

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES S.A.C-SMRM

Topo. y Geod.

ING. A.R.M.

Fecha: FEBRERO 2015

ANEXO IV

- Nivelación (ida y vuelta)



CONSORCIO
ROMAHUS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN VARGAS RODRIGUEZ
Ing. VICTOR JOSE VARGAS RODRIGUEZ
COPIA
Gestión 2019

Nivelación Ida y Vuelta

Tramo : BM oficial LM.P. P-3-2001 – PG1 (Av. Las Lagunas – Urb. Club
Campestre La Laguna)
Distrito : La Molina
Prov. y Dpto. : Lima
Referencia : Coordenadas UTM WGS 84
BM Oficial : (LM.P.P-3-2001) : Cota = 261.2748m s.n.m.m.
Operador : David Flores Urquía
Fecha : Febrero del 2015
Equipo : Nivel automático marca CST / BERGER, Modelo 32X

- El traslado del nivel topográfico desde el BM Oficial del IGN, hacia el PG1 (Av. Laguna Grande), en la zona de estudio Urb. Club Campestre Las Lagunas, se inicio en el BM (LM.P.P-3-2001), oficial del Instituto Geográfico Nacional IGN ubicado en la intersección de la Av. Universidad con la Av. Bello Horizonte (La Molina), incrustada sobre la vereda ubicada a 4.00 m. del eje de la avenida, disco de bronce de 9cm de diámetro incrustada sobre vereda de 12.0m de largo, por 0.40m de ancho y 0.20m mas alto con respecto de la avenida, cuya cota es igual a 261.2748 m s.n.m.m. hasta el Punto Geodésico PG1, ubicado en la Av. Laguna Grande, clavo de acero, incrustada en sardinell, teniendo un error de cierre igual a 0.2mm, por lo que fue necesario compensarla.

El recorrido de la nivelación fue, partiendo de la intersección de la Av. Universidad con Av. Bello Horizonte, continuando por esta última avenida, cruzando la Calle Cima, Calle el Tramo, Calle el Morro, Calle La Cañada, Av. Bel Air, Calle La Cascada, Calle El Canal, prosiguiendo por la Av. Ricardo Elías Aparicio, cruzando la Calle Monte Bello, Islas Baleares, hasta la intersección con la Calle Islas Fidji, continuando por la Av. Laguna Grande, altura del la Calle el Foque, donde tomamos dirección sur hasta llegar la Calle El Velero, tomamos esta ultima calle en dirección oeste, hasta encontrarse con el Jr. Las Redes, siguiendo en dirección sur por el Pasaje El Foque, hasta el Jirón Las Redes, continuamos en dirección sure, hasta la Av. La Laguna grande, por la que nos emplazamos en dirección este, hasta el Punto Geodésico PG1, cuya cota es 255.574 m.s.n.m.m.

Durante la nivelación, se colocaron los BMs BM1 y BM2 (principales), ubicados en las cámaras de bombeo de desagües, uno en la intersección de la Av. Laguna Grande con Jr. Las Redes y el otro, ubicado intersección de la Calle el Velero con Jirón La Fragata, registros de bronce, de 4" de diámetro incrustado en la vereda, y el otro monumentación al costado del sardinell, cuyas cotas son: BM1 256.543 y BM2 258.195 m.s.n.m.m.



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN SEBASTIAN ROMAHNS
Ing. Víctor José Linares Aulo
CIP N° 50000
Centro de Proyecto

NIVELACION

Tramo BM IGN (L.M.P.P-3-2001) Av. Universidad con Av. Bello Horizonte - BM2 ubicado en la intersección Calle el Velero con el Jr. La Fragata

Habilitación : "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

Distrito : La Molina

Fecha : Febrero del 2015

Prov. y Dep : Lima

Instrumento : CST / BERGER

Referencia : BM = L.M.P.P-3-2001 Cota = 261.2748 m.s.n.m.

Topógrafo : D.F.U.

IDA

Punto Visado	Vista Atrás	Altura de Instrumento	Vista Adelante	COTA	Observaciones
L.M.P.P-3-2001	3.877	265.152		261.275	BM OFICIAL DEL I.G.N.
C1	2.993	267.847	0.298	264.854	
C2	3.044	270.753	0.138	267.709	
C3	1.110	270.833	1.030	269.723	
C4	0.850	270.150	1.533	269.300	
C5	1.620	269.519	2.251	267.899	
C6	1.311	269.016	1.814	267.705	
C7	2.932	271.179	0.769	269.247	
C8	3.167	274.014	0.332	270.847	
C9	2.900	276.698	0.216	273.796	
C10	0.729	276.312	1.115	275.583	
C11	0.843	275.107	2.048	274.264	
C12	1.012	274.013	2.106	273.001	
C13	1.405	273.100	0.718	273.295	
C14	2.420	277.398	0.122	274.978	
C15	0.797	277.149	1.041	276.357	
C16	0.226	273.776	3.599	273.550	
C17	0.198	270.514	3.460	270.316	
C18	0.382	267.471	3.425	267.089	
C19	2.204	266.293	1.362	266.069	
C20	0.148	268.324	0.115	268.178	
C21	0.121	264.909	3.536	264.788	
C22	1.409	262.792	3.526	261.383	
BM2		258.195	4.597	258.195	BM (PRINCIPAL)



CONSORCIO
ROMMIG CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN ROMERO
Ing. Victor
Diseño y Planificación

NIVELACION

Tramo BM I.G.N. (L.M.P. P-3-2001) Av. Universidad con Av. Bello Horizonte - BM2 ubicado en la intersección Calle el Velero con el Jr. La Fragata

Habilitación : *MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA*

Distrito : La Molina

Fecha : Febrero del 2015

Prov. y Dep : Lima

Instrumento : CST / BERGER

Referencia : BM = L.M.P.P-3-2001 Cota = 261.2748 m.s.n.m.

Topógrafo : D.F.U.

REGRESO

Punto Visado	Vista Atrás	Altura de Instrumento	Vista Adelante	COTA	Observaciones
BM2	4.665	262.860		258.195	BM (PRINCIPAL)
C22	3.662	264.935	1.477	261.383	
C21	3.541	268.329	0.147	264.788	
C20	0.152	268.330	0.151	268.178	
C19	1.353	267.442	2.241	266.089	
C18	3.45	270.539	0.353	267.089	
C17	3.44	273.756	0.223	270.318	
C16	3.574	277.124	0.206	273.550	
C15	1.021	277.378	0.767	276.357	
C14	0.151	275.129	2.400	274.978	
C13	0.723	274.018	1.834	273.296	
C12	2.126	276.127	1.017	273.001	
C11	2.041	276.305	0.863	274.264	
C10	1.083	276.666	0.722	275.583	
C9	0.221	274.019	2.868	273.798	
C8	0.369	271.216	3.172	270.847	
C7	0.757	269.004	2.989	268.247	
C6	1.813	269.518	1.299	267.705	
C5	2.21	270.109	1.619	267.899	
C4	1.569	270.869	0.809	269.300	
C3	1.018	270.741	1.166	269.723	
C2	0.111	267.820	3.032	267.709	
C1	0.336	268.189	2.966	264.854	
L.M.P.P-3-2001		261.275	3.914	261.275	BM OFICIAL DEL I.G.N



CONSTRUCCIÓN
ROMARIO CONSTRUCCIONES
SEBASTIÁN ROMARIO CONSTRUCCIONES S.R.L.
[Firma]
Ing. Víctor Romario Conde
Calle 1000 N° 1000
Distrito de Pisco

NIVELACION

Tramo BM IGN (LM.P.P-3-2001) Av. Universidad con Av. Bello Horizonte - BM1 ubicado en la intersección del Jr. Las redes con Av. Laguna Grande - Urb. Club Campestre Las Lagunas

Habilitación : "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

Distrito : La Molina

Fecha : Febrero del 2015

Prov. y Dep. : Lima

Instrumento : CST / BERGER

Referencia : BM = LM.P.P-3-2001 Cota = 261.2768 m.s.n.m.

Topógrafo : D.F.U.

IDA

Punto Visado	Vista Atrás	Altura de Instrumento	Vista Adelante	COTA	Observaciones
LM.P.P-3-2001	3.877	265.152		261.275	BM OFICIAL DEL I.G.N.
C1	2.993	267.847	0.298	264.854	
C2	3.044	270.753	0.138	267.709	
C3	1.110	270.833	1.030	269.723	
C4	0.850	270.150	1.533	269.300	
C5	1.620	269.519	2.251	267.899	
C6	1.311	269.016	1.814	267.705	
C7	2.932	271.179	0.769	268.247	
C8	3.167	274.014	0.332	270.847	
C9	2.900	276.698	0.216	273.798	
C10	0.729	276.312	1.115	275.583	
C11	0.843	275.107	2.048	274.264	
C12	1.012	274.013	2.106	273.001	
C13	1.805	275.100	0.716	273.295	
C14	2.420	277.398	0.122	274.978	
C15	0.750	277.149	1.041	276.357	
C16	0.226	273.776	3.569	273.550	
C17	0.198	270.514	3.460	270.316	
C18	0.382	267.471	3.425	267.089	
C19	2.204	268.293	1.362	266.069	
C20	0.146	268.324	0.115	268.178	
C21	0.121	264.909	3.536	264.788	
C22	1.401	262.784	3.526	261.383	
C23	1.651	264.063	0.373	262.412	
C24	0.751	262.922	1.892	262.171	
C25	0.283	259.888	3.297	259.625	
C26	1.099	258.820	2.157	257.731	
C27	1.696	259.217	1.299	257.521	
BM1		256.543	2.674	256.543	BM (PRINCIPAL)



CONCORDADO
 ROBERTO CORDA VILLASANO
 SEBASTIAN RODRIGUEZ
 Ing. Civil
 Oficina General de Planeación y Gestión Urbana
 Municipalidad de La Molina

NIVELACION

Tramo BM IGN (L.M.P.P-3-2001) Av. Universidad con Av. Bello Horizonte - BM1 ubicado en la intersección del Jr. Las redes con Av. Laguna Grande - Urb. Club Campestre Las Llagunas

Habilitación : "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

Distrito : La Molina

Fecha : Febrero del 2015

Prov. y Dep.: Lima

Instrumento : CST / BERGER

Referencia : BM = L.M.P.P-3-2001 Cota = 261.2748 m.s.n.m.

Topógrafo : D.F.U.

REGRESO

Punto Visado	Vista Atrás	Altura de Instrumento	Vista Adelante	COTA	Observaciones
BM1	2.718	259.261	1.502	256.543	BM (AUXILIAR)
C27	1.302	258.823	1.740	257.521	
C26	2.184	259.915	1.092	257.731	
C25	3.276	262.901	0.290	259.625	
C24	1.930	264.101	0.730	262.171	
C23	0.400	262.612	1.889	262.412	
C22	3.552	264.935	1.429	261.383	
C21	3.541	265.329	0.147	264.788	
C20	0.152	266.330	0.151	266.178	
C19	1.353	267.442	2.241	266.089	
C18	3.450	270.539	0.353	267.089	
C17	3.440	273.756	0.223	270.316	
C16	3.574	277.124	0.206	273.550	
C15	1.021	277.378	0.767	276.357	
C14	0.191	275.129	2.400	274.978	
C13	0.723	274.018	1.834	273.295	
C12	2.126	275.127	1.017	273.001	
C11	2.041	276.305	0.863	274.254	
C10	1.083	275.656	0.722	275.583	
C9	0.221	274.019	2.866	273.798	
C8	0.369	271.216	3.172	270.847	
C7	0.757	269.004	2.969	268.247	
C6	1.813	269.518	1.299	267.705	
C5	2.210	270.109	1.619	267.899	
C4	1.589	270.889	0.809	269.300	
C3	1.018	270.741	1.166	269.723	
C2	0.111	267.820	3.032	267.709	
C1	0.335	265.189	2.966	264.854	
L.M.P.P-3-2001		261.275	3.914	261.275	BM OFICIAL DEL I.G.N.



CONSORCIO
ROMERO CHAVEZ Y CIA
SEBASTIAN ROMERO CHAVEZ
ING. VICTOR ALVARO LIMA
Ingeniero Civil

NIVELACION

Tramo BM IGN (L.M.P.P-3-2001) Av. Universidad con Av. Bello Horizonte - PG1 ubicado en la Av. Laguna Grande - La Molina

Habilitación : "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

Distrito : La Molina

Fecha : Febrero del 2015

Prov. y Dep : Lima

Instrumento : CST / BERGER

Referencia : BM = L.M.P.P-3-2001 Cota = 261.2748 m.s.n.m.

Topógrafo : D.F.U.

IDA

Punto Visado	Vista Atrás	Altura de Instrumento	Vista Adelante	COTA	Observaciones
LM.P.P-3-2001	3.877	265.152		261.275	BM OFICIAL DEL I.G.N.
C1	2.993	267.847	0.298	264.854	
C2	3.044	270.753	0.138	267.709	
C3	1.110	270.833	1.030	269.723	
C4	0.850	270.150	1.533	269.300	
C5	1.620	269.519	2.251	267.899	
C6	1.311	269.018	1.814	267.705	
C7	2.932	271.179	0.769	268.247	
C8	3.167	274.014	0.332	270.847	
C9	2.800	276.698	0.216	273.798	
C10	0.729	276.312	1.115	275.583	
C11	0.843	275.107	2.048	274.264	
C12	1.012	274.013	2.108	273.001	
C13	1.805	275.100	0.718	273.295	
C14	2.420	277.398	0.122	274.978	
C15	0.792	277.148	1.041	276.357	
C16	0.226	273.776	3.599	273.550	
C17	0.198	270.514	3.460	270.316	
C18	0.382	267.471	3.425	267.089	
C19	2.204	268.293	1.382	268.089	
C20	0.146	268.324	0.115	268.178	
C21	0.121	264.909	3.536	264.788	
C22	1.401	262.784	3.526	261.383	
C23	1.651	264.063	0.372	262.412	
C24	0.751	262.922	1.892	262.171	
C25	0.263	259.888	3.297	259.625	
C26	1.089	258.820	2.157	257.731	
C27	1.896	259.217	1.299	257.921	
C28A	1.509	258.052	2.874	256.543	
C28	1.588	256.690	2.950	255.102	
C29	1.512	256.887	1.315	255.375	
PG1		255.574	1.313	255.574	PUNTO GEODÉSICO 1

CONSORCIO
ROMARIO CONSULTORES SAC
SEBASTIAN MUÑOZ RIVERA CUBA M. INEE

Ing. Víctor Daniel Loyola Arco
CIP 10.002.01
Director de Proyecto

NIVELACION

Tramo BM IGN (L.M.P.P-3-2001) Av. Universidad con Av. Bello Horizonte - PG1 ubicado en la Av. Laguna Grande - La Molina

Rehabilitación : "MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACION CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

Distrito : La Molina

Fecha : Febrero del 2015

Prov. y Dep. : Lima

Instrumento : CST / BERGER

Referencia : BM = L.M.P.P-3-2001 Cota = 261.2748 m.s.n.m.

Topógrafo : D.F.U.

REGRESO

Punto Visado	Vista Atrás	Altura de Instrumento	Vista Adelante	COTA	Observaciones
PG1	1.320	256.894		255.574	PUNTO GEODÉSICO 1
C29	1.240	256.715	1.519	255.375	
C28	2.943	258.045	1.613	255.102	
C28A	2.718	259.261	1.502	256.543	
C27	1.302	258.823	1.740	257.521	
C26	2.184	259.915	1.092	257.731	
C25	3.276	262.901	0.290	259.625	
C24	1.930	264.101	0.730	262.171	
C23	0.400	262.812	1.689	262.412	
C22	3.552	264.935	1.429	261.383	
C21	3.541	268.329	0.147	264.788	
C20	0.152	268.330	0.151	268.178	
C19	1.353	267.442	2.241	266.089	
C18	3.450	270.539	0.353	267.089	
C17	3.440	273.756	0.223	270.316	
C16	3.574	277.124	0.206	273.550	
C15	1.021	277.378	0.787	276.357	
C14	0.151	275.129	2.400	274.678	
C13	0.723	274.018	1.834	273.295	
C12	2.126	275.127	1.017	273.001	
C11	2.041	276.305	0.863	274.264	
C10	1.083	276.666	0.732	275.583	
C9	0.221	274.019	2.868	273.798	
C8	0.369	271.216	3.172	270.847	
C7	0.757	269.004	2.969	268.247	
C6	1.813	269.518	1.299	267.705	
C5	2.210	270.109	1.619	267.699	
C4	1.588	270.889	0.809	269.300	
C3	1.018	270.741	1.166	269.723	
C2	0.111	267.820	3.032	267.706	
C1	0.335	265.189	2.966	264.854	
L.M.P.P-3-2001		261.275	3.814	261.275	BM OFICIAL DEL I.G.N.



CONSORCIO
ROMANOS CONSTRUCTORES S.A.
SEBASTIAN Y CAJALAN S.A.
[Firma]
Ing. Víctor José Lora Lora
C.O.T. 100181
Bogotá, Colombia

ANEXO V

- Certificado de Calibración de Equipo



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN ROMAHNS RODRIGUEZ

Ing. VICTORIANO J. JARAMA AGUIA
Gerente General
Ejecutivo de Proyecto

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 14 - 0209

CLIENTE:

JOEL FLORES U

EQUIPO:

MARCA:

MODELO:

NUM. SERIE:

ESTACION TOTAL

LEICA

TS 02 5"

765274

FECHA DE CALIBRACIÓN:

18 - ENE - 2015

FECHA DE VENCIMIENTO:

18 - JUL - 2015

GEO SERVICE RENT S.A.C. certifica que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos (ISO 18723)

EQUIPO DE CALIBRACIÓN UTILIZADO:

EQUIPO/MODELO	MARCA
SET COLIMADOR CS	PENTAX

La verificación del alineamiento de los colimadores se realiza directamente según manual de instrucciones de la fábrica Pentax

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:

Por medición del cierre angular en directa y en tránsito con el enfoque al infinito a través de un par de colimadores Pentax

RESULTADOS

ANGULOS	VALOR DEL PATRÓN	VALOR LEIDO EN EL INSTRUMENTO	ERROR MEDIDO	PRECISION	RESULTADO
HORIZONTAL	180°00'00"	180°00'03"	3"	±5"	OPERATIVO
VERTICAL	360°00'00"	360°00'01"	1"	5"	OPERATIVO

CERTIFICADO POR:

FIRMA:

FECHA DE EMISIÓN:

ING. GUSTAVO SONAN
Gerente Técnico

18 - ENE - 2015



GEO SERVICE RENT S.A.C.

Av. Ayacucho 1000 Int. 101 - 1400 - LIMA - PERU

Mts. Cuzco - San Mateo - Lima 21

Tel: 245-2000 Fax: 225-1966

E-mail: rent@geoservrent.com

www.geoservrent.com





SERVIG XCVI S.A.C.

COMPRAS, MANTENIMIENTO Y SERVICIOS DE EQUIPOS INGENIERIA
ADQUISICION DE EQUIPOS Y TRANSPORTE AEROTERRESTRE
SERVICIOS Y REPARACIONES DE INSTRUMENTOS Y OBRAS DE TODAS ESPECIALIDADES

CERTIFICADO DE CALIBRACION N° 4166/15

OTORGADO A

ROMAHNS CONSULTORES S.A.C

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE
IN/CL	CONTRABEIGER	DA	11 01111111

MEDICION DE SISTEMA

VALOR DE PATRON DE MEDICION	VALOR LEIDO EN EL INSTRUMENTO
100 mm	99.99 mm
VALOR A CORREGIR	RANGO DE TOLERANCIA
0.01 mm	± 0.05 mm

SISTEMA DE MEDICION DE DISTANCIA

PATRON DE MEDICION	15 000 mm	30 000 mm
VALOR LEIDO EN EL INSTRUMENTO		
ERROR A CORREGIR	0.00 mm	0.00 mm

PRECISION DEL INSTRUMENTO

- Sistema de Medición de Distancia DIN 18723
- Precisión de 1:10 mm en 10 segundos
- Sistema de Medición de Distancia - Din 18723

PATRON UTILIZADO

Calibración realizada por el Laboratorio TOPICUM en la ciudad de Lima, Perú, el día 15 de mayo de 2015. El patrón utilizado es un patrón de longitud de 100 mm, con una precisión de 0.01 mm. El instrumento utilizado es un medidor de distancia de marca CONTRABEIGER, modelo DA, serie 11 01111111. El resultado de la calibración es el siguiente: 99.99 mm.

SERVIG XCVI S.A.C. garantiza la calidad de sus servicios y se compromete a brindar los mejores resultados a sus clientes. El presente certificado es válido por un periodo de 12 meses, a partir de la fecha de emisión. El costo de la calibración es de S/ 100.00.

Se declara la presente calibración conforme a los estándares de calidad establecidos por el organismo competente.

Se declara la presente calibración conforme a los estándares de calidad establecidos por el organismo competente.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES S.A.C.
SEBASTIAN ROMAHNS
Ing. Víctor Hugo Romahns

Ing. Víctor Hugo Romahns
Ing. Víctor Hugo Romahns



SERVIG XCVI S.A.C.

COMPRAS, ALQUILER Y VENTA DE EQUIPO INGENIERIA
ALQUILER DE EQUIPO Y TRANSPORTES TERRESTRE
SERVICIOS Y REPARACIONES DE INSTRUMENTOS GEODESICOS DE TODAS LAS MARCAS

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°4173-15

OTORGADO A:

ROMAHNS CONSULTORES S.A.C

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE
ESTACION TOTAL	TOPCON	GPT 3005W	411298

MEDICION DE SISTEMA ANGULAR

VALOR DE PATRON DE MEDICION			VALOR LEIDO EN EL INSTRUMENTO		
GRADO	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADO	MINUTOS	SEGUNDOS
100	00	00	VERT	100	0
			HORIZ	360	0
VALOR A CORREGIR			RANGO DE TOLERANCIA		
GRADO	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADO	MINUTOS	SEGUNDOS
VERT	00	00	100	0	0
HORIZ	00	00	360	00	00

SISTEMA DE MEDICION DE DISTANCIA

PATRON DE MEDICION	15m	30m	60m	90m	120m
VALOR LEIDO EN EL INSTRUMENTO	15m	30m	60m	90m	120m
ERROR A CORREGIR	00mm	00mm	00mm	00mm	00mm

PRECISION DEL INSTRUMENTO

- Sistema Angular segun Norma DIN 18723
- Sistema de Medicion de distancia
- Precision de 3"

PATRON UTILIZADO

Calibrado segun ITC 50R indicado por el fabricante TOPCON en el manual de mantenimiento y reparacion. Se hace una linea al horizonte enfocada al infinito con un grupo 1.5" del tipo vertical auto centrado el patronado periodicamente con un teodolito KERN modelo DKM2A precision estandar 1" y enfoca al infinito del segundario con lectura directa 90° 00' 00" se invierte 270° 00' 00".

SERVIG XCVI S.A.C. mediante su area de servicio tecnico el cual cuenta con su respectiva calibradora en donde se verifica que los equipos en mencion se encuentran totalmente revisados, controlados y USOS. Posteriormente se agende efectuar una calibracion en un periodo maximo de 6 meses se realiza el 15 de Agosto del 2015.

Se reparte el siguiente certificado de calibracion de la parte mencionada para fines que estime convenientes.

San Marcos de Mayas, 18 de febrero del 2015

[Firma]
Ing. Victor Hugo Lopez
Gerente de Proyecto

[Firma]
Ing. Victor Hugo Lopez
Gerente de Proyecto

ANEXO VI

- Libreta de Campo
- Base de Datos del Levantamiento Topográfico



CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEBASTIAN VILLALBA
Ing. Victor Hugo Lopez
20

IOA

Nombre

+

A

-

COTA

0858

C19	2,204	268,283	1,382	266,089
C20	0,146	268,324	0,115	268,209
C21	0,121	264,909	3,536	264,788
C22	1,409	262,792	3,526	261,366
BM2		258,195	4,597	268,195

16

CONCORDIA
BOYDING CONSULTING INC.
KEMANTAN WILAYAH KUALA LUMPUR
No. 1, Jalan Laman, 10450
Kuala Lumpur



NIVELACION

Numero + - COTA OBSERV

BM2	4.665	262.860	258.195	
C22	3.552	264.935	1.4177	261.383
C21	3.541	268.329	0.147	264.288
C20	0.152	268.330	0.151	268.178
C19	1.353	267.442	2.241	266.089
C18	3.45	270.529	0.353	263.089
C17	3.44	273.756	0.223	270.316
C16	3.574	272.124	0.206	273.550
C15	1.021	272.328	0.767	276.357
C14	0.151	275.129	2.400	274.978
C13	0.723	274.018	1.834	273.295
C12	2.126	275.127	1.017	273.001
C11	2.041	276.305	0.863	274.264
C10	1.083	276.666	0.722	275.583
C9	0.221	274.019	2.868	273.298
C8	0.369	271.216	3.172	270.847
C7	0.757	269.004	2.969	268.217
C6	1.813	269.518	1.899	263.705
C5	2.21	270.109	1.619	267.849

16

COMPROBADO
ENCUENTRO DE LOS DATOS
CON EL PLAN
ENCUENTRO DE LOS DATOS
CON EL PLAN

VUELTA

N.º Nombre + Σ COTA OBSER.

B. C4	1,587	270,089	0,809	269,300
C3	1,018	270,741	1,166	269,723
C2	0,111	267,820	3,032	267,709
C1	0,335	265,189	2,966	264,854
Bm-16N		261,275	3,914	261,275
				8m OFICIAL

IG



CONCORDIA
ROMAINS CORTI, INGENIERO
SERASTIAN GARCIA, INGENIERO
[Signature]
Ing. Victor José Linares Acuña
Jefe de Proyecto

INSTRUMENT - BM1 (PRINCIPAL)

OPB BOOK P.F.U

IDA
Nombre + -

08582V

BM.16N	3.877	265.152	264.275
C1	2.993	267.847	0.298
C2	3.044	270.753	0.138
C3	1.110	270.833	1.030
C4	0.850	270.150	1.533
C5	1.620	269.519	2.251
C6	1.311	269.016	1.814
C7	2.932	271.179	0.769
C8	3.167	274.014	0.332
C9	2.900	276.698	0.216
C10	0.229	276.312	1.115
C11	0.843	275.107	2.048
C12	1.012	274.013	2.106
C13	1.805	275.100	0.718
C14	2.420	277.398	0.122
C15	0.792	277.149	1.041
C16	0.226	273.737	3.699
C17	0.198	270.514	3.460
C18	0.382	267.471	3.425
C19	2.204	268.793	1.382



Ing. Víctor José López
Cable No. 100000
Tercera de Programa

IOA
Number + π - CoTA OBSERV.

C20	0,146	268,324	0,115	268,178
C21	0,121	264,909	3,536	264,788
C22	1,401	262,784	3,526	261,383
C23	1,651	264,063	0,372	262,412
C24	0,751	262,922	1,892	262,171
C25	0,263	259,888	3,297	259,625
C26	1,089	258,820	2,157	257,731
C27	1,696	259,217	1,299	257,521
BM1		256,543	2,674	256,543

[illegible]

CONSOLIDATED
 RECORDING CONSULTING, INC.
 10000 W. 10th Ave., Suite 100
 Denver, CO 80202
 (303) 751-1111
 FAX (303) 751-1112
 www.consolidatedrec.com



VUELTA + - COTA OBSER. Number

BM1	2.718	254.261	1.502	256.543
C23	1.302	258.823	1.740	257.521
C26	2.184	259.915	1.092	257.731
C25	3.276	262.901	0.290	259.625
C24	1.930	264.101	0.730	262.171
C23	0.400	262.812	1.689	262.402
C22	3.662	264.935	1.429	261.883
C21	3.541	268.329	0.147	264.388
C20	0.152	268.330	0.161	268.178
C19	1.353	267.442	2.241	266.089
C18	3.450	270.539	0.353	267.089
C17	3.440	273.756	0.223	270.316
C16	3.574	277.124	0.206	273.550
C15	1.021	277.398	0.767	276.357
C14	0.151	275.129	2.400	274.978
C13	0.723	274.018	1.834	273.295
C12	2.126	275.127	1.017	273.001
C11	2.041	276.305	0.863	274.264
C10	1.083	276.666	0.7222	275.583
C9	0.221	274.019	2.868	273.798

15

VUELTA

Nombre +

X

— COTA OBSER

CB	0,369	271,216	3,172	270,847
C7	0,757	269,004	2,969	268,247
C6	1,813	269,518	1,299	267,705
C5	2,210	270,109	1,619	267,899
C4	1,589	270,889	0,809	269,300
C3	1,018	270,741	1,166	269,823
C2	0,111	267,820	3,032	267,709
C1	0,335	265,889	2,966	264,854
BM-IGN		261,275	3,914	261,275

CONSORCIO
ROMAINS CONSULTORES S.A.S.
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ MANRIQUE
Ing. Victor Juan Lopez Asta
CMT N° 00000000
Director de Proyecto



JCA

OFFICIAL

BM-16N	3,877	265,152	261,275	OFFICIAL
C1	2,993	267,817	0,298	264,854
C2	3,044	270,753	0,138	267,709
C3	1,110	270,833	1,030	269,723
C4	0,850	270,150	1,533	269,300
C5	1,620	269,519	2,261	267,879
C6	1,311	269,016	1,814	267,705
C7	2,932	271,179	0,176	268,247
C8	3,167	274,014	0,332	270,847
C9	2,900	276,698	0,216	273,798
C10	0,729	276,312	1,115	278,523
C11	0,843	275,107	2,048	274,764
C12	1,012	274,013	2,106	273,001
C13	1,805	275,000	0,718	273,295
C14	2,420	277,398	0,122	274,998
C15	0,792	277,149	1,041	276,357
C16	0,226	273,796	3,599	273,55
C17	0,198	270,514	3,460	270,316
C18	0,282	267,471	3,425	267,089
C19	2,204	268,293	1,382	266,089

CONSEJO
ROMANOS CONSULTORES S.A.
SERGIAN MIGUEL JOSE MEE MARTINEZ
Ing. Víctor José Lora
CIP N° 10494
Geógrafo en Proyecto





FOR OFFICIAL USE ONLY
RESEARCH AND ANALYTICAL DIVISION
RESEARCH WISSEL DOCK BRIDGE WALKWAY
1000 N. 1st Street
Tomball, Texas 77480
Chadwick R. Brinkley
Director of Research

IODA
Number +
-
CPTA
OBSERV

C20	0.146	268.324	0.115	268.178
C21	0.121	264.909	3.536	261.788
C22	1.1101	262.784	3.526	261.383
C23	1.651	264.063	0.372	262.412
C24	0.751	262.922	1.892	262.171
C25	0.263	259.888	3.297	259.625
C26	1.089	258.820	2.157	257.731
C27	1.696	259.217	1.299	257.521
C28	1.509	258.052	2.674	256.543
C28A	1.588	256.690	2.950	255.102
C29	1.512	256.887	1.315	255.395
P61		255.574	1.313	255.574

255.574
255.574





CONSEJO
REGIONAL DE INGENIEROS
Y ARQUITECTOS
DEL PERU
Ing. Víctor Manuel López
Cant. de Ingeniería
Director de Ingeniería

VUELTA
+
NOMBRE +
—
COTA DISEÑO

PG1 1,320 254,894 255,574 Godolista

C29 1,340 256,715 1,519 255,375

C28 2,943 258,043 1,613 255,102

C28A 2,318 259,261 1,502 256,543

C27 1,302 258,823 1,740 257,521

C26 2,184 259,915 1,092 257,731

C25 3,276 262,901 0,290 259,625

C24 1,930 264,101 0,730 262,171

C23 0,400 262,812 1,689 262,412

C22 3,552 264,935 1,429 261,383

C21 3,541 268,329 0,147 264,788

C20 0,152 269,330 0,151 268,178

C19 1,353 267,442 2,241 266,089

C18 3,450 270,539 0,353 267,089

C17 3,440 273,756 0,223 270,316

C16 3,574 277,124 0,206 273,550

C15 1,021 277,378 0,767 276,357

C14 0,151 275,129 2,400 274,978

C13 0,723 274,018 1,834 273,295

C12 2,126 275,127 1,017 273,001

107

[illegible][illegible]

SEBASTIAN MICHEL, RODRIGUEZ MARTINEZ

Dr. Victor J. Glover
410 N. 5th St.
Evanston, Ill. 60201

Franchise	<p> The company's franchisees are required to use the company's products and services, and to follow the company's marketing and operational policies. The company's franchisees are also required to pay a fee to the company for the right to use the company's name and logo. </p>		
Geography	<p> The company's franchisees are located in the United States, Canada, and Mexico. </p>		
Investment	<p> The company's franchisees are required to invest a minimum of \$100,000 in the company's products and services. </p>		
Revenue	<p> The company's franchisees are required to pay a fee to the company for the right to use the company's name and logo. </p>		
Marketing	<p> The company's franchisees are required to follow the company's marketing and operational policies. </p>		

[illegible]

faith
large

Wang, Y. Q. 1994. *Journal of Oceanography* 1: 1-10.

FUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIÇÃO
129	WGSN 129	WGSN 129	271,00	12,50
130	WGSN 130	WGSN 130	271,00	12,50
131	WGSN 131	WGSN 131	271,00	12,50
132	WGSN 132	WGSN 132	271,00	12,50
133	WGSN 133	WGSN 133	271,00	12,50
134	WGSN 134	WGSN 134	271,00	12,50
135	WGSN 135	WGSN 135	271,00	12,50
136	WGSN 136	WGSN 136	271,00	12,50
137	WGSN 137	WGSN 137	271,00	12,50
138	WGSN 138	WGSN 138	271,00	12,50
139	WGSN 139	WGSN 139	271,00	12,50
140	WGSN 140	WGSN 140	271,00	12,50
141	WGSN 141	WGSN 141	271,00	12,50
142	WGSN 142	WGSN 142	271,00	12,50
143	WGSN 143	WGSN 143	271,00	12,50
144	WGSN 144	WGSN 144	271,00	12,50
145	WGSN 145	WGSN 145	271,00	12,50
146	WGSN 146	WGSN 146	271,00	12,50
147	WGSN 147	WGSN 147	271,00	12,50
148	WGSN 148	WGSN 148	271,00	12,50
149	WGSN 149	WGSN 149	271,00	12,50
150	WGSN 150	WGSN 150	271,00	12,50
151	WGSN 151	WGSN 151	271,00	12,50
152	WGSN 152	WGSN 152	271,00	12,50
153	WGSN 153	WGSN 153	271,00	12,50
154	WGSN 154	WGSN 154	271,00	12,50
155	WGSN 155	WGSN 155	271,00	12,50
156	WGSN 156	WGSN 156	271,00	12,50
157	WGSN 157	WGSN 157	271,00	12,50
158	WGSN 158	WGSN 158	271,00	12,50
159	WGSN 159	WGSN 159	271,00	12,50
160	WGSN 160	WGSN 160	271,00	12,50
161	WGSN 161	WGSN 161	271,00	12,50
162	WGSN 162	WGSN 162	271,00	12,50
163	WGSN 163	WGSN 163	271,00	12,50
164	WGSN 164	WGSN 164	271,00	12,50
165	WGSN 165	WGSN 165	271,00	12,50
166	WGSN 166	WGSN 166	271,00	12,50
167	WGSN 167	WGSN 167	271,00	12,50
168	WGSN 168	WGSN 168	271,00	12,50
169	WGSN 169	WGSN 169	271,00	12,50
170	WGSN 170	WGSN 170	271,00	12,50
171	WGSN 171	WGSN 171	271,00	12,50
172	WGSN 172	WGSN 172	271,00	12,50
173	WGSN 173	WGSN 173	271,00	12,50
174	WGSN 174	WGSN 174	271,00	12,50
175	WGSN 175	WGSN 175	271,00	12,50
176	WGSN 176	WGSN 176	271,00	12,50
177	WGSN 177	WGSN 177	271,00	12,50
178	WGSN 178	WGSN 178	271,00	12,50
179	WGSN 179	WGSN 179	271,00	12,50
180	WGSN 180	WGSN 180	271,00	12,50
181	WGSN 181	WGSN 181	271,00	12,50
182	WGSN 182	WGSN 182	271,00	12,50
183	WGSN 183	WGSN 183	271,00	12,50
184	WGSN 184	WGSN 184	271,00	12,50
185	WGSN 185	WGSN 185	271,00	12,50
186	WGSN 186	WGSN 186	271,00	12,50
187	WGSN 187	WGSN 187	271,00	12,50
188	WGSN 188	WGSN 188	271,00	12,50
189	WGSN 189	WGSN 189	271,00	12,50
190	WGSN 190	WGSN 190	271,00	12,50
191	WGSN 191	WGSN 191	271,00	12,50
192	WGSN 192	WGSN 192	271,00	12,50
193	WGSN 193	WGSN 193	271,00	12,50
194	WGSN 194	WGSN 194	271,00	12,50
195	WGSN 195	WGSN 195	271,00	12,50
196	WGSN 196	WGSN 196	271,00	12,50
197	WGSN 197	WGSN 197	271,00	12,50
198	WGSN 198	WGSN 198	271,00	12,50
199	WGSN 199	WGSN 199	271,00	12,50
200	WGSN 200	WGSN 200	271,00	12,50



CONSORCIO
NOMINAS FONCIERAS S.A.C.
SEBASTIAN MORALES SANCHEZ, RUC-10707670000
Ing. Victor Hugo Escobar Soto
Calle N.º 1000
Distrito de Miraflores

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

[illegible]

Variable	Definition	Prox. y Period	Unit
Y1	Y1 = 1		
Y2	Y2 = 2		
Y3	Y3 = 3		
Y4	Y4 = 4		
Y5	Y5 = 5		
Y6	Y6 = 6		
Y7	Y7 = 7		
Y8	Y8 = 8		
Y9	Y9 = 9		
Y10	Y10 = 10		
Y11	Y11 = 11		
Y12	Y12 = 12		
Y13	Y13 = 13		
Y14	Y14 = 14		
Y15	Y15 = 15		
Y16	Y16 = 16		
Y17	Y17 = 17		
Y18	Y18 = 18		
Y19	Y19 = 19		
Y20	Y20 = 20		
Y21	Y21 = 21		
Y22	Y22 = 22		
Y23	Y23 = 23		
Y24	Y24 = 24		
Y25	Y25 = 25		
Y26	Y26 = 26		
Y27	Y27 = 27		
Y28	Y28 = 28		
Y29	Y29 = 29		
Y30	Y30 = 30		
Y31	Y31 = 31		
Y32	Y32 = 32		
Y33	Y33 = 33		
Y34	Y34 = 34		
Y35	Y35 = 35		
Y36	Y36 = 36		
Y37	Y37 = 37		
Y38	Y38 = 38		
Y39	Y39 = 39		
Y40	Y40 = 40		
Y41	Y41 = 41		
Y42	Y42 = 42		
Y43	Y43 = 43		
Y44	Y44 = 44		
Y45	Y45 = 45		
Y46	Y46 = 46		
Y47	Y47 = 47		
Y48	Y48 = 48		
Y49	Y49 = 49		
Y50	Y50 = 50		
Y51	Y51 = 51		
Y52	Y52 = 52		
Y53	Y53 = 53		
Y54	Y54 = 54		
Y55	Y55 = 55		
Y56	Y56 = 56		
Y57	Y57 = 57		
Y58	Y58 = 58		
Y59	Y59 = 59		
Y60	Y60 = 60		
Y61	Y61 = 61		
Y62	Y62 = 62		
Y63	Y63 = 63		
Y64	Y64 = 64		
Y65	Y65 = 65		
Y66	Y66 = 66		
Y67	Y67 = 67		
Y68	Y68 = 68		
Y69	Y69 = 69		
Y70	Y70 = 70		
Y71	Y71 = 71		
Y72	Y72 = 72		
Y73	Y73 = 73		
Y74	Y74 = 74		
Y75	Y75 = 75		
Y76	Y76 = 76		
Y77	Y77 = 77		
Y78	Y78 = 78		
Y79	Y79 = 79		
Y80	Y80 = 80		
Y81	Y81 = 81		
Y82	Y82 = 82		
Y83	Y83 = 83		
Y84	Y84 = 84		
Y85	Y85 = 85		
Y86	Y86 = 86		
Y87	Y87 = 87		
Y88	Y88 = 88		
Y89	Y89 = 89		
Y90	Y90 = 90		
Y91	Y91 = 91		
Y92	Y92 = 92		
Y93	Y93 = 93		
Y94	Y94 = 94		
Y95	Y95 = 95		
Y96	Y96 = 96		
Y97	Y97 = 97		
Y98	Y98 = 98		
Y99	Y99 = 99		
Y100	Y100 = 100		



CONCORDIO
RESUMOS CONCURSOS ETC.
BEBASTIAN BRUNO DE OLIVEIRA ALMEIDA
Bruno Almeida
Rua ...
Cidade ...
Estado do Paraná

Variable	Definition	Source	Unit
Age	Age in years	Survey	Years
Gender	Male = 1, Female = 2	Survey	Categorical
Marital status	Married = 1, Single = 2, Divorced = 3, Widowed = 4	Survey	Categorical
Education	High school or less = 1, Some college = 2, Bachelor's = 3, Master's = 4, Doctorate = 5	Survey	Categorical
Income	Logarithm of annual income in thousands of dollars	Survey	Continuous
Health	Excellent = 1, Very good = 2, Good = 3, Fair = 4, Poor = 5	Survey	Categorical
Smoking	Never = 1, Former = 2, Current = 3	Survey	Categorical
Exercise	Logarithm of hours per week of moderate to vigorous exercise	Survey	Continuous
Stress	Logarithm of perceived stress score (1-10)	Survey	Continuous
Depression	Logarithm of depression score (1-10)	Survey	Continuous
Alcohol	Logarithm of alcohol consumption in ounces per week	Survey	Continuous
Drugs	Logarithm of drug use score (1-10)	Survey	Continuous
Obesity	Logarithm of body mass index (BMI)	Survey	Continuous
Cholesterol	Logarithm of total cholesterol in mg/dL	Survey	Continuous
Blood pressure	Logarithm of systolic blood pressure in mmHg	Survey	Continuous
Diabetes	Logarithm of HbA1c score	Survey	Continuous
Heart disease	Logarithm of heart disease score (1-10)	Survey	Continuous
Stroke	Logarithm of stroke score (1-10)	Survey	Continuous
Cancer	Logarithm of cancer score (1-10)	Survey	Continuous
Life expectancy	Logarithm of life expectancy in years	Survey	Continuous

[illegible]

[illegible]

CONFIDENTIAL
ROMAN COSMET, INC.
SEATTLE, WASH.
THE VENTURE CAPITAL PARTNERS
CLARENCE DUBOIS

DOI: 10.1002/for

[illegible]

[illegible]

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
492	9055474.402	260531.562	261.703	RM33
493	9055477.594	260533.466	261.703	RM36
494	9055478.402	260535.418	261.703	RM40
495	9055474.594	260535.216	261.703	RM41
496	9055473.600	260536.766	261.703	RM43
497	9055475.131	260525.478	261.696	RM47
498	9055474.131	260524.446	261.697	RM48
499	9055476.030	260526.417	261.690	RM50
500	9055464.607	260520.196	261.630	RM51
501	9055465.502	260522.476	261.716	RM52
502	9055465.177	260520.070	261.697	RM53
503	9055468.074	260506.838	262.011	CA506
504	9055466.074	260513.870	262.000	CA508
505	9055465.494	260521.561	262.070	CA509
506	9055456.762	260520.872	262.000	CA505
507	9055464.773	260520.068	262.112	CA507
508	9055457.502	260520.000	261.696	CA504
509	9055467.074	260520.361	262.000	CA508
510	9055456.406	260520.546	262.000	CA510
511	9055465.426	260518.150	262.074	LM68
512	9055466.706	260518.274	262.031	LM71
513	9055460.606	260520.406	262.000	CA508
514	9055454.300	260509.476	262.001	VM69
515	9055455.016	260511.154	262.001	VM69
516	9055452.000	260508.011	262.001	VM61
517	9055451.000	260507.330	262.000	VM62
518	9055450.004	260507.205	262.007	VM60
519	9055453.720	260546.730	262.100	LM64
520	9055450.746	260548.836	262.111	VM66
521	9055452.047	260546.600	262.109	LM66
522	9055451.037	260548.061	262.096	LM67
523	9055440.700	260540.152	262.054	VM60
524	9055441.331	260540.307	262.060	VM69
525	9055452.000	260542.900	262.000	VM60
526	9055450.352	260540.900	262.001	VM71
527	9055450.900	260540.900	262.144	VM72
528	9055454.107	260548.800	262.107	LM73
529	9055449.222	260548.000	262.000	LM74
530	9055448.376	260548.366	262.000	LM75
531	9055446.000	260500.300	262.233	LM76
532	9055442.266	260500.611	262.300	LM77
533	9055440.300	260500.074	262.000	LM78
534	9055440.406	260500.406	262.000	VM70
535	9055440.000	260504.736	262.000	VM70
536	9055440.266	260507.466	262.000	VM78
537	9055440.000	260508.444	262.000	VM80
538	9055444.000	260507.000	262.000	VM80
539	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
540	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
541	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
542	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
543	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
544	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
545	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
546	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
547	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
548	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
549	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
550	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
551	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
552	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
553	9055444.000	260506.611	262.000	VM80
554	9055444.000	260506.611	262.000	VM80



CONDORCO
EQUIPMENT CORPORATION INC.
SELECTION NO. C-1, BIRMINGHAM, ALABAMA
[Signature]
DATE: _____
POWER OF ATTORNEY

[illegible]

FEIN	NAME	TYPE	CODE	DESCRIPTION
742	1995-001-001	200400-077	203-077	V707
743	1995-001-002	200400-080	203-080	V708
744	1995-001-003	200400-076	203-076	V709
745	1995-001-004	200400-067	203-068	V710
746	1995-001-005	200400-081	203-082	V711
747	1995-001-006	200501-141	203-064	V712
748	1995-001-007	200502-122	203-064	V713
749	1995-001-008	200503-141	203-066	V714
750	1995-001-009	200505-045	203-064	V715
751	1995-001-010	200505-225	203-062	V716
752	1995-001-011	200507-069	203-060	V717
753	1995-001-012	200507-206	203-060	V718
754	1995-001-013	200508-275	203-067	V719
755	1995-001-014	200508-440	203-071	V720
756	1995-001-015	200509-046	203-062	V721
757	1995-001-016	200509-529	203-067	V722
758	1995-001-017	200509-101	203-068	V723
759	1995-001-018	200502-172	203-065	V724
760	1995-001-019	200505-307	203-060	V725
761	1995-001-020	200506-610	203-068	V726
762	1995-001-021	200506-574	203-071	V727
763	1995-001-022	200507-081	203-061	V728
764	1995-001-023	200507-020	203-067	V729
765	1995-001-024	200508-186	203-075	V730
766	1995-001-025	200508-624	203-060	V731
767	1995-001-026	200508-074	203-061	V732
768	1995-001-027	200508-029	203-062	V733
769	1995-001-028	200508-025	203-066	V734
770	1995-001-029	200508-113	203-068	V735
771	1995-001-030	200507-061	203-066	V736
772	1995-001-031	200508-117	203-071	V737
773	1995-001-032	200507-386	203-068	V738
774	1995-001-033	200508-384	203-066	V739
775	1995-001-034	200508-020	203-066	V740
776	1995-001-035	200507-061	203-066	V741
777	1995-001-036	200508-212	203-066	V742
778	1995-001-037	200508-020	203-066	V743
779	1995-001-038	200507-113	203-066	V744
780	1995-001-039	200507-113	203-066	V745
781	1995-001-040	200507-113	203-066	V746
782	1995-001-041	200507-113	203-066	V747
783	1995-001-042	200507-113	203-066	V748
784	1995-001-043	200507-113	203-066	V749
785	1995-001-044	200507-113	203-066	V750
786	1995-001-045	200507-113	203-066	V751
787	1995-001-046	200507-113	203-066	V752
788	1995-001-047	200507-113	203-066	V753
789	1995-001-048	200507-113	203-066	V754
790	1995-001-049	200507-113	203-066	V755
791	1995-001-050	200507-113	203-066	V756
792	1995-001-051	200507-113	203-066	V757
793	1995-001-052	200507-113	203-066	V758
794	1995-001-053	200507-113	203-066	V759
795	1995-001-054	200507-113	203-066	V760
796	1995-001-055	200507-113	203-066	V761
797	1995-001-056	200507-113	203-066	V762
798	1995-001-057	200507-113	203-066	V763
799	1995-001-058	200507-113	203-066	V764
800	1995-001-059	200507-113	203-066	V765
801	1995-001-060	200507-113	203-066	V766
802	1995-001-061	200507-113	203-066	V767
803	1995-001-062	200507-113	203-066	V768
804	1995-001-063	200507-113	203-066	V769
805	1995-001-064	200507-113	203-066	V770
806	1995-001-065	200507-113	203-066	V771
807	1995-001-066	200507-113	203-066	V772
808	1995-001-067	200507-113	203-066	V773
809	1995-001-068	200507-113	203-066	V774
810	1995-001-069	200507-113	203-066	V775
811	1995-001-070	200507-113	203-066	V776
812	1995-001-071	200507-113	203-066	V777
813	1995-001-072	200507-113	203-066	V778
814	1995-001-073	200507-113	203-066	V779
815	1995-001-074	200507-113	203-066	V780
816	1995-001-075	200507-113	203-066	V781
817	1995-001-076	200507-113	203-066	V782
818	1995-001-077	200507-113	203-066	V783
819	1995-001-078	200507-113	203-066	V784
820	1995-001-079	200507-113	203-066	V785
821	1995-001-080	200507-113	203-066	V786
822	1995-001-081	200507-113	203-066	V787
823	1995-001-082	200507-113	203-066	V788
824	1995-001-083	200507-113	203-066	V789
825	1995-001-084	200507-113	203-066	V790
826	1995-001-085	200507-113	203-066	V791
827	1995-001-086	200507-113	203-066	V792
828	1995-001-087	200507-113	203-066	V793
829	1995-001-088	200507-113	203-066	V794
830	1995-001-089	200507-113	203-066	V795
831	1995-001-090	200507-113	203-066	V796
832	1995-001-091	200507-113	203-066	V797
833	1995-001-092	200507-113	203-066	V798
834	1995-001-093	200507-113	203-066	V799
835	1995-001-094	200507-113	203-066	V800

STATE OF TEXAS

THE COMPTROLLER OF PUBLIC ACCOUNTS, STATE OF TEXAS, HAS THE HONOR TO CERTIFY THAT THE FOLLOWING IS A TRUE AND CORRECT STATEMENT OF THE RECEIPTS AND DISBURSMENTS OF THE STATE OF TEXAS, FOR THE YEAR ENDING DECEMBER 31, 1900.

RECEIPTS
DISBURSMENTS
BALANCE
TOTAL

MONTH	RECEIPTS	DISBURSMENTS	BALANCE	TOTAL
JANUARY	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
FEBRUARY	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
MARCH	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
APRIL	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
MAY	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
JUNE	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
JULY	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
AUGUST	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
SEPTEMBER	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
OCTOBER	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
NOVEMBER	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
DECEMBER	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
TOTAL	12,000,000.00	12,000,000.00	0.00	0.00



COMPTROLLER OF PUBLIC ACCOUNTS
STATE OF TEXAS
JANUARY 1, 1901
J. M. H. H. H.

STATE OF TEXAS

THE COMPTROLLER OF PUBLIC ACCOUNTS, STATE OF TEXAS, HAS THE HONOR TO CERTIFY THAT THE FOLLOWING IS A TRUE AND CORRECT STATEMENT OF THE RECEIPTS AND DISBURSMENTS OF THE STATE OF TEXAS, FOR THE YEAR ENDING DECEMBER 31, 1900.

RECEIPTS
DISBURSMENTS
BALANCE
TOTAL

MONTH	RECEIPTS	DISBURSMENTS	BALANCE	TOTAL
JANUARY	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
FEBRUARY	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
MARCH	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
APRIL	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
MAY	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
JUNE	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
JULY	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
AUGUST	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
SEPTEMBER	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
OCTOBER	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
NOVEMBER	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
DECEMBER	1,000,000.00	1,000,000.00	0.00	0.00
TOTAL	12,000,000.00	12,000,000.00	0.00	0.00

[illegible]

ALYID	DATE	NOTE	QTY	INVENTORY
2272	0000000 000	200000 100	200 000	CA
2273	0000000 500	200000 150	200 150	
2274	0000000 750	200000 200	200 200	
2275	0000000 900	200000 250	200 250	
2276	0000000 000	200000 300	200 300	
2277	0000000 000	200000 350	200 350	
2278	0000000 000	200000 400	200 400	
2279	0000000 000	200000 450	200 450	
2280	0000000 000	200000 500	200 500	
2281	0000000 000	200000 550	200 550	
2282	0000000 000	200000 600	200 600	
2283	0000000 000	200000 650	200 650	
2284	0000000 000	200000 700	200 700	
2285	0000000 000	200000 750	200 750	
2286	0000000 000	200000 800	200 800	
2287	0000000 000	200000 850	200 850	
2288	0000000 000	200000 900	200 900	
2289	0000000 000	200000 950	200 950	
2290	0000000 000	200000 1000	200 1000	
2291	0000000 000	200000 1050	200 1050	
2292	0000000 000	200000 1100	200 1100	
2293	0000000 000	200000 1150	200 1150	
2294	0000000 000	200000 1200	200 1200	
2295	0000000 000	200000 1250	200 1250	
2296	0000000 000	200000 1300	200 1300	
2297	0000000 000	200000 1350	200 1350	
2298	0000000 000	200000 1400	200 1400	
2299	0000000 000	200000 1450	200 1450	
2300	0000000 000	200000 1500	200 1500	
2301	0000000 000	200000 1550	200 1550	
2302	0000000 000	200000 1600	200 1600	
2303	0000000 000	200000 1650	200 1650	
2304	0000000 000	200000 1700	200 1700	
2305	0000000 000	200000 1750	200 1750	
2306	0000000 000	200000 1800	200 1800	
2307	0000000 000	200000 1850	200 1850	
2308	0000000 000	200000 1900	200 1900	
2309	0000000 000	200000 1950	200 1950	
2310	0000000 000	200000 2000	200 2000	
2311	0000000 000	200000 2050	200 2050	
2312	0000000 000	200000 2100	200 2100	
2313	0000000 000	200000 2150	200 2150	
2314	0000000 000	200000 2200	200 2200	
2315	0000000 000	200000 2250	200 2250	
2316	0000000 000	200000 2300	200 2300	
2317	0000000 000	200000 2350	200 2350	
2318	0000000 000	200000 2400	200 2400	
2319	0000000 000	200000 2450	200 2450	
2320	0000000 000	200000 2500	200 2500	
2321	0000000 000	200000 2550	200 2550	
2322	0000000 000	200000 2600	200 2600	
2323	0000000 000	200000 2650	200 2650	
2324	0000000 000	200000 2700	200 2700	
2325	0000000 000	200000 2750	200 2750	
2326	0000000 000	200000 2800	200 2800	
2327	0000000 000	200000 2850	200 2850	
2328	0000000 000	200000 2900	200 2900	
2329	0000000 000	200000 2950	200 2950	
2330	0000000 000	200000 3000	200 3000	
2331	0000000 000	200000 3050	200 3050	
2332	0000000 000	200000 3100	200 3100	
2333	0000000 000	200000 3150	200 3150	
2334	0000000 000	200000 3200	200 3200	
2335	0000000 000	200000 3250	200 3250	
2336	0000000 000	200000 3300	200 3300	
2337	0000000 000	200000 3350	200 3350	
2338	0000000 000	200000 3400	200 3400	
2339	0000000 000	200000 3450	200 3450	
2340	0000000 000	200000 3500	200 3500	
2341	0000000 000	200000 3550	200 3550	
2342	0000000 000	200000 3600	200 3600	
2343	0000000 000	200000 3650	200 3650	
2344	0000000 000	200000 3700	200 3700	
2345	0000000 000	200000 3750	200 3750	
2346	0000000 000	200000 3800	200 3800	
2347	0000000 000	200000 3850	200 3850	
2348	0000000 000	200000 3900	200 3900	
2349	0000000 000	200000 3950	200 3950	
2350	0000000 000	200000 4000	200 4000	
2351	0000000 000	200000 4050	200 4050	
2352	0000000 000	200000 4100	200 4100	
2353	0000000 000	200000 4150	200 4150	
2354	0000000 000	200000 4200	200 4200	
2355	0000000 000	200000 4250	200 4250	
2356	0000000 000	200000 4300	200 4300	
2357	0000000 000	200000 4350	200 4350	
2358	0000000 000	200000 4400	200 4400	
2359	0000000 000	200000 4450	200 4450	
2360	0000000 000	200000 4500	200 4500	
2361	0000000 000	200000 4550	200 4550	
2362	0000000 000	200000 4600	200 4600	
2363	0000000 000	200000 4650	200 4650	
2364	0000000 000	200000 4700	200 4700	
2365	0000000 000	200000 4750	200 4750	
2366	0000000 000	200000 4800	200 4800	
2367	0000000 000	200000 4850	200 4850	
2368	0000000 000	200000 4900	200 4900	
2369	0000000 000	200000 4950	200 4950	
2370	0000000 000	200000 5000	200 5000	
2371	0000000 000	200000 5050	200 5050	
2372	0000000 000	200000 5100	200 5100	
2373	0000000 000	200000 5150	200 5150	
2374	0000000 000	200000 5200	200 5200	
2375	0000000 000	200000 5250	200 5250	
2376	0000000 000	200000 5300	200 5300	
2377	0000000 000	200000 5350	200 5350	
2378	0000000 000	200000 5400	200 5400	
2379	0000000 000	200000 5450	200 5450	
2380	0000000 000	200000 5500	200 5500	
2381	0000000 000	200000 5550	200 5550	

CONCLUSIONS

ROMAN'S CREDIT RISK: 30%
REDACTED WOULD PRODUCE 10% TINES

800-4-A-FLIGHT

Downloaded At: 11:53 11 September 2009

[illegible][illegible]

[illegible]

PLATO	NORTH	ETH	COTA	DESCRIPTION
2000	00030334 247	2000005 110	2002 001	P
2001	00030333 246	2000003 98	2002 001	S
2002	00030332 14	2000000 79	2002 000	S
2003	00030334 360	2000000 360	2002 000	S
2004	00030333 247	2000002 114	2002 001	S
2005	00030332 342	2000000 342	2002 001	PL
2006	00030330 730	2000000 664	2002 000	S
2007	00030334 153	2000000 153	2002 001	PL
2008	00030330 241	2000000 241	2002 001	PL
2009	00030330 815	2000000 802	2002 000	PL
2010	00030330 814	2000000 777	2002 000	S
2011	00030331 008	2000000 780	2002 000	S
2012	00030330 738	2000000 664	2002 000	S
2013	00030330 737	2000000 664	2002 000	S
2014	00030334 738	2000000 664	2002 000	S
2015	00030330 254	2000000 254	2002 000	S
2016	00030332 432	2000000 360	2002 000	S
2017	00030330 875	2000000 780	2002 000	S
2018	00030330 323	2000000 254	2002 000	S
2019	00030331 341	2000000 360	2002 000	S
2020	00030334 514	2000000 432	2002 000	S
2021	00030332 438	2000000 360	2002 000	S
2022	00030332 051	2000000 360	2002 000	S
2023	00030332 363	2000000 360	2002 000	S
2024	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2025	00030334 500	2000000 432	2002 000	S
2026	00030330 477	2000000 360	2002 000	S
2027	00030332 212	2000000 360	2002 000	S
2028	00030330 031	2000000 360	2002 000	S
2029	00030330 694	2000000 694	2002 000	S
2030	00030330 360	2000000 360	2002 000	S
2031	00030330 254	2000000 254	2002 000	S
2032	00030332 220	2000000 220	2002 000	S
2033	00030332 241	2000000 241	2002 000	S
2034	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2035	00030330 500	2000000 432	2002 000	S
2036	00030331 738	2000000 664	2002 000	S
2037	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2038	00030330 500	2000000 432	2002 000	S
2039	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2040	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2041	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2042	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2043	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2044	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2045	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2046	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2047	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2048	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2049	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2050	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2051	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2052	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2053	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2054	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2055	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2056	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2057	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2058	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2059	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2060	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2061	00030330 515	2000000 432	2002 000	S
2062				

(1) **QUESTION** (2) **ANSWER** (3) **DATE** (4) **TIME**
 NAME (FAMILY) OF THE REPRESENTATION (5) **CAPTION** OF THE QUESTION
 (6) **DATE** (7) **TIME** (8) **TIME**

INNO	SOURCE	EST	EDTA	DESCRIPTION
2422	000-074-009	20100-640	200-550	P
2423	000-074-281	20100-181	200-550	P
2424	000-075-536	20124-301	200-550	P
2425	000-080-126	20124-430	200-550	P
2426	000-075-105	20127-131	200-571	P
2427	000-075-123	20128-037	200-571	P
2428	000-080-583	20128-830	200-571	P
2429	000-084-721	20128-853	200-571	P
2430	000-086-310	20128-514	200-573	P
2431	000-086-595	20124-451	200-507	P
2432	000-101-105	20125-017	200-500	P
2433	000-086-354	20121-354	200-500	P
2434	000-113-064	20123-054	200-473	P
2435	000-114-436	20123-102	200-500	P
2436	000-110-050	20128-150	200-553	P
2437	000-115-024	20124-022	200-564	P
2438	000-111-365	20124-000	200-543	P
2439	000-111-104	20124-042	200-500	P
2440	000-114-384	20125-131	200-571	P
2441	000-115-055	20128-240	200-522	P
2442	000-120-460	20129-000	200-500	P
2443	000-123-072	20120-044	200-500	P
2444	000-123-706	20120-711	200-500	P
2445	000-116-160	20124-340	200-511	P
2446	000-112-403	20124-032	200-500	P
2447	000-118-514	20124-007	200-550	P
2448	000-117-500	20124-004	200-577	P
2449	000-117-759	20124-053	200-573	P
2450	000-120-140	20124-000	200-500	P
2451	000-120-682	20120-004	200-070	P
2452	000-010-077	20120-002	200-207	P
2453	000-015-628	20120-100	200-200	P
2454	000-010-354	20120-103	200-222	P
2455	000-011-101	20124-710	200-040	P
2456	000-037-071	20124-550	200-004	P
2457	000-000-050	20124-071	200-071	P
2458	000-000-206	20124-000	200-007	P
2459	000-000-440	20127-227	200-000	P
2460	000-000-002	20126-001	200-024	P
2461	000-000-142	20124-003	200-000	P
2462	000-000-037	20120-731	200-000	P
2463	000-005-213	20100-043	200-000	P
2464	000-000-020	20120-774	200-220	P
2465	000-077-544	20107-070	200-173	P
2466	000-003-124	20100-410	200-050	P
2467	000-000-010	20120-011	200-000	P
2468	000-073-047	20120-813	200-000	P
2469	000-000-239	20120-214	200-004	P
2470	000-000-014	20104-030	200-000	P
2471	000-000-000	20120-000	200-000	P
2472	000-000-031	20100-000	200-044	P
2473	000-000-070	20124-030	200-071	P
2474	000-000-042	20127-000	200-042	P
2475	000-000-179	20110-000	200-133	P
2476	000-000-040	20100-700	200-020	P
2477	000-043-040	20110-000	200-042	P
2478	000-043-560	20100-200	200-542	P
2479	000-041-004	20107-001	200-201	P
2480	000-044-020	20100-220	200-242	P
2481	000-060-176	20110-210	200-020	P
2482	000-060-074	20111-220	200-020	P
2483	000-102-002	20120-004	200-002	P
2484	000-110-000	20100-700	200-000	P
2485	000-102-002	20123-407	200-707	P
2486	000-102-002	20123-001	200-000	P
2487	000-100-031	20122-000	200-000	P
2488	000-116-510	20118-011	200-450	P
2489	000-117-000	20118-240	200-460	P
2490	000-101-382	20125-001	200-501	P

BASE DE DATOS
 REGISTRO DE MEDICIONES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
 EL CANTABILIZADO DE LA CARRANZOSA DEL CAMPO DE LAS LAGUNAS
 QUINTO DE CAJALMULA

Elaborado: [Firma]
 Revisado: [Firma]
 Aprobado: [Firma]

PUNTO	NÚMERO	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2401	0004121.43	201227.403	200.704	P
2402	0004121.778	201229.228	200.684	P
2403	0004122.335	201233.335	200.704	P
2404	0004122.761	201232.775	200.634	P
2405	0004122.138	201234.972	200.757	P
2406	0004122.683	201235.384	200.911	P
2407	0004123.244	201236.138	200.974	P
2408	0004123.283	201237.588	200.822	P
2409	0004126.946	201247.253	200.091	P
2410	0004126.797	201247.585	200.062	P
2411	0004126.750	201243.181	200.072	P
2412	0004127.962	201246.431	200.060	P
2413	0004128.688	201248.388	200.130	P
2414	0004129.547	201248.312	200.180	P
2415	0004131.037	201248.995	200.183	P
2416	0004131.742	201247.478	200.142	P
2417	0004130.472	201250.173	200.180	P
2418	0004131.261	201250.231	200.180	P
2419	0004130.473	201251.944	200.270	P
2420	0004131.569	201251.812	200.300	P
2421	0004132.848	201247.737	200.130	P
2422	0004130.567	201244.311	200.124	P
2423	0004132.476	201252.342	200.383	P
2424	0004132.455	201252.597	200.373	P
2425	0004130.207	201252.84	200.240	P
2426	0004133.071	201254.588	200.311	P
2427	0004132.520	201255.274	200.180	P
2428	0004131.014	201255.532	200.370	P
2429	0004130.248	201252.174	200.343	P
2430	0004132.326	201254.074	200.147	P
2431	0004134.418	201257.067	200.230	P
2432	0004130.587	201252.181	200.180	P
2433	0004142.898	201250.310	200.300	P
2434	0004146.222	201251.435	200.360	P
2435	0004151.028	201251.298	200.330	P
2436	0004133.667	201251.141	200.124	P
2437	0004132.718	201251.174	200.110	P
2438	0004133.068	201252.181	200.144	P
2439	0004130.484	201252.688	200.140	P
2440	0004142.286	201257.110	200.422	P
2441	0004143.288	201258.313	200.551	P
2442	0004144.587	201258.819	200.581	P
2443	0004141.541	201258.435	200.480	P
2444	0004143.073	201257.881	200.344	P
2445	0004141.659	201258.038	200.381	P
2446	0004132.441	201258.038	200.380	P
2447	0004133.788	201251.046	200.371	P
2448	0004133.520	201250.788	200.352	P
2449	0004137.888	201250.732	200.311	P
2450	0004137.888	201250.883	200.322	P
2451	0004135.758	201250.180	200.370	P
2452	0004132.538	201251.240	200.354	P
2453	0004132.058	201250.297	200.364	P
2454	0004144.287	201257.452	200.371	P
2455	0004141.078	201259.341	200.384	P
2456	0004132.217	201249.878	200.301	P
2457	0004130.477	201249.382	200.344	P
2458	0004133.752	201248.728	200.361	P
2459	0004130.218	201250.285	200.393	P
2460	0004132.217	201251.722	200.371	P
2461	0004134.032	201249.233	200.145	P
2462	0004137.791	201257.481	200.301	P
2463	0004134.543	201258.088	200.422	P
2464	0004132.708	201258.404	200.175	P
2465	0004138.385	201242.173	200.310	P
2466	0004137.318	201250.438	200.310	P
2467	0004138.083	201250.683	200.700	P
2468	0004130.738	201257.228	200.584	P
2469	0004137.882	201257.858	200.588	P
2470	0004132.882	201257.588	200.588	P

BASE DE DATOS
 REGISTRO DE MEDICIONES DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
 EL CANTABILIZADO DE LA CARRANZOSA DEL CAMPO DE LAS LAGUNAS
 QUINTO DE CAJALMULA

Elaborado: [Firma]
 Revisado: [Firma]
 Aprobado: [Firma]

PUNTO	NÚMERO	ESTE	COTA	DESCRIPCION
2471	0004138.523	201271.403	200.219	P
2472	0004138.574	201271.547	200.228	P
2473	0004134.146	201258.471	200.041	P
2474	0004134.233	201253.130	200.583	P
2475	0004133.878	201253.040	200.500	P
2476	0004135.432	201254.802	200.555	P
2477	0004132.788	201252.408	200.329	P
2478	0004141.338	201287.814	200.000	P
2479	0004145.275	201288.552	200.528	P
2480	0004148.711	201282.003	200.342	P
2481	0004152.854	201290.471	200.830	P
2482	0004158.881	201298.280	200.318	P
2483	0004151.548	201284.802	200.327	P
2484	0004152.822	201272.284	200.588	P
2485	0004158.884	201288.835	200.388	P
2486	0004143.832	201260.562	200.000	P
2487	0004141.528	201288.888	200.540	P
2488	0004157.508	201282.204	200.888	P
2489	0004158.888	201289.888	200.850	P
2490	0004158.888	201290.830	200.850	P
2491	0004158.888	201285.117	200.830	P
2492	0004158.888	201285.838	200.888	P
2493	0004158.888	201288.788	200.888	P
2494	0004158.888	201288.888	200.888	P
2495	0004158.888	201288.888	200.888	P
2496	0004158.888	201288.888	200.888	P
2497	0004158.888	201288.888	200.888	P
2498	0004158.888	201288.888	200.888	P
2499	0004158.888	201288.888	200.888	P
2500	0004158.888	201288.888	200.888	P
2501	0004158.888	201288.888	200.888	P
2502	0004158.888	201288.888	200.888	P
2503	0004158.888	201288.888	200.888	P
2504	0004158.888	201288.888	200.888	P
2505	0004158.888	201288.888	200.888	P
2506	0004158.888	201288.888	200.888	P
2507	0004158.888	201288.888	200.888	P
2508	0004158.888	201288.888	200.888	P
2509	0004158.888	201288.888	200.888	P
2510	0004158.888	201288.888	200.888	P
2511	0004158.888	201288.888	200.888	P
2512	0004158.888	201288.888	200.888	P
2513	0004158.888	201288.888	200.888	P
2514	0004158.888	201288.888	200.888	P
2515	0004158.888	201288.888	200.888	P
2516	0004158.888	201288.888	200.888	P
2517	0004158.888	201288.888	200.888	P
2518	0004158.888	201288.888	200.888	P
2519	0004158.888	201288.888	200.888	P
2520	0004158.888	201288.888	200.888	P
2521	0004158.888	201288.888	200.888	P
2522	0004158.888	201288.888	200.888	P
2523	0004158.888	201288.888	200.888	P
2524	0004158.888	201288.888	200.888	P
2525	0004158.888	201288.888	200.888	P
2526	0004158.888	201288.888	200.888	P
2527	0004158.888	201288.888	200.888	P
2528	0004158.888	201288.888	200.888	P
2529	0004158.888	201288.888	200.888	P
2530	0004158.888	201288.888	200.888	P
2531	0004158.888	201288.888	200.888	P

[illegible][illegible]

CERTIFICADO
RECONOCIMIENTO DE LA
AUTENTICIDAD DEL DOCUMENTO
[Firma]
Doy fe que el presente documento es auténtico y fiel copia del original.

[illegible]

PERIOD	RATE	DATE	CASH	DESCRIPTION
2012	000-233 730	201-271 227	302 267	
2013	000-233 730	201-268 446	302 265	
2014	000-234 000	201-270 037	302 267	
2015	000-232 246	201-265 961	302 264	
2016	000-237 300	201-265 438	302 210	
2017	000-238 301	201-265 549	302 261	
2018	000-210 522	201-262 767	302 258	
2019	000-212 542	201-261 949	302 260	
2020	000-214 334	201-262 252	302 252	
2021	000-211 493	201-268 871	302 266	
2022	000-220 347	201-262 000	302 265	
2023	000-201 311	201-262 989	302 253	
2024	000-200 301	201-262 190	302 266	
2025	000-203 132	201-263 834	302 268	
2026	000-202 618	201-262 994	302 261	
2027	000-198 345	201-260 371	302 168	
2028	000-198 855	201-262 173	302 261	
2029	000-191 837	201-260 901	302 262	
2030	000-192 827	201-260 336	302 252	
2031	000-192 886	201-265 757	302 269	
2032	000-186 554	201-268 111	302 261	
2033	000-193 340	201-265 340	302 245	
2034	000-187 684	201-261 836	302 159	
2035	000-184 274	201-264 299	302 259	
2036	000-184 467	201-262 017	302 260	
2037	000-189 402	201-267 400	302 263	
2038	000-187 606	201-260 732	302 278	
2039	000-188 118	201-261 872	302 263	
2040	000-173 308	201-275 194	301 211	
2041	000-184 231	201-272 496	301 258	
2042	000-173 014	201-262 211	301 267	
2043	000-171 232	201-275 233	301 261	
2044	000-182 365	201-266 478	301 262	
2045	000-182 365	201-266 478	301 262	
2046	000-182 230	201-275 266	301 266	
2047	000-182 568	201-268 211	301 266	
2048	000-182 568	201-268 211	301 266	
2049	000-188 757	201-268 211	301 266	
2050	000-188 407	201-268 211	301 266	
2051	000-188 407	201-268 211	301 266	
2052	000-188 407	201-268 211	301 266	
2053	000-188 407	201-268 211	301 266	
2054	000-188 407	201-268 211	301 266	
2055	000-188 407	201-268 211	301 266	
2056	000-188 407	201-268 211	301 266	
2057	000-188 407	201-268 211	301 266	
2058	000-188 407	201-268 211	301 266	
2059	000-188 407	201-268 211	301 266	
2060	000-188 407	201-268 211	301 266	
2061	000-188 407	201-268 211	301 266	
2062	000-188 407	201-268 211	301 266	
2063	000-188 407	201-268 211	301 266	
2064	000-188 407	201-268 211	301 266	
2065	000-188 407	201-268 211	301 266	
2066	000-188 407	201-268 211	301 266	
2067	000-188 407	201-268 211	301 266	
2068	000-188 407	201-268 211	301 266	
2069	000-188 407	201-268 211	301 266	
2070	000-188 407	201-268 211	301 266	
2071	000-188 407	201-268 211	301 266	
2072	000-188 407	201-268 211	301 266	
2073	000-188 407	201-268 211	301 266	
2074	000-188 407	201-268 211	301 266	
2075	000-188 407	201-268 211	301 266	
2076	000-188 407	201-268 211	301 266	
2077	000-188 407	201-268 211	301 266	
2078	000-188 407	201-268 211	301 266	
2079	000-188 407	201-268 211	301 266	
2080	000-188 407	201-268 211	301 266	
2081	000-188 407	201-268 211	301 266	
2082	000-188 407	201-268 211	301 266	
2083	000-188 407	201-268 211	301 266	
2084	000-188 407	201-268 211	301 266	
2085	000-188 407	201-268 211	301 266	
2086	000-188 407	201-268 211	301 266	
2087	000-188 407	201-268 211	301 266	
2088	000-188 407	201-268 211	301 266	
2089	000-188 407	201-268 211	301 266	
2090	000-188 407	201-268 211	301 266	
2091	000-188 407	201-268 211	301 266	
2092	000-188 407	201-268 211	301 266	
2093	000-188 407	201-268 211	301 266	
2094	000-188 407	201-268 211	301 266	
2095	000-188 407	201-268 211	301 266	
2096	000-188 407	201-268 211	301 266	
2097	000-188 407	201-268 211	301 266	
2098	000-188 407	201-268 211	301 266	
2099	000-188 407	201-268 211	301 266	
2100	000-188 407	201-268 211	301 266	

[illegible]

PLUTO	MOSES	ESTE	QUES	DESCRIPTION
2012	00000000 709	201001 268	302 394	
2013	00000024 799	201017 078	303 298	
2014	00000018 504	201033 707	302 542	
2015	00000018 362	201049 502	302 781	
2016	00000015 491	201065 142	302 723	
2017	00000063 069	201082 778	302 201	
2018	00000004 301	201097 404	303 576	
2019	00000003 188	201114 118	303 780	
2020	00000000 710	201052 293	304 289	
2021	00000005 018	201042 072	303 994	
2022	00000028 017	201090 478	305 830	
2023	00000027 002	201094 323	303 761	
2024	00000027 001	201093 993	303 764	
2025	00000017 008	201092 018	304 073	
2026	00000027 031	201095 000	304 075	
2027	00000027 017	201093 021	304 094	
2028	00000031 541	201098 112	305 801	
2029	00000038 281	201098 000	304 783	
2030	00000032 038	201092 503	303 888	
2031	00000038 000	201094 282	304 039	
2032	00000038 231	201092 178	304 252	
2033	00000039 074	201098 107	304 261	
2034	00000039 074	201092 018	304 261	
2035	00000039 504	201091 951	304 346	
2036	00000039 801	201092 178	304 178	
2037	00000039 201	201097 589	304 232	
2038	00000039 323	201095 021	304 214	
2039	00000039 250	201093 888	304 178	
2040	00000039 118	201097 038	304 342	
2041	00000039 718	201095 801	304 470	
2042	00000039 000	201092 178	304 178	
2043	00000039 001	201092 503	304 504	
2044	00000039 072	201093 071	304 381	
2045	00000039 000	201092 178	304 178	
2046	00000039 000	201092 178	304 178	
2047	00000039 000	201092 178	304 178	
2048	00000039 000	201092 178	304 178	
2049	00000039 000	201092 178	304 178	
2050	00000039 000	201092 178	304 178	
2051	00000039 000	201092 178	304 178	
2052	00000039 000	201092 178	304 178	
2053	00000039 000	201092 178	304 178	
2054	00000039 000	201092 178	304 178	
2055	00000039 000	201092 178	304 178	
2056	00000039 000	201092 178	304 178	
2057	00000039 000	201092 178	304 178	
2058	00000039 000	201092 178	304 178	
2059	00000039 000	201092 178	304 178	
2060	00000039 000	201092 178	304 178	
2061	00000039 000	201092 178	304 178	
2062	00000039 000	201092 178	304 178	
2063	00000039 000	201092 178	304 178	
2064	00000039 000	201092 178	304 178	
2065	00000039 000	201092 178	304 178	
2066	00000039 000	201092 178	304 178	
2067	00000039 000	201092 178	304 178	
2068	00000039 000	201092 178	304 178	
2069	00000039 000	201092 178	304 178	
2070	00000039 000	201092 178	304 178	
2071	00000039 000	201092 178	304 178	
2072	00000039 000	201092 178	304 178	
2073	00000039 000	201092 178	304 178	
2074	00000039 000	201092 178	304 178	
2075	00000039 000	201092 178	304 178	
2076	00000039 000	201092 178	304 178	
2077	00000039 000	201092 178	304 178	
2078	00000039 000	201092 178	304 178	
2079	00000039 000	201092 178	304 178	
2080	00000039 000	201092 178	304 178	
2081	00000039 000	201092 178	304 178	
2082	00000039 000	201092 178	304 178	
2083	00000039 000	201092 178	304 178	
2084	00000039 000	201092 178	304 178	
2085	00000039 000	201092 178	304 178	
2086	00000039 000	201092 178	304 178	
2087	00000039 000	201092 178	304 178	
2088	00000039 000	201092 178	304 178	
2089	00000039 000	201092 178	304 178	
2090	00000039 000	201092 178	304 178	
2091	00000039 000	201092 178	304 178	
2092	00000039 000	201092 178	304 178	
2093	00000039 000	201092 178	304 178	
2094	00000039 000	201092 178	304 178	
2095	00000039 000	201092 178	304 178	
2096	00000039 000	201092 178	304 178	
2097	00000039 000	201092 178	304 178	
2098	00000039 000	201092 178	304 178	
2099	00000039 000	201092 178	304 178	
2100	00000039 000	201092 178	304 178	

CONFIRMED
RECEIVED
JAN 10 1997
U.S. DEPARTMENT OF JUSTICE
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
WASHINGTON, D.C. 20535

[illegible][illegible]

```

# Import the module
import pandas as pd

# Create the DataFrame
df = pd.DataFrame({
    'Year': [2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019],
    'Country': ['USA', 'China', 'India', 'Brazil', 'Russia', 'UK', 'France', 'Germany', 'Japan', 'South Korea'],
    'GDP': [15.5, 10.5, 7.5, 6.5, 5.5, 4.5, 4.0, 3.5, 3.0, 2.5]
})

# Print the DataFrame
print(df)

```

WUNTO	NORTE	ESTE	NOTA	DESCRIPCION
3052	3004225.417	201388.578	300.728	25
3053	3004214.190	201392.584	300.735	26
3054	3004211.062	201393.254	300.474	27
3055	3004207.117	201395.067	300.470	28
3056	3004207.792	201397.229	300.460	29
3057	3004207.135	201397.357	300.455	30
3058	3004223.718	201411.459	300.013	31
3059	3003995.738	201410.426	300.071	32
3060	3003988.712	201418.007	300.778	33
3061	3003981.682	201411.428	300.682	34
3062	3004022.328	201422.586	300.019	35
3063	3003988.718	201418.008	300.688	36
3064	3003982.538	201418.322	300.044	37
3065	3003982.738	201417.897	300.007	38
3066	3003982.830	201418.124	300.071	39
3067	3003985.948	201415.582	300.030	40
3068	3003980.142	201407.478	302.305	41
3069	3003979.588	201409.488	301.238	42
3070	3003975.948	201404.387	301.988	43
3071	3003985.387	201402.718	301.570	44
3072	3003987.284	201403.653	301.881	45
3073	3003980.771	201418.871	300.982	46
3074	3003983.448	201401.044	300.263	47
3075	3003980.003	201388.522	300.087	48
3076	3003988.131	201424.780	300.013	49
3077	3004040.885	201400.588	300.682	50
3078	3004050.472	201002.888	308.883	51
3079	3004050.498	201022.109	306.738	52
3080	3004034.411	201081.273	305.207	53
3081	3004050.229	201037.943	305.883	54
3082	3004034.791	201050.217	306.570	55
3083	3004037.640	201055.490	308.108	56
3084	3004031.588	201053.732	306.204	57
3085	3004036.711	201044.298	308.301	58
3086	3004057.711	201050.351	308.480	59
3087	3004057.781	201040.188	308.438	60
3088	3004088.188	201040.877	307.518	61
3089	3004077.528	201029.978	307.838	62
3090	3004025.131	201043.117	307.188	63
3091	3004077.718	201040.025	307.688	64
3092	3004071.448	201037.070	307.208	65
3093	3004077.228	201052.583	307.288	66
3094	3004074.001	201048.388	307.400	67
3095	3004081.588	201045.683	308.180	68
3096	3004048.128	201048.488	306.717	69
3097	3004049.228	201048.488	306.471	70
3098	3004048.188	201040.481	306.717	71
3099	3004040.001	201040.507	305.714	72
3100	3004041.717	201040.907	305.601	73
3101	3004041.698	201053.354	305.274	74
3102	3004048.008	201050.529	306.200	75
3103	3004043.988	201041.214	305.188	76
3104	3004043.798	201048.328	306.180	77
3105	3004044.583	201043.798	306.383	78
3106	3004047.778	201048.008	305.719	79
3107	3004048.128	201058.288	306.488	80
3108	3004050.793	201070.221	308.035	81
3109	3004050.828	201062.443	308.514	82
3110	3004051.728	201063.428	308.504	83
3111	3004058.888	201062.988	308.588	84
3112	3004054.681	201070.588	308.208	85
3113	3004051.391	201074.188	308.201	86
3114	3004053.387	201072.228	308.242	87
3115	3004054.597	201074.028	308.270	88
3116	3004053.277	201073.131	308.372	89
3117	3004052.593	201071.782	308.348	90
3118	3004052.478	201068.717	308.208	91
3119	3004058.288	201066.447	308.480	92
3120	3004057.278	201067.025	308.104	93
3121	3004058.708	201068.518	308.181	94

[illegible][illegible]

PORTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIÇÃO
1122	889-0223.284	281046.238	284.573	
1123	889-0223.286	281047.239	285.232	PL
1124	889-0223.288	281048.240	285.233	
1125	889-0223.289	281049.241	284.977	
1126	889-0223.290	281050.242	285.218	V
1127	889-0223.291	281051.243	284.877	
1128	889-0223.292	281052.244	284.946	
1129	889-0223.293	281053.245	284.811	PT
1130	889-0223.294	281054.246	284.786	PT
1131	889-0223.295	281055.247	284.658	CO
1132	889-0223.296	281056.248	284.625	
1133	889-0223.297	281057.249	284.688	
1134	889-0223.298	281058.250	285.111	
1135	889-0223.299	281059.251	285.078	
1136	889-0223.300	281060.252	284.971	
1137	889-0223.301	281061.253	284.900	
1138	889-0223.302	281062.254	284.400	
1139	889-0223.303	281063.255	284.533	
1140	889-0223.304	281064.256	284.452	
1141	889-0223.305	281065.257	284.871	PT
1142	889-0223.306	281066.258	284.800	PT
1143	889-0223.307	281067.259	284.722	
1144	889-0223.308	281068.260	284.584	
1145	889-0223.309	281069.261	284.554	
1146	889-0223.310	281070.262	284.878	V
1147	889-0223.311	281071.263	284.789	
1148	889-0223.312	281072.264	284.855	
1149	889-0223.313	281073.265	284.878	PL
1150	889-0223.314	281074.266	284.845	
1151	889-0223.315	281075.267	284.888	CA
1152	889-0223.316	281076.268	284.400	PT
1153	889-0223.317	281077.269	284.533	
1154	889-0223.318	281078.270	284.452	
1155	889-0223.319	281079.271	284.871	
1156	889-0223.320	281080.272	284.800	
1157	889-0223.321	281081.273	284.722	
1158	889-0223.322	281082.274	284.584	
1159	889-0223.323	281083.275	284.554	
1160	889-0223.324	281084.276	284.878	V
1161	889-0223.325	281085.277	284.789	
1162	889-0223.326	281086.278	284.855	
1163	889-0223.327	281087.279	284.878	PT
1164	889-0223.328	281088.280	284.845	
1165	889-0223.329	281089.281	284.888	CA
1166	889-0223.330	281090.282	284.400	PT
1167	889-0223.331	281091.283	284.533	
1168	889-0223.332	281092.284	284.452	
1169	889-0223.333	281093.285	284.871	
1170	889-0223.334	281094.286	284.800	
1171	889-0223.335	281095.287	284.722	
1172	889-0223.336	281096.288	284.584	
1173	889-0223.337	281097.289	284.554	
1174	889-0223.338	281098.290	284.878	V
1175	889-0223.339	281099.291	284.789	
1176	889-0223.340	281100.292	284.855	
1177	889-0223.341	281101.293	284.878	PT
1178	889-0223.342	281102.294	284.845	
1179	889-0223.343	281103.295	284.888	CA
1180	889-0223.344	281104.296	284.400	PT
1181	889-0223.345	281105.297	284.533	
1182	889-0223.346	281106.298	284.452	
1183	889-0223.347	281107.299	284.871	
1184	889-0223.348	281108.300	284.800	
1185	889-0223.349	281109.301	284.722	
1186	889-0223.350	281110.302	284.584	
1187	889-0223.351	281111.303	284.554	
1188	889-0223.352	281112.304	284.878	V
1189	889-0223.353	281113.305	284.789	
1190	889-0223.354	281114.306	284.855	
1191	889-0223.355	281115.307	284.878	PT
1192	889-0223.356	281116.308	284.845	
1193	889-0223.357	281117.309	284.888	CA
1194	889-0223.358	281118.310	284.400	PT
1195	889-0223.359	281119.311	284.533	
1196	889-0223.360	281120.312	284.452	
1197	889-0223.361	281121.313	284.871	
1198	889-0223.362	281122.314	284.800	
1199	889-0223.363	281123.315	284.722	
1200	889-0223.364	281124.316	284.584	

Model	HP Z440 Workstation		
Processor	Intel Xeon E5-2680 v2 (28M Cache, up to 3.6 GHz)		
Memory	32 GB DDR4-2133		
Storage	2x 6 TB SATA6 Gb/s		
Graphics	NVIDIA Quadro K5200 (8 GB GDDR5)		
Operating System	Windows Server 2012 R2		

PLATO	NOTE	ESTE	DATA	DESCRIPTION
1102	0000000 010	201100 770	200 660	BT
1103	0000000 010	201111 510	200 700	BT
1104	0000000 010	201122 510	200 730	BT
1105	0000000 010	201133 510	200 760	BT
1106	0000000 010	201144 510	200 790	BT
1107	0000000 010	201155 510	200 820	BT
1108	0000000 010	201206 510	200 850	BT
1109	0000000 010	201217 510	200 880	BT
1110	0000000 010	201228 510	200 910	BT
1111	0000000 010	201239 510	200 940	BT
1112	0000000 010	201250 510	200 970	BT
1113	0000000 010	201301 510	201 000	BT
1114	0000000 010	201312 510	201 030	BT
1115	0000000 010	201323 510	201 060	BT
1116	0000000 010	201334 510	201 090	BT
1117	0000000 010	201345 510	201 120	BT
1118	0000000 010	201356 510	201 150	BT
1119	0000000 010	201407 510	201 180	BT
1120	0000000 010	201418 510	201 210	BT
1121	0000000 010	201429 510	201 240	BT
1122	0000000 010	201440 510	201 270	BT
1123	0000000 010	201451 510	201 300	BT
1124	0000000 010	201502 510	201 330	BT
1125	0000000 010	201513 510	201 360	BT
1126	0000000 010	201524 510	201 390	BT
1127	0000000 010	201535 510	201 420	BT
1128	0000000 010	201546 510	201 450	BT
1129	0000000 010	201557 510	201 480	BT
1130	0000000 010	201608 510	201 510	BT
1131	0000000 010	201619 510	201 540	BT
1132	0000000 010	201630 510	201 570	BT
1133	0000000 010	201641 510	201 600	BT
1134	0000000 010	201652 510	201 630	BT
1135	0000000 010	201703 510	201 660	BT
1136	0000000 010	201714 510	201 690	BT
1137	0000000 010	201725 510	201 720	BT
1138	0000000 010	201736 510	201 750	BT
1139	0000000 010	201747 510	201 780	BT
1140	0000000 010	201758 510	201 810	BT
1141	0000000 010	201809 510	201 840	BT
1142	0000000 010	201820 510	201 870	BT
1143	0000000 010	201831 510	201 900	BT
1144	0000000 010	201842 510	201 930	BT
1145	0000000 010	201853 510	201 960	BT
1146	0000000 010	201904 510	201 990	BT
1147	0000000 010	201915 510	202 020	BT
1148	0000000 010	201926 510	202 050	BT
1149	0000000 010	201937 510	202 080	BT
1150	0000000 010	201948 510	202 110	BT
1151	0000000 010	201959 510	202 140	BT
1152	0000000 010	202010 510	202 170	BT
1153	0000000 010	202021 510	202 200	BT
1154	0000000 010	202032 510	202 230	BT
1155	0000000 010	202043 510	202 260	BT
1156	0000000 010	202054 510	202 290	BT
1157	0000000 010	202105 510	202 320	BT
1158	0000000 010	202116 510	202 350	BT
1159	0000000 010	202127 510	202 380	BT
1160	0000000 010	202138 510	202 410	BT

COMPTON
BOWLING GREEN
SEASONAL MFG.
[Signature]
Mfg. (Date)
City & State
Copyright © 1970-80

[illegible]

PUNTO	NORTH	EAST	ELEV	DESCRIPTION
1302	9994000.457	200125.200	200.443	
1303	9994002.000	200125.700	200.444	
1304	9994021.004	200125.207	200.425	
1305	9994031.043	200125.767	200.428	
1306	9994071.201	200125.207	200.444	
1307	9994094.003	200103.000	200.300	
1308	9994000.001	200103.002	200.441	
1309	9994004.700	200077.000	200.700	
1310	9994002.746	200077.000	200.700	
1311	9994004.205	200077.000	200.700	
1312	9994000.100	200000.000	200.000	
1313	9994001.000	200000.000	200.000	
1314	9994007.000	200017.000	200.700	
1315	9994003.003	200018.000	200.000	
1316	9994004.000	200010.000	200.700	
1317	9994000.000	200000.000	200.000	
1318	9994001.000	200000.000	200.000	
1319	9994001.000	200000.000	200.000	
1320	9994001.000	200000.000	200.000	
1321	9994001.000	200000.000	200.000	
1322	9994001.000	200000.000	200.000	
1323	9994001.000	200000.000	200.000	
1324	9994001.000	200000.000	200.000	
1325	9994001.000	200000.000	200.000	
1326	9994001.000	200000.000	200.000	
1327	9994001.000	200000.000	200.000	
1328	9994001.000	200000.000	200.000	
1329	9994001.000	200000.000	200.000	
1330	9994001.000	200000.000	200.000	
1331	9994001.000	200000.000	200.000	
1332	9994001.000	200000.000	200.000	
1333	9994001.000	200000.000	200.000	
1334	9994001.000	200000.000	200.000	
1335	9994001.000	200000.000	200.000	
1336	9994001.000	200000.000	200.000	
1337	9994001.000	200000.000	200.000	
1338	9994001.000	200000.000	200.000	
1339	9994001.000	200000.000	200.000	
1340	9994001.000	200000.000	200.000	
1341	9994001.000	200000.000	200.000	
1342	9994001.000	200000.000	200.000	
1343	9994001.000	200000.000	200.000	
1344	9994001.000	200000.000	200.000	
1345	9994001.000	200000.000	200.000	
1346	9994001.000	200000.000	200.000	
1347	9994001.000	200000.000	200.000	
1348	9994001.000	200000.000	200.000	
1349	9994001.000	200000.000	200.000	
1350	9994001.000	200000.000	200.000	
1351	9994001.000	200000.000	200.000	
1352	9994001.000	200000.000	200.000	
1353	9994001.000	200000.000	200.000	
1354	9994001.000	200000.000	200.000	
1355	9994001.000	200000.000	200.000	
1356	9994001.000	200000.000	200.000	
1357	9994001.000	200000.000	200.000	
1358	9994001.000	200000.000	200.000	
1359	9994001.000	200000.000	200.000	
1360	9994001.000	200000.000	200.000	
1361	9994001.000	200000.000	200.000	
1362	9994001.000	200000.000	200.000	
1363	9994001.000	200000.000	200.000	
1364	9994001.000	200000.000	200.000	
1365	9994001.000	200000.000	200.000	
1366	9994001.000	200000.000	200.000	
1367	9994001.000	200000.000	200.000	
1368	9994001.000	200000.000	200.000	
1369	9994001.000	200000.000	200.000	
1370	9994001.000	200000.000	200.000	
1371	9994001.000	200000.000	200.000	
1372	9994001.000	200000.000	200.000	
1373	9994001.000	200000.000	200.000	
1374	9994001.000	200000.000	200.000	
1375	9994001.000	200000.000	200.000	
1376	9994001.000	200000.000	200.000	
1377	9994001.000	200000.000	200.000	
1378	9994001.000	200000.000	200.000	
1379	9994001.000	200000.000	200.000	
1380	9994001.000	200000.000	200.000	
1381	9994001.000	200000.000	200.000	
1382	9994001.000	200000.000	200.000	
1383	9994001.000	200000.000	200.000	
1384	9994001.000	200000.000	200.000	
1385	9994001.000	200000.000	200.000	
1386	9994001.000	200000.000	200.000	
1387	9994001.000	200000.000	200.000	
1388	9994001.000	200000.000	200.000	
1389	9994001.000	200000.000	200.000	
1390	9994001.000	200000.000	200.000	
1391	9994001.000	200000.000	200.000	
1392	9994001.000	200000.000	200.000	
1393	9994001.000	200000.000	200.000	
1394	9994001.000	200000.000	200.000	
1395	9994001.000	200000.000	200.000	
1396	9994001.000	200000.000	200.000	
1397	9994001.000	200000.000	200.000	
1398	9994001.000	200000.000	200.000	
1399	9994001.000	200000.000	200.000	
1400	9994001.000	200000.000	200.000	

MOTIVATION
 POWER REND
 THE VIKING
 CIVILIZATION
 (Director of Program)

ALPH	NAME	STRT	COSE	DESCRIPTION
3422	00000002 114	2000112 571	200 000	CC
3423	00000012 000	2000020 800	200 115	CC
3424	00000010 000	2000020 777	200 000	CC
3425	00000010 044	2000000 000	200 171	CC
3426	00000022 511	2000112 821	200 100	CC
3427	00000020 077	2000000 200	200 000	CC
3428	00000000 201	2000000 000	200 000	CC
3429	00000020 470	2000000 000	200 000	CC
3430	00000007 001	2000000 700	200 000	CC
3431	00000000 124	2000000 200	200 000	CC
3432	00000022 700	2000112 000	200 000	CC
3433	00000020 000	2000000 000	200 000	CC
3434	00000001 000	2000000 000	200 000	CC
3435	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3436	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3437	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3438	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3439	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3440	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3441	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3442	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3443	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3444	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3445	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3446	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3447	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3448	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3449	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3450	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3451	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3452	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3453	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3454	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3455	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3456	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3457	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3458	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3459	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3460	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3461	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3462	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3463	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3464	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3465	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3466	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3467	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3468	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3469	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3470	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3471	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3472	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3473	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3474	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3475	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3476	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3477	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3478	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3479	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3480	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3481	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3482	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3483	00000000 000	2000000 000	200 000	CC
3484				

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 395–402

CONCORD
COMMUNITY COLLEGE
1000 UNIVERSITY BLVD
SANTA ANA, CA 92706
714/261-2000
www.concordia.edu

1159-1169 (2011)

APRNO	AIDATA	DATE	TIME	DESCRIPTION
001	0001 0171 000	20050421 11	225 273	1.00
002	0001 0171 000	20050421 12	202 103	1.71
003	0001 0000 040	2005031 202	202 000	1.71
004	0001 0000 173	2005030 001	202 000	1.71
005	0001 0000 000	2005031 018	202 738	0.74
006	0001 0000 200	2005030 000	202 700	0.71
007	0001 0171 020	2005041 075	202 052	0.70
008	0001 0171 710	2005040 000	202 147	0.71
009	0001 0171 000	2005041 000	202 215	0.71
010	0001 0171 000	2005040 200	202 154	0.71
011	0001 0171 040	2005030 000	202 300	0.71
012	0001 0171 200	2005040 070	202 300	0.71
013	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
014	0001 0171 011	2005040 741	202 000	0.71
015	0001 0171 000	2005040 000	202 140	0.71
016	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
017	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
018	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
019	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
020	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
021	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
022	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
023	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
024	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
025	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
026	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
027	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
028	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
029	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
030	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
031	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
032	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
033	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
034	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
035	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
036	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
037	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
038	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
039	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
040	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
041	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
042	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
043	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
044	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
045	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
046	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
047	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
048	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
049	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
050	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
051	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
052	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
053	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
054	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
055	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
056	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
057	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
058	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
059	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71
060	0001 0171 000	2005040 000	202 100	0.71

NAME	MELISSA CHRISTOPHER J. CHRISTOPHER TAYLOR, 10000 10TH AVENUE S.E., SUITE 100, ALBUQUERQUE, NM 87123-4400		
ADDRESS	10000 10TH AVENUE S.E., SUITE 100, ALBUQUERQUE, NM 87123-4400		
CITY	ALBUQUERQUE	STATE	NM
ZIP	87123-4400	COUNTRY	USA
PHONE	505-263-1111	FAX	505-263-1111
EMAIL	MELISSA@MELISSA-CRISTOPHER.COM		

PLATO	NORTE	ELE	COTA	DESCRIPCION
002	0000000 022	000000 20	200 000	P131
003	0000004 147	000000 30	200 000	P130
004	0000011 000	000000 40	200 000	P129
005	0000044 060	000000 50	200 000	P128
006	0000000 240	000000 60	200 000	P127
007	0000040 070	000000 70	200 000	P126
008	0000000 074	000000 80	200 000	P125
009	0000040 078	000000 90	200 000	P124
010	0000000 082	000000 00	200 000	P123
011	0000040 086	000000 10	200 000	P122
012	0000000 090	000000 20	200 000	P121
013	0000040 094	000000 30	200 000	P120
014	0000000 098	000000 40	200 000	P119
015	0000040 102	000000 50	200 000	P118
016	0000000 106	000000 60	200 000	P117
017	0000040 110	000000 70	200 000	P116
018	0000000 114	000000 80	200 000	P115
019	0000040 118	000000 90	200 000	P114
020	0000000 122	000000 00	200 000	P113
021	0000040 126	000000 10	200 000	P112
022	0000000 130	000000 20	200 000	P111
023	0000040 134	000000 30	200 000	P110
024	0000000 138	000000 40	200 000	P109
025	0000040 142	000000 50	200 000	P108
026	0000000 146	000000 60	200 000	P107
027	0000040 150	000000 70	200 000	P106
028	0000000 154	000000 80	200 000	P105
029	0000040 158	000000 90	200 000	P104
030	0000000 162	000000 00	200 000	P103
031	0000040 166	000000 10	200 000	P102
032	0000000 170	000000 20	200 000	P101
033	0000040 174	000000 30	200 000	P100
034	0000000 178	000000 40	200 000	P099
035	0000040 182	000000 50	200 000	P098
036	0000000 186	000000 60	200 000	P097
037	0000040 190	000000 70	200 000	P096
038	0000000 194	000000 80	200 000	P095
039	0000040 198	000000 90	200 000	P094
040	0000000 202	000000 00	200 000	P093
041	0000040 206	000000 10	200 000	P092
042	0000000 210	000000 20	200 000	P091
043	0000040 214	000000 30	200 000	P090
044	0000000 218	000000 40	200 000	P089
045	0000040 222	000000 50	200 000	P088
046	0000000 226	000000 60	200 000	P087
047	0000040 230	000000 70	200 000	P086
048	0000000 234	000000 80	200 000	P085
049	0000040 238	000000 90	200 000	P084
050	0000000 242	000000 00	200 000	P083
051	0000040 246	000000 10	200 000	P082
052	0000000 250	000000 20	200 000	P081
053	0000040 254	000000 30	200 000	P080
054	0000000 258	000000 40	200 000	P079
055	0000040 262	000000 50	200 000	P078
056	0000000 266	000000 60	200 000	P077
057	0000040 270	000000 70	200 000	P076
058	0000000 274	000000 80	200 000	P075
059	0000040 278	000000 90	200 000	P074
060	0000000 282	000000 00	200 000	P073
061	0000040 286	000000 10	200 000	P072
062	0000000 290	000000 20	200 000	P071
063	0000040 294	000000 30	200 000	P070
064	0000000 298	000000 40	200 000	P069
065	0000040 302	000000 50	200 000	P068
066	0000000 306	000000 60	200 000	P067
067	0000040 310	000000 70	200 000	P066
068	0000000 314	000000 80	200 000	P065
069	0000040 318	000000 90	200 000	P064
070	0000000 322	000000 00	200 000	P063
071	0000040 326	000000 10	200 000	P062
072	0000000 330	000000 20	200 000	P061
073	0000040 334	000000 30	200 000	P060
074	0000000 338	000000 40	200 000	P059
075	0000040 342	000000 50	200 000	P058
076	0000000 346	000000 60	200 000	P057
077	0000040 350	000000 70	200 000	P056
078	0000000 354	000000 80	200 000	P055
079	0000040 358	000000 90	200 000	P054
080	0000000 362	000000 00	200 000	P053
081	0000040 366	000000 10	200 000	P052
082	0000000 370	000000 20	200 000	P051
083	0000040 374	000000 30	200 000	P050
084	0000000 378	000000 40	200 000	P049
085	0000040 382	000000 50	200 000	P048
086	0000000 386	000000 60	200 000	P047
087	0000040 390	000000 70	200 000	P046
088	0000000 394	000000 80	200 000	P045
089	0000040 398	000000 90	200 000	P044
090	0000000 402	000000 00	200 000	P043
091	0000040 406	000000 10	200 000	P042
092	0000000 410	000000 20	200 000	P041
093	0000040 414	000000 30	200 000	P040
094	0000000 418	000000 40	200 000	P039
095	0000040 422	000000 50	200 000	P038
096	0000000 426	000000 60	200 000	P037
097	0000040 430	000000 70	200 000	P036
098	0000000 434	000000 80	200 000	P035
099	0000040 438	000000 90	200 000	P034
1000	0000000 442	000000 00	200 000	P033
1001	0000040 446	000000 10	200 000	P032
1002	0000000 450	000000 20	200 000	P031
1003	0000040 454	000000 30	200 000	P030
1004	0000000 458	000000 40	200 000	P029
1005	0000040 462	000000 50	200 000	P028
1006	0000000 466	000000 60	200 000	P027
1007	0000040 470	000000 70	200 000	P026
1008	0000000 474	000000 80	200 000	P025
1009	0000040 478	000000 90	200 000	P024
1010	0000000 482	000000 00	200 000	P023
1011	0000040 486	000000 10	200 000	P022
1012	0000000 490	000000 20	200 000	P021
1013	0000040 494	000000 30	200 000	P020
1014	0000000 498	000000 40	200 000	P019
1015	0000040 502	000000 50	200 000	P018
1016	0000000 506	000000 60	200 000	P017
1017	0000040 510	000000 70	200 000	P016
1018	0000000 514	000000 80	200 000	P015
1019	0000040 518	000000 90	200 000	P014
1020	0000000 522	000000 00	200 000	P013
1021	0000040 526	000000 10	200 000	P012
1022	0000000 530	000000 20	200 000	P011
1023	0000040 534	000000 30	200 000	P010
1024	0000000 538	000000 40	200 000	P009
1025	0000040 542	000000 50	200 000	P008
1026	0000000 546	000000 60	200 000	P007
1027	0000040 550	000000 70	200 000	P006
1028	0000000 554	000000 80	200 000	P005
1029	0000040 558	000000 90	200 000	P004
1030	0000000 562	000000 00	200 000	P003
1031	0000040 566	000000 10	200 000	P002
1032	0000000 570	000000 20	200 000	P001
1033	0000040 574	000000 30	200 000	P000

CONCLUSIONS

ROYALTY CORAL GARDEN
SEAFLY WOOD ROYALTY CORAL GARDEN

Ing. Victor José Lavat Gándara
Cip 97 0 0000000
Departamento

Address	192.168.1.100:8080		
Port	8080	Port	8080
Host	192.168.1.100	Host	192.168.1.100
Path	/	Path	/
Method	GET	Method	GET
Headers	Accept: */* Accept-Encoding: gzip, deflate Accept-Language: en-US,en;q=0.9 Cache-Control: no-cache Connection: keep-alive DNT: 1 Host: 192.168.1.100:8080 If-None-Match: W/0"1234567890" If-Modified-Since: 0, 1 Jan 1970 00:00:00 GMT Max-Forwards: 10 Origin: http://192.168.1.100:8080 Pragma: no-cache Referer: http://192.168.1.100:8080/		

[illegible]

BASE DE DATOS

Proyecto: MEJORAMIENTO Y RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPEÑERAS LAS LAGUNAS -
DISTRITO DE LA MOLINA
Ubicación: Urbanización Club Campeñeras
Escala: 1:5000
Fecha: 01/11/2011
Elaborado: MARIO RAMÍREZ
Revisado: MARIO RAMÍREZ

ALTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
100	9882728.30	280770.59	275.382	1.407
101	9882722.79	280754.91	275.284	1.408
102	9882720.79	280840.295	276.600	1.409
103	9882746.79	280760.517	275.999	1.410
104	9882744.49	280811.416	276.208	1.411
105	9882742.61	280811.148	276.179	1.412
106	9882743.89	280818.088	276.340	1.413
107	9882746.39	280830.217	276.607	1.414
108	9882749.16	280825.197	276.699	1.415
109	9882754.31	280834.881	276.704	1.416
110	9882752.71	280834.925	276.689	1.417
111	9882749.82	280844.896	277.116	1.418
112	9882754.21	280851.434	277.190	1.419
113	9882756.24	280860.176	277.485	1.420
114	9882761.28	280878.948	277.812	1.421
115	9882771.29	280875.042	277.784	1.422
116	9882774.96	280882.517	278.884	1.423
117	9882777.81	280882.112	278.586	1.424
118	9882776.17	280876.188	278.600	1.425
119	9882774.88	280888.890	278.714	1.426
120	9882774.29	280888.890	278.714	1.427
121	9882764.51	280882.112	278.848	1.428
122	9882761.28	280888.890	277.786	1.429
123	9882759.81	280888.890	277.873	1.430
124	9882753.31	280888.890	277.786	1.431
125	9882744.88	280888.890	277.814	1.432
126	9882741.54	280888.890	277.786	1.433
127	9882736.88	280888.890	277.888	1.434
128	9882730.19	280888.890	277.888	1.435
129	9882725.19	280888.890	277.888	1.436
130	9882720.19	280888.890	277.888	1.437
131	9882715.19	280888.890	277.888	1.438
132	9882710.19	280888.890	277.888	1.439
133	9882705.19	280888.890	277.888	1.440
134	9882700.19	280888.890	277.888	1.441
135	9882695.19	280888.890	277.888	1.442
136	9882690.19	280888.890	277.888	1.443
137	9882685.19	280888.890	277.888	1.444
138	9882680.19	280888.890	277.888	1.445
139	9882675.19	280888.890	277.888	1.446
140	9882670.19	280888.890	277.888	1.447
141	9882665.19	280888.890	277.888	1.448
142	9882660.19	280888.890	277.888	1.449
143	9882655.19	280888.890	277.888	1.450
144	9882650.19	280888.890	277.888	1.451
145	9882645.19	280888.890	277.888	1.452
146	9882640.19	280888.890	277.888	1.453
147	9882635.19	280888.890	277.888	1.454
148	9882630.19	280888.890	277.888	1.455
149	9882625.19	280888.890	277.888	1.456
150	9882620.19	280888.890	277.888	1.457
151	9882615.19	280888.890	277.888	1.458
152	9882610.19	280888.890	277.888	1.459
153	9882605.19	280888.890	277.888	1.460
154	9882600.19	280888.890	277.888	1.461
155	9882595.19	280888.890	277.888	1.462
156	9882590.19	280888.890	277.888	1.463
157	9882585.19	280888.890	277.888	1.464
158	9882580.19	280888.890	277.888	1.465
159	9882575.19	280888.890	277.888	1.466
160	9882570.19	280888.890	277.888	1.467

BASE DE DATOS

Proyecto: MEJORAMIENTO Y RECONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPEÑERAS LAS LAGUNAS -
DISTRITO DE LA MOLINA
Ubicación: Urbanización Club Campeñeras
Escala: 1:5000
Fecha: 01/11/2011
Elaborado: MARIO RAMÍREZ
Revisado: MARIO RAMÍREZ

ALTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
161	9882565.19	280888.890	277.888	1.468
162	9882560.19	280888.890	277.888	1.469
163	9882555.19	280888.890	277.888	1.470
164	9882550.19	280888.890	277.888	1.471
165	9882545.19	280888.890	277.888	1.472
166	9882540.19	280888.890	277.888	1.473
167	9882535.19	280888.890	277.888	1.474
168	9882530.19	280888.890	277.888	1.475
169	9882525.19	280888.890	277.888	1.476
170	9882520.19	280888.890	277.888	1.477
171	9882515.19	280888.890	277.888	1.478
172	9882510.19	280888.890	277.888	1.479
173	9882505.19	280888.890	277.888	1.480
174	9882500.19	280888.890	277.888	1.481
175	9882495.19	280888.890	277.888	1.482
176	9882490.19	280888.890	277.888	1.483
177	9882485.19	280888.890	277.888	1.484
178	9882480.19	280888.890	277.888	1.485
179	9882475.19	280888.890	277.888	1.486
180	9882470.19	280888.890	277.888	1.487
181	9882465.19	280888.890	277.888	1.488
182	9882460.19	280888.890	277.888	1.489
183	9882455.19	280888.890	277.888	1.490
184	9882450.19	280888.890	277.888	1.491
185	9882445.19	280888.890	277.888	1.492
186	9882440.19	280888.890	277.888	1.493
187	9882435.19	280888.890	277.888	1.494
188	9882430.19	280888.890	277.888	1.495
189	9882425.19	280888.890	277.888	1.496
190	9882420.19	280888.890	277.888	1.497
191	9882415.19	280888.890	277.888	1.498
192	9882410.19	280888.890	277.888	1.499
193	9882405.19	280888.890	277.888	1.500
194	9882400.19	280888.890	277.888	1.501
195	9882395.19	280888.890	277.888	1.502
196	9882390.19	280888.890	277.888	1.503
197	9882385.19	280888.890	277.888	1.504
198	9882380.19	280888.890	277.888	1.505
199	9882375.19	280888.890	277.888	1.506
200	9882370.19	280888.890	277.888	1.507

BASE DE DATOS
 INFORMACION: INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
 ALICIA PARRA, LUCY DE LA LAGUNA DE LOS CAMARONES LAS CARRANZAS
 CENTRO DE LA AGUA
 INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
 ALICIA PARRA, LUCY DE LA LAGUNA DE LOS CAMARONES LAS CARRANZAS
 CENTRO DE LA AGUA
 INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
 ALICIA PARRA, LUCY DE LA LAGUNA DE LOS CAMARONES LAS CARRANZAS
 CENTRO DE LA AGUA

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1111	9997143.387	399997.487	273.822	P938
1112	9997143.718	399997.488	273.723	P939
1113	9997145.369	399997.502	273.670	P940
1114	9997145.374	399997.581	273.704	P941
1115	9997145.719	399997.585	273.680	P942
1116	9997146.780	399997.587	273.581	P943
1117	9997146.717	399997.588	273.543	P944
1118	9997147.261	399997.589	273.540	P945
1119	9997147.261	399997.589	273.540	P946
1120	9997147.261	399997.589	273.540	P947
1121	9997147.261	399997.589	273.540	P948
1122	9997147.261	399997.589	273.540	P949
1123	9997147.261	399997.589	273.540	P950
1124	9997147.261	399997.589	273.540	P951
1125	9997147.261	399997.589	273.540	P952
1126	9997147.261	399997.589	273.540	P953
1127	9997147.261	399997.589	273.540	P954
1128	9997147.261	399997.589	273.540	P955
1129	9997147.261	399997.589	273.540	P956
1130	9997147.261	399997.589	273.540	P957
1131	9997147.261	399997.589	273.540	P958
1132	9997147.261	399997.589	273.540	P959
1133	9997147.261	399997.589	273.540	P960
1134	9997147.261	399997.589	273.540	P961
1135	9997147.261	399997.589	273.540	P962
1136	9997147.261	399997.589	273.540	P963
1137	9997147.261	399997.589	273.540	P964
1138	9997147.261	399997.589	273.540	P965
1139	9997147.261	399997.589	273.540	P966
1140	9997147.261	399997.589	273.540	P967
1141	9997147.261	399997.589	273.540	P968
1142	9997147.261	399997.589	273.540	P969
1143	9997147.261	399997.589	273.540	P970
1144	9997147.261	399997.589	273.540	P971
1145	9997147.261	399997.589	273.540	P972
1146	9997147.261	399997.589	273.540	P973
1147	9997147.261	399997.589	273.540	P974
1148	9997147.261	399997.589	273.540	P975
1149	9997147.261	399997.589	273.540	P976
1150	9997147.261	399997.589	273.540	P977
1151	9997147.261	399997.589	273.540	P978
1152	9997147.261	399997.589	273.540	P979
1153	9997147.261	399997.589	273.540	P980
1154	9997147.261	399997.589	273.540	P981
1155	9997147.261	399997.589	273.540	P982
1156	9997147.261	399997.589	273.540	P983
1157	9997147.261	399997.589	273.540	P984
1158	9997147.261	399997.589	273.540	P985
1159	9997147.261	399997.589	273.540	P986
1160	9997147.261	399997.589	273.540	P987
1161	9997147.261	399997.589	273.540	P988
1162	9997147.261	399997.589	273.540	P989
1163	9997147.261	399997.589	273.540	P990
1164	9997147.261	399997.589	273.540	P991
1165	9997147.261	399997.589	273.540	P992
1166	9997147.261	399997.589	273.540	P993
1167	9997147.261	399997.589	273.540	P994
1168	9997147.261	399997.589	273.540	P995
1169	9997147.261	399997.589	273.540	P996
1170	9997147.261	399997.589	273.540	P997
1171	9997147.261	399997.589	273.540	P998
1172	9997147.261	399997.589	273.540	P999
1173	9997147.261	399997.589	273.540	P1000

BASE DE DATOS
 INFORMACION: INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
 ALICIA PARRA, LUCY DE LA LAGUNA DE LOS CAMARONES LAS CARRANZAS
 CENTRO DE LA AGUA
 INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
 ALICIA PARRA, LUCY DE LA LAGUNA DE LOS CAMARONES LAS CARRANZAS
 CENTRO DE LA AGUA
 INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE
 ALICIA PARRA, LUCY DE LA LAGUNA DE LOS CAMARONES LAS CARRANZAS
 CENTRO DE LA AGUA

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1147	9997147.261	399997.589	273.540	P997
1148	9997147.261	399997.589	273.540	P998
1149	9997147.261	399997.589	273.540	P999
1150	9997147.261	399997.589	273.540	P1000
1151	9997147.261	399997.589	273.540	P1001
1152	9997147.261	399997.589	273.540	P1002
1153	9997147.261	399997.589	273.540	P1003
1154	9997147.261	399997.589	273.540	P1004
1155	9997147.261	399997.589	273.540	P1005
1156	9997147.261	399997.589	273.540	P1006
1157	9997147.261	399997.589	273.540	P1007
1158	9997147.261	399997.589	273.540	P1008
1159	9997147.261	399997.589	273.540	P1009
1160	9997147.261	399997.589	273.540	P1010
1161	9997147.261	399997.589	273.540	P1011
1162	9997147.261	399997.589	273.540	P1012
1163	9997147.261	399997.589	273.540	P1013
1164	9997147.261	399997.589	273.540	P1014
1165	9997147.261	399997.589	273.540	P1015
1166	9997147.261	399997.589	273.540	P1016
1167	9997147.261	399997.589	273.540	P1017
1168	9997147.261	399997.589	273.540	P1018
1169	9997147.261	399997.589	273.540	P1019
1170	9997147.261	399997.589	273.540	P1020
1171	9997147.261	399997.589	273.540	P1021
1172	9997147.261	399997.589	273.540	P1022
1173	9997147.261	399997.589	273.540	P1023
1174	9997147.261	399997.589	273.540	P1024
1175	9997147.261	399997.589	273.540	P1025
1176	9997147.261	399997.589	273.540	P1026
1177	9997147.261	399997.589	273.540	P1027
1178	9997147.261	399997.589	273.540	P1028
1179	9997147.261	399997.589	273.540	P1029
1180	9997147.261	399997.589	273.540	P1030
1181	9997147.261	399997.589	273.540	P1031
1182	9997147.261	399997.589	273.540	P1032
1183	9997147.261	399997.589	273.540	P1033
1184	9997147.261	399997.589	273.540	P1034
1185	9997147.261	399997.589	273.540	P1035
1186	9997147.261	399997.589	273.540	P1036
1187	9997147.261	399997.589	273.540	P1037
1188	9997147.261	399997.589	273.540	P1038
1189	9997147.261	399997.589	273.540	P1039
1190	9997147.261	399997.589	273.540	P1040
1191	9997147.261	399997.589	273.540	P1041
1192	9997147.261	399997.589	273.540	P1042
1193	9997147.261	399997.589	273.540	P1043
1194	9997147.261	399997.589	273.540	P1044
1195	9997147.261	399997.589	273.540	P1045
1196	9997147.261	399997.589	273.540	P1046
1197	9997147.261	399997.589	273.540	P1047
1198	9997147.261	399997.589	273.540	P1048
1199	9997147.261	399997.589	273.540	P1049
1200	9997147.261	399997.589	273.540	P1050

CONSOLIDADO
 SEBASTIAN PARRA RODRIGUEZ
 Ing. Víctor Hugo Torres
 Director de Proyecto

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

PLATO	MORTE	ESTR	COTA	DESCRIPCION
7532	0000728 509	201120 284	288 533	1.075
7533	0000728 448	201170 281	289 000	1.076
7534	0000734 580	204151 280	294 968	1.077
7535	0000750 388	201027 240	295 860	1.078
7536	0000804 390	201302 454	270 070	1.079
7537	0000802 000	201187 604	298 879	1.080
7538	0000802 000	201182 714	278 337	1.081
7539	0000805 50	201186 888	288 728	1.082
7540	0000808 214	201170 486	276 145	1.083
7541	0000830 506	201150 380	270 056	1.084
7542	0000806 200	201188 080	278 848	1.085
7543	0000804 083	201186 738	278 823	1.086
7544	0000806 086	201200 410	278 956	1.087
7545	0000802 061	201173 260	278 568	1.088
7546	0000801 611	201210 810	278 430	1.089
7547	0000806 000	201200 514	278 514	1.090
7548	0000806 100	201228 54	278 531	1.091
7549	0000700 200	201231 540	278 562	1.092
7550	0000806 000	201217 145	278 345	1.093
7551	0000804 438	201168 880	270 051	1.094
7552	0000803 727	201185 460	278 888	1.095
7553	0000807 874	201212 747	278 748	1.096
7554	0000806 585	201160 350	274 067	1.097
7555	0000802 700	201188 007	278 083	1.098
7556	0000801 700	201188 008	278 888	1.099
7557	0000802 500	201200 400	280 875	1.100
7558	0000803 105	201200 683	278 890	1.101
7559	0000803 500	201218 285	278 121	1.102
7560	0000807 511	201202 710	278 738	1.103
7561	0000703 175	201200 000	278 473	1.104
7562	0000703 000	201204 535	278 611	1.105
7563	0000703 364	201207 240	278 955	1.106
7564	0000708 630	201228 248	278 815	1.107
7565	0000700 100	201200 100	280 795	1.108
7566	0000701 748	201220 785	278 567	1.109
7567	0000708 100	201211 285	278 577	1.110
7568	0000702 004	201215 407	278 035	1.111
7569	0000808 086	201215 580	278 865	1.112
7570	0000708 111	201220 285	278 888	1.113
7571	0000709 500	201228 588	278 738	1.114
7572	0000709 585	201223 778	278 757	1.115
7573	0000716 425	201234 585	270 060	1.116
7574	0000713 500	201237 280	278 088	1.117
7575	0000714 000	201252 070	278 837	1.118
7576	0000722 507	201247 132	278 948	1.119
7577	0000718 600	201261 230	278 957	1.120
7578	0000718 000	201256 610	278 911	1.121
7579	0000718 752	201259 451	280 064	1.122
7580	0000717 000	201261 230	278 014	1.123
7581	0000725 800	201262 588	278 562	1.124
7582	0000728 100	201267 867	278 141	1.125
7583	0000725 476	201264 27	278 585	1.126
7584	0000718 270	201264 748	280 738	1.127
7585	0000728 276	201266 738	278 888	1.128
7586	0000732 310	201269 078	280 550	1.129
7587	0000736 220	201269 588	278 530	1.130
7588	0000734 700	201271 884	280 188	1.131
7589	0000737 207	201276 888	280 074	1.132
7590	0000736 000	201281 011	280 072	1.133
7591	0000742 385	201284 229	280 023	1.134
7592	0000748 3			

CONSORCIO
DINAMICO DE INGENIEROS S.C.
SEINSA 2001, MODELO 1, C/ALVARO DE CORTES 2
JULIO VARELA JORDA (FRENTE ABOGADO)
C/EN GUARDIA
SEINSA 2001, MODELO 1, C/ALVARO DE CORTES 2

AL. C. 1991. *La agricultura en el mundo: perspectivas y desafíos*. FAO, Roma, Italia.

Row ID	A_CODE	EST	CDTA	DESCRIPTION
1543	0001235-003	201261000	201128	L
1544	0001235-102	201261562	201207	L
1544	0001235-155	201230925	201001	L
1545	0001234-300	201264273	201248	CA
1546	0001235-001	201243507	201000	L
1547	0001231-445	201205255	201147	CA
1548	0001236-330	201310973	201108	CA
1549	0001233-452	201209378	201103	L
1550	0001235-200	201254157	201005	L
1551	0001235-431	201208105	201173	L
1552	0001231-045	201227111	201117	L
1553	0001231-337	201205484	201108	L
1554	0001235-000	201207564	201000	L
1555	0001231-594	201205590	201107	L
1556	0001235-000	201208134	201017	L
1557	0001232-003	201209105	201104	L
1558	0001234-505	201231204	201000	L
1559	0001235-203	201207507	201003	L
1560	0001231-107	201209478	201003	L
1561	0001235-000	201230480	201009	L
1562	0001230-704	201201034	201000	CA
1563	0001232-003	201204300	201000	CA
1564	0001232-000	201200457	201102	CA
1565	0001230-007	201202375	201100	L
1566	0001235-000	201207214	201100	L
1567	0001235-337	201205522	201100	L
1568	0001234-077	201209405	201107	L
1569	0001235-000	201206204	201003	L
1570	0001234-100	201200300	201100	L
1571	0001235-000	201203117	201107	L
1572	0001231-044	201204005	201009	L
1573	0001235-002	201205321	201000	L
1574	0001232-101	201200223	201000	L
1575	0001231-707	201204717	201000	L
1576	0001231-620	201204700	201000	L
1577	0001230-075	201208204	201000	CA
1578	0001277-104	201205040	201000	L
1579	0001270-401	201200500	201000	L
1580	0001275-447	201201302	201000	L
1581	0001274-700	201212178	201102	L
1582	0001274-001	201207700	201017	L
1583	0001231-000	201212702	201100	CA
1584	0001200-000	201225057	201101	CA
1585	0001203-000	201271005	201004	L
1586	0001210-004	201209200	201100	L
1587	0001215-007	201204300	201000	L
1588	0001218-040	201205000	201104	L
1589	0001214-003	201204000	201000	CA
1590	0001214-107	201205341	201000	CA
1591	0001210-015	201201010	201017	CA
1592	0001210-011	201200000	201007	CA
1593	0001215-000	201207000	201100	L
1594	0001210-000	201271000	201000	L
1595	0001210-000	201270000	201000	L
1596	0001210-000	201270000	201000	L
1597	0001210-000	201270000	201000	L
1598	0001210-000	201270000	201000	L
1599	0001210-000	201270000	201000	L
1600	0001210-000	201270000	201000	L
1601	0001210-000	201270000	201000	L
1602	0001210-000	201270000	201000	L
1603	0001210-000	201270000	201000	L
1604	0001210-000	201270000	201000	L
1605	0001210-000	201270000	201000	L
1606	0001210-000	201270000	201000	L
1607	0001210-000	201270000	201000	L
1608	0001210-000	201270000	201000	L
1609</				

Species	<i>Chrysomelids</i>	100%	100%	100%
Genus	<i>Chrysomelids</i>	100%	100%	100%
Family	<i>Chrysomelids</i>	100%	100%	100%
Order	<i>Chrysomelids</i>	100%	100%	100%
Class	<i>Chrysomelids</i>	100%	100%	100%
Phylum	<i>Chrysomelids</i>	100%	100%	100%
Kingdom	<i>Chrysomelids</i>	100%	100%	100%

HOLLANDS CONSULTANTS, INC.
 10000 WEST 16TH AVE., SUITE 200
 DENVER, COLORADO 80202
 TEL: 333-3333 FAX: 333-3333
 E-MAIL: info@hollands.com
 WWW: www.hollands.com
 HOLLANDS CONSULTANTS, INC.
 10000 WEST 16TH AVE., SUITE 200
 DENVER, COLORADO 80202
 TEL: 333-3333 FAX: 333-3333
 E-MAIL: info@hollands.com
 WWW: www.hollands.com

Parameter	Value	Unit
Length	1000	mm
Width	100	mm
Height	100	mm
Weight	100	g
Volume	100	cm ³
Area	100	cm ²

SNVID	SOURCE	EST	CONF	DIRECTION
1725	000 000 003	201310 241	275 305	
1726	000 000 277	201317 116	275 305	
1727	000 000 432	201316 002	275 305	
1728	000 000 342	201316 016	275 305	
1729	000 000 340	201321 100	275 300	
1730	000 000 301	201314 004	275 304	
1731	000 000 701	201314 037	275 308	
1732	000 000 665	201305 200	275 370	
1733	000 000 015	201267 000	275 700	
1734	000 000 627	201267 000	275 700	
1735	000 000 200	201311 002	275 600	PL
1736	000 000 001	201300 000	275 600	
1737	000 000 300	201310 712	275 305	OL
1738	000 000 400	201320 000	275 000	OL
1739	000 000 000	201317 072	275 000	
1740	000 000 200	201312 000	275 742	
1741	000 000 100	201311 000	275 771	
1742	000 000 000	201310 000	275 771	
1743	000 000 000	201310 000	275 771	
1744	000 000 000	201308 711	275 753	
1745	000 000 000	201305 200	275 700	
1746	000 000 000	201304 000	275 771	
1747	000 000 000	201302 300	275 810	
1748	000 000 000	201300 700	275 900	
1749	000 000 000	201300 000	275 900	
1750	000 000 000	201300 000	275 900	
1751	000 000 000	201301 310	275 940	
1752	000 000 000	201304 000	275 900	
1753	000 000 000	201306 001	275 900	
1754	000 000 000	201312 210	275 900	
1755	000 000 000	201314 000	275 900	
1756	000 000 000	201316 400	275 900	
1757	000 000 000	201317 140	275 900	
1758	000 000 000	201306 000	275 900	OL
1759	000 000 000	201306 000	275 900	
1760	000 000 000	201307 000	275 940	
1761	000 000 000	201308 000	275 900	
1762	000 000 000	201310 000	275 900	
1763	000 000 000	201300 000	275 900	
1764	000 000 000	201300 000	275 900	
1765	000 000 000	201300 000	275 900	
1766	000 000 000	201300 000	275 900	
1767	000 000 000	201300 000	275 900	
1768	000 000 000	201300 000	275 900	
1769	000 000 000	201300 000	275 900	
1770	000 000 000	201300 000	275 900	
1771	000 000 000	201300 000	275 900	
1772	000 000 000	201300 000	275 900	
1773	000 000 000	201300 000	275 900	
1774	000 000 000	201300 000	275 900	
1775	000 000 000	201300 000	275 900	
1776	000 000 000	201300 000	275 900	
1777	000 000 000	201300 000	275 900	
1778	000 000 000	201300 000	275 900	
1779	000 000 000	201300 000	275 900	
1780	000 000 000	201300 000	275 900	
1781	000 000 000	201300 000	275 900	
1782	000 000 000	201300 000	275 900	
1783	000 000 000	201300 000	275 900	
1784	000 000 000	201300 000	275 900	
1785	000 000 000	201300 000	275 900	
1786	000 000 000	201300 000	275 900	
1787	000 000 000	201300 000	275 900	
1788	000 000 000	201300 000	275 900	
1789	000 000 000	201300 000	275 900	
1790	000 000 000	201300 000	275 900	
1791	000 000 000	201300 000	275 900	
1792	000 000 000	201300 000	275 900	
1793	000 000 000	201300 000	275 900	
1794	000 000 000	201300 000	275 900	
1795	000 000 000	201300 000	275 900	
1796	000 000 000	201300 000	275 900	
1797	000 000 000	201300 000	275 900	
1798	000 000 000	201300 000	275 900	
1799	000 000 000	201300 000	275 900	
1800	000 000 000	201300 000	275 900	

DATE	NAME	AGE	SEX	STATUS
1980	JOHN DOE	25	M	Single
1981	JANE DOE	24	F	Single
1982	JOHN DOE	26	M	Married
1983	JANE DOE	25	F	Married
1984	JOHN DOE	27	M	Married
1985	JANE DOE	26	F	Married
1986	JOHN DOE	28	M	Married
1987	JANE DOE	27	F	Married
1988	JOHN DOE	29	M	Married
1989	JANE DOE	28	F	Married
1990	JOHN DOE	30	M	Married
1991	JANE DOE	29	F	Married
1992	JOHN DOE	31	M	Married
1993	JANE DOE	30	F	Married
1994	JOHN DOE	32	M	Married
1995	JANE DOE	31	F	Married
1996	JOHN DOE	33	M	Married
1997	JANE DOE	32	F	Married
1998	JOHN DOE	34	M	Married
1999	JANE DOE	33	F	Married
2000	JOHN DOE	35	M	Married
2001	JANE DOE	34	F	Married
2002	JOHN DOE	36	M	Married
2003	JANE DOE	35	F	Married
2004	JOHN DOE	37	M	Married
2005	JANE DOE	36	F	Married
2006	JOHN DOE	38	M	Married
2007	JANE DOE	37	F	Married
2008	JOHN DOE	39	M	Married
2009	JANE DOE	38	F	Married
2010	JOHN DOE	40	M	Married
2011	JANE DOE	39	F	Married
2012	JOHN DOE	41	M	Married
2013	JANE DOE	40	F	Married
2014	JOHN DOE	42	M	Married
2015	JANE DOE	41	F	Married
2016	JOHN DOE	43	M	Married
2017	JANE DOE	42	F	Married
2018	JOHN DOE	44	M	Married
2019	JANE DOE	43	F	Married
2020	JOHN DOE	45	M	Married
2021	JANE DOE	44	F	Married
2022	JOHN DOE	46	M	Married
2023	JANE DOE	45	F	Married
2024	JOHN DOE	47	M	Married
2025	JANE DOE	46	F	Married
2026	JOHN DOE	48	M	Married
2027	JANE DOE	47	F	Married
2028	JOHN DOE	49	M	Married
2029	JANE DOE	48	F	Married
2030	JOHN DOE	50	M	Married
2031	JANE DOE	49	F	Married
2032	JOHN DOE	51	M	Married
2033	JANE DOE	50	F	Married
2034	JOHN DOE	52	M	Married
2035	JANE DOE	51	F	Married
2036	JOHN DOE	53	M	Married
2037	JANE DOE	52	F	Married
2038	JOHN DOE	54	M	Married
2039	JANE DOE	53	F	Married
2040	JOHN DOE	55	M	Married
2041	JANE DOE	54	F	Married
2042	JOHN DOE	56	M	Married
2043	JANE DOE	55	F	Married
2044	JOHN DOE	57	M	Married
2045	JANE DOE	56	F	Married
2046	JOHN DOE	58	M	Married
2047	JANE DOE	57	F	Married
2048	JOHN DOE	59	M	Married
2049	JANE DOE	58	F	Married
2050	JOHN DOE	60	M	Married
2051	JANE DOE	59	F	Married
2052	JOHN DOE	61	M	Married
2053	JANE DOE	60	F	Married
2054	JOHN DOE	62	M	Married
2055	JANE DOE	61	F	Married
2056	JOHN DOE	63	M	Married
2057	JANE DOE	62	F	Married
2058	JOHN DOE	64	M	Married
2059	JANE DOE	63	F	Married
2060	JOHN DOE	65	M	Married
2061	JANE DOE	64	F	Married
2062	JOHN DOE	66	M	Married
2063	JANE DOE	65	F	Married
2064	JOHN DOE	67	M	Married
2065	JANE DOE	66	F	Married
2066	JOHN DOE	68	M	Married
2067	JANE DOE	67	F	Married
2068	JOHN DOE	69	M	Married
2069	JANE DOE	68	F	Married
2070	JOHN DOE	70	M	Married
2071	JANE DOE	69	F	Married
2072	JOHN DOE	71	M	Married
2073	JANE DOE	70	F	Married
2074	JOHN DOE	72	M	Married
2075	JANE DOE	71	F	Married
2076	JOHN DOE	73	M	Married
2077	JANE DOE	72	F	Married
2078	JOHN DOE	74	M	Married
2079	JANE DOE	73	F	Married

Company Name	XXXXXXXXXX Corp.
Address	XXXXXXXXXX Street, XXXX XXXX
City	XXXX, XXXX
State	XXXX-XXXX
Zip	XXXXXX XXXX

PLAYO	NORTE	ESTE	LONG.	COORDENADA
2073	0000000 839	201110 193	200 263	
2074	0000001 271	201110 330	200 264	CA
2075	0000002 432	201110 467	200 265	CA
2076	0000003 543	201110 467	200 266	CA
2077	0000004 800	201110 605	200 267	CA
2078	0000005 942	201110 605	200 268	CA
2079	0000006 871	201110 605	200 269	CA
2080	0000007 743	201110 605	200 270	CA
2081	0000008 733	201110 605	200 271	CA
2082	0000009 390	201110 605	200 272	CA
2083	0000010 804	201110 605	200 273	CA
2084	0000011 436	201110 605	200 274	CA
2085	0000012 300	201110 605	200 275	CA
2086	0000013 330	201110 605	200 276	CA
2087	0000014 543	201110 605	200 277	CA
2088	0000015 070	201110 605	200 278	CA
2089	0000016 407	201110 605	200 279	CA
2090	0000017 259	201110 605	200 280	CA
2091	0000018 100	201110 605	200 281	CA
2092	0000019 703	201110 605	200 282	CA
2093	0000020 071	201110 605	200 283	CA
2094	0000021 381	201110 605	200 284	CA
2095	0000022 746	201110 605	200 285	CA
2096	0000023 400	201110 605	200 286	CA
2097	0000024 131	201110 605	200 287	CA
2098	0000025 719	201110 605	200 288	CA
2099	0000026 112	201110 605	200 289	CA
2100	0000027 112	201110 605	200 290	CA
2101	0000028 090	201110 605	200 291	CA
2102	0000029 291	201110 605	200 292	CA
2103	0000030 588	201110 605	200 293	CA
2104	0000031 176	201110 605	200 294	CA
2105	0000032 495	201110 605	200 295	CA
2106	0000033 543	201110 605	200 296	CA
2107	0000034 060	201110 605	200 297	CA
2108	0000035 543	201110 605	200 298	CA
2109	0000036 851	201110 605	200 299	CA
2110	0000037 207	201110 605	200 300	CA
2111	0000038 104	201110 605	200 301	CA
2112	0000039 116	201110 605	200 302	CA
2113	0000040 717	201110 605	200 303	CA
2114	0000041 221	201110 605	200 304	CA
2115	0000042 543	201110 605	200 305	CA
2116	0000043 090	201110 605	200 306	CA
2117	0000044 090	201110 605	200 307	CA
2118	0000045 181	201110 605	200 308	CA
2119	0000046 116	201110 605	200 309	CA
2120	0000047 116	201110 605	200 310	CA
2121	0000048 116	201110 605	200 311	CA
2122	0000049 116	201110 605	200 312	CA
2123	0000050 116	201110 605	200 313	CA
2124	0000051 116	201110 605	200 314	CA
2125	0000052 116	201110 605	200 315	CA
2126	0000053 116	201110 605	200 316	CA
2127	0000054 116	201110 605	200 317	CA
2128	0000055 116	201110 605	200 318	CA
2129	0000056 116	201110 605	200 319	CA
2130	0000057 116	201110 605	200 320	CA
2131	0000058 116	201110 605	200 321	CA
2132	0000059 116	201110 605	200 322	CA
2133	0000060 116	201110 605	200 323	CA
2134	0000061 116	201110 605	200 324	CA
2135	0000062 116	201110 605	200 325	CA
2136	0000063 116	201110 605	200 326	CA
2137	0000064 116	201110 605	200 327	CA
2138	0000065 116	201110 605	200 328	CA
2139	0000066 116	201110 605	200 329	CA
2140	0000067 116	201110 605	200 330	CA
2141	0000068 116	201110 605	200 331	CA



CONSILIO
ROMANUS ROMANI TAMES SAC
SECRETARIUS ROMANI TAMES SAC
[Signature]

اسماء	Dr. Fatma G. Al-Sayid
مدرس	Assistant Professor
الجامعة	Umm Al-Qura University
الرياض	Riyadh
البريد الإلكتروني	fatma.al-sayid@uqu.edu.sa

AREAID	AQTYPE	EXTC	EXTL	DEXTORCON
1140	00010022 400	201078 518	201 986	P
1141	00010023 442	201079 232	201 919	P
1144	00010024 506	201080 567	201 901	F
1145	00010025 520	201080 000	201 904	F
1146	00010026 570	201080 580	201 906	CA
1147	00010027 521	201080 234	201 919	F
1148	00010028 815	201084 000	201 901	0
1149	00010029 750	201083 077	201 940	+
1150	00010031 864	201048 511	201 989	+
1151	00010032 799	201048 791	201 978	F
1152	00010033 878	201048 808	201 979	0
1153	00010034 904	201040 020	201 989	0
1154	00010035 540	201038 029	201 944	XN
1155	00010036 040	201030 067	201 923	+
1156	00010037 087	201030 289	201 934	+
1157	00010038 456	201041 182	201 930	CA
1158	00010039 782	201042 881	201 980	CA
1159	00010040 894	201043 845	201 980	+
1160	00010041 912	201037 872	201 931	+
1161	00010042 430	201045 870	201 921	+
1162	00010043 049	201038 833	201 981	+
1163	00010044 180	201034 278	201 921	+
1164	00010045 120	201028 271	201 978	CA
1165	00010046 728	201028 546	201 924	+
1166	00010047 136	201022 282	201 976	+
1167	00010048 874	201029 578	201 980	+
1168	00010049 348	201027 820	201 948	+
1169	00010050 718	201029 458	201 950	+
1170	00010051 640	201020 194	201 981	VA
1171	00010052 970	201013 412	201 927	+
1172	00010053 885	201014 375	201 946	0
1173	00010054 133	201011 098	201 907	F
1174	00010055 500	201009 002	201 939	CA
1175	00010056 341	201006 082	201 961	CA
1176	00010057 210	201005 030	201 981	+
1177	00010058 567	201007 076	201 984	+
1178	00010059 488	201000 100	201 988	+
1179	00010060 558	201007 424	201 938	VA
1180	00010061 350	201001 002	201 970	02
1181	00010062 710	201000 090	201 904	+
1182	00010063 638	201000 440	201 938	+
1183	00010064 408	201000 740	201 906	+
1184	00010065 400	201016 664	201 981	+
1185	00010066 090	201000 000	201 900	+
1186	00010067 082	201009 628	201 906	XN
1187	00010068 442	201003 422	201 907	04
1188	00010069 224	201007 614	201 938	04
1189	00010070 880	201007 550	201 980	04
1190	00010071 240	201007 220	201 978	+
1191	00010072 282	201007 666	201 940	+
1192	00010073 081	201000 700	201 981	+
1193	00010074 186	201002 180	201 920	+
1194	00010075 980	201002 871	201 981	+
1195	00010076 577	201000 800	201 982	+
1196	00010077 187	201002 087	201 978	+
1197	00010078 730	201004 700	201 954	CA
1198	00010079 131	201004 282	201 971	07
1199	00010080 854	201004 228	201 981	+
1200	00010081 781	201004 888	201 981	+
1201	00010082 780	201004 887	201 972	+
1202	00010083 794	201004 180	201 984	+
1203	00010084 890	201001 541	201 957	+
1204	00010085 891	201000 385	201 986	+
1205	00010086 870	201000 301	201 987	+
1206	00010087 850	201000 225	201 989	+
1207	00010088 102	201004 760	201 961	CA
1208	00010089 743	201004 025	201 954	CA
1209	00010090 104	201000 238	201 950	CA
1210	00010091 434	201004 866	201 901	07
1211	00010092 690	201007 117	201 957	07

BASE DE DATOS

MANEJO DE DATOS Y BASES DE DATOS
ALUMNOS DE LA ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS DE INFORMACION
PROFESOR: DR. J. J. GARCIA

NUMERO	FECHA	ESTADO	CIUDAD	DEPARTAMENTO
1477	1997/04/05	201.114		
1478	1997/04/05	201.144		
1479	1997/04/05	201.181		
1480	1997/04/05	201.172		
1481	1997/04/05	201.170		
1482	1997/04/05	201.171		
1483	1997/04/05	201.171		
1484	1997/04/05	201.171		
1485	1997/04/05	201.171		
1486	1997/04/05	201.171		
1487	1997/04/05	201.171		
1488	1997/04/05	201.171		
1489	1997/04/05	201.171		
1490	1997/04/05	201.171		
1491	1997/04/05	201.171		
1492	1997/04/05	201.171		
1493	1997/04/05	201.171		
1494	1997/04/05	201.171		
1495	1997/04/05	201.171		
1496	1997/04/05	201.171		
1497	1997/04/05	201.171		
1498	1997/04/05	201.171		
1499	1997/04/05	201.171		
1500	1997/04/05	201.171		
1501	1997/04/05	201.171		
1502	1997/04/05	201.171		
1503	1997/04/05	201.171		
1504	1997/04/05	201.171		
1505	1997/04/05	201.171		
1506	1997/04/05	201.171		
1507	1997/04/05	201.171		
1508	1997/04/05	201.171		
1509	1997/04/05	201.171		
1510	1997/04/05	201.171		
1511	1997/04/05	201.171		
1512	1997/04/05	201.171		
1513	1997/04/05	201.171		
1514	1997/04/05	201.171		
1515	1997/04/05	201.171		
1516	1997/04/05	201.171		
1517	1997/04/05	201.171		
1518	1997/04/05	201.171		
1519	1997/04/05	201.171		
1520	1997/04/05	201.171		
1521	1997/04/05	201.171		
1522	1997/04/05	201.171		
1523	1997/04/05	201.171		
1524	1997/04/05	201.171		
1525	1997/04/05	201.171		
1526	1997/04/05	201.171		
1527	1997/04/05	201.171		
1528	1997/04/05	201.171		
1529	1997/04/05	201.171		
1530	1997/04/05	201.171		
1531	1997/04/05	201.171		
1532	1997/04/05	201.171		
1533	1997/04/05	201.171		
1534	1997/04/05	201.171		
1535	1997/04/05	201.171		
1536	1997/04/05	201.171		
1537	1997/04/05	201.171		
1538	1997/04/05	201.171		
1539	1997/04/05	201.171		
1540	1997/04/05	201.171		
1541	1997/04/05	201.171		
1542	1997/04/05	201.171		
1543	1997/04/05	201.171		
1544	1997/04/05	201.171		
1545	1997/04/05	201.171		
1546	1997/04/05	201.171		
1547	1997/04/05	201.171		
1548	1997/04/05	201.171		
1549	1997/04/05	201.171		
1550	1997/04/05	201.171		

BASE DE DATOS

MANEJO DE DATOS Y BASES DE DATOS
ALUMNOS DE LA ESCUELA DE INGENIERIA DE SISTEMAS DE INFORMACION
PROFESOR: DR. J. J. GARCIA

NUMERO	FECHA	ESTADO	CIUDAD	DEPARTAMENTO
1542	1997/04/05	201.171		
1543	1997/04/05	201.171		
1544	1997/04/05	201.171		
1545	1997/04/05	201.171		
1546	1997/04/05	201.171		
1547	1997/04/05	201.171		
1548	1997/04/05	201.171		
1549	1997/04/05	201.171		
1550	1997/04/05	201.171		
1551	1997/04/05	201.171		
1552	1997/04/05	201.171		
1553	1997/04/05	201.171		
1554	1997/04/05	201.171		
1555	1997/04/05	201.171		
1556	1997/04/05	201.171		
1557	1997/04/05	201.171		
1558	1997/04/05	201.171		
1559	1997/04/05	201.171		
1560	1997/04/05	201.171		
1561	1997/04/05	201.171		
1562	1997/04/05	201.171		
1563	1997/04/05	201.171		
1564	1997/04/05	201.171		
1565	1997/04/05	201.171		
1566	1997/04/05	201.171		
1567	1997/04/05	201.171		
1568	1997/04/05	201.171		
1569	1997/04/05	201.171		
1570	1997/04/05	201.171		
1571	1997/04/05	201.171		
1572	1997/04/05	201.171		
1573	1997/04/05	201.171		
1574	1997/04/05	201.171		
1575	1997/04/05	201.171		
1576	1997/04/05	201.171		
1577	1997/04/05	201.171		
1578	1997/04/05	201.171		
1579	1997/04/05	201.171		
1580	1997/04/05	201.171		
1581	1997/04/05	201.171		
1582	1997/04/05	201.171		
1583	1997/04/05	201.171		
1584	1997/04/05	201.171		
1585	1997/04/05	201.171		
1586	1997/04/05	201.171		
1587	1997/04/05	201.171		
1588	1997/04/05	201.171		
1589	1997/04/05	201.171		
1590	1997/04/05	201.171		
1591	1997/04/05	201.171		
1592	1997/04/05	201.171		
1593	1997/04/05	201.171		
1594	1997/04/05	201.171		
1595	1997/04/05	201.171		
1596	1997/04/05	201.171		
1597	1997/04/05	201.171		
1598	1997/04/05	201.171		
1599	1997/04/05	201.171		
1600	1997/04/05	201.171		
1601	1997/04/05	201.171		
1602	1997/04/05	201.171		
1603	1997/04/05	201.171		
1604	1997/04/05	201.171		
1605	1997/04/05	201.171		
1606	1997/04/05	201.171		
1607	1997/04/05	201.171		
1608	1997/04/05	201.171		
1609	1997/04/05	201.171		
1610	1997/04/05	201.171		
1611	1997/04/05	201.171		

CONFIDENTIAL

PLATO	NORTH	EAST	COST	DESCRIPTION
0002	0000000 042	200004 000	204 000	P
0003	0000000 040	200005 000	204 000	P
0004	0000000 041	200006 000	204 000	P
0005	0000000 043	200007 000	204 000	P
0006	0000000 044	200008 000	204 000	P
0007	0000000 045	200009 000	204 000	P
0008	0000000 046	200010 000	204 000	P
0009	0000000 047	200011 000	204 000	P
0010	0000000 048	200012 000	204 000	P
0011	0000000 049	200013 000	204 000	P
0012	0000000 050	200014 000	204 000	P
0013	0000000 051	200015 000	204 000	P
0014	0000000 052	200016 000	204 000	P
0015	0000000 053	200017 000	204 000	P
0016	0000000 054	200018 000	204 000	P
0017	0000000 055	200019 000	204 000	P
0018	0000000 056	200020 000	204 000	P
0019	0000000 057	200021 000	204 000	P
0020	0000000 058	200022 000	204 000	P
0021	0000000 059	200023 000	204 000	P
0022	0000000 060	200024 000	204 000	P
0023	0000000 061	200025 000	204 000	P
0024	0000000 062	200026 000	204 000	P
0025	0000000 063	200027 000	204 000	P
0026	0000000 064	200028 000	204 000	P
0027	0000000 065	200029 000	204 000	P
0028	0000000 066	200030 000	204 000	P
0029	0000000 067	200031 000	204 000	P
0030	0000000 068	200032 000	204 000	P
0031	0000000 069	200033 000	204 000	P
0032	0000000 070	200034 000	204 000	P
0033	0000000 071	200035 000	204 000	P
0034	0000000 072	200036 000	204 000	P
0035	0000000 073	200037 000	204 000	P
0036	0000000 074	200038 000	204 000	P
0037	0000000 075	200039 000	204 000	P
0038	0000000 076	200040 000	204 000	P
0039	0000000 077	200041 000	204 000	P
0040	0000000 078	200042 000	204 000	P
0041	0000000 079	200043 000	204 000	P
0042	0000000 080	200044 000	204 000	P
0043	0000000 081	200045 000	204 000	P
0044	0000000 082	200046 000	204 000	P
0045	0000000 083	200047 000	204 000	P
0046	0000000 084	200048 000	204 000	P
0047	0000000 085	200049 000	204 000	P
0048	0000000 086	200050 000	204 000	P
0049	0000000 087	200051 000	204 000	P
0050	0000000 088	200052 000	204 000	P
0051	0000000 089	200053 000	204 000	P
0052	0000000 090	200054 000	204 000	P
0053	0000000 091	200055 000	204 000	P
0054	0000000 092	200056 000	204 000	P
0055	0000000 093	200057 000	204 000	P
0056	0000000 094	200058 000	204 000	P
0057	0000000 095	200059 000	204 000	P
0058	0000000 096	200060 000	204 000	P
0059	0000000 097	200061 000	204 000	P
0060	0000000 098	200062 000	204 000	P
0061	0000000 099	200063 000	204 000	P
0062	0000000 100	200064 000	204 000	P

[illegible][illegible]

PARCEL	NORTH	EAST	COTA	DESCRIPTION
3073	9003319 2.14	200332 640	200 100	
3073	9003319 2.14	200332 640	200 375	
3074	9003320 1.13	200332 224	200 300	
3075	9003315 5.07	200332 422	200 300	
3076	9003321 6.26	200332 788	200 291	
3077	9003325 1.54	200332 500	200 430	
3078	9003324 1.17	200332 401	200 377	
3079	9003320 3.04	200332 102	200 762	
3080	9003324 3.46	200332 578	200 348	
3081	9003319 5.10	200332 250	200 310	
3082	9003318 7.28	200332 184	200 305	
3083	9003321 1.36	200331 178	200 436	
3084	9003319 9.96	200332 540	200 748	
3085	9003322 5.07	200332 139	200 305	
3086	9003321 1.67	200332 381	200 465	
3087	9003322 0.14	200332 508	200 604	
3088	9003322 1.15	200331 148	200 675	
3089	9003324 1.15	200332 508	200 604	
3090	9003322 0.63	200332 328	200 606	
3091	9003324 2.14	200332 312	200 625	
3092	9003325 0.26	200332 312	200 606	
3093	9003324 5.46	200332 360	200 675	
3094	9003322 8.86	200332 787	200 1280	
3095	9003322 6.15	200332 215	200 621	
3096	9003320 7.16	200332 308	200 624	
3097	9003322 4.40	200332 176	200 625	
3098	9003325 7.75	200332 607	200 601	
3099	9003320 7.91	200332 311	200 607	
3100	9003320 4.32	200332 241	200 612	
3101	9003320 1.29	200332 671	200 604	
3102	9003322 3.66	200332 252	200 313	
3103	9003322 5.23	200331 104	200 203	
3104	9003321 4.46	200332 328	200 271	
3105	9003325 1.76	200332 608	200 275	
3106	9003323 4.54	200332 601	200 612	
3107	9003322 2.49	200332 076	200 528	
3108	9003322 2.02	200332 338	200 311	
3109	9003322 5.66	200332 308	200 326	
3110	9003325 1.94	200332 094	200 240	
3111	9003323 6.94	200331 148	200 366	
3112	9003323 1.76	200332 311	200 312	
3113	9003314 7.12	201331 008	200 186	
3114	9003314 0.12	201331 008	200 186	
3115	9003318 2.50	201332 308	200 618	
3116	9003318 0.16	201332 124	200 280	
3117	9003319 5.54	201332 308	200 308	
3118	9003317 1.14	200332 408	200 246	
3119	9003319 5.16	201332 618	200 246	
3120	9003319 2.23	201332 308	200 286	
3121	9003314 5.46	201332 048	200 474	
3122	9003318 2.14	201332 608	200 500	
3123	9003319 5.07	201332 008	200 130	
3124	9003315 9.96	200332 138	200 608	
3125	9003320 8.96	200332 274	200 607	
3126	9003315 0.45	200332 238	200 608	
3127	9003318 9.96	200332 138	200 608	
3128	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3129	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3130	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3131	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3132	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3133	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3134	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3135	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3136	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3137	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3138	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3139	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3140	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3141	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3142	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3143	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3144	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3145	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3146	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3147	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3148	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3149	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3150	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3151	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3152	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3153	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3154	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3155	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3156	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3157	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3158	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3159	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3160	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3161	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3162	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3163	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3164	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3165	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3166	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3167	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3168	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3169	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3170	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3171	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3172	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3173	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3174	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3175	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3176	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3177	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3178	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3179	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3180	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3181	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3182	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3183	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3184	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3185	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3186	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3187	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3188	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3189	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3190	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3191	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3192	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3193	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3194	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3195	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3196	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3197	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3198	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3199	9003315 9.96	200332 238	200 608	
3200	9003315 9.96	200332 238	200 608	



(continued)
 REGIONAL COUNCILS
 SEASIDE UNIT
 1000 N. 10th St.
 Long Beach, CA 90801
 CHAIRMAN
 Director of Training

[illegible]

Author(s)	John A. B. Cooper, David A. Cooper, and John A. B. Cooper
Source	J. of Interpersonal Violence 26(12)
Year	2011
Editor	John A. B. Cooper
Copyright	© 2011 Sage Publications

PLUGID	ROFF	RTS	LOTA	DESCRIPTION
3022	6693303 730	261345 460	263 303	
3023	6693304 737	261347 502	264 303	
3024	6693305 744	261350 544	264 302	
3025	6693311 870	261356 814	264 304	
3026	6693303 309	261360 144	264 478	
3027	6693315 345	261366 177	264 318	
3028	6693317 397	261368 400	264 368	
3029	6693324 349	261382 469	264 602	
3030	6693314 371	261388 507	263 015	
3031	6693322 405	261397 549	264 352	
3032	6693312 431	261401 589	264 508	
3033	6693315 441	261407 595	264 740	
3034	6693315 464	261402 640	264 300	
3035	6693315 464	261445 860	264 024	
3036	6693315 468	261444 436	264 023	
3037	6693315 462	261436 111	263 874	
3038	6693316 170	261422 887	263 022	
3039	6693306 207	261401 882	263 181	
3040	6693304 526	261403 010	263 171	
3041	6693303 570	261444 028	264 050	
3042	6693303 870	261445 032	264 025	
3043	6693313 650	261427 840	265 581	
3044	6693304 462	261403 460	265 021	
3045	6693306 567	261437 410	265 333	
3046	6693314 368	261459 808	265 516	
3047	6693303 561	261459 168	266 519	
3048	6693306 472	261405 206	266 305	
3049	6693304 730	261455 303	266 917	
3050	6693311 103	261455 638	267 043	
3051	6693315 448	261454 000	263 988	
3052	6693304 753	261453 098	262 023	
3053	6693314 860	261468 004	263 143	
3054	6693315 924	261470 258	263 710	
3055	6693314 466	261486 125	263 566	
3056	6693302 116	261484 752	267 481	
3057	6693304 640	261485 173	263 452	
3058	6693305 134	261491 602	262 300	
3059	6693306 132	261499 083	266 503	
3060	6693309 014	261480 276	263 144	
3061	6693309 456	261478 724	263 208	
3062	6693313 277	261473 674	263 230	
3063	6693309 601	261473 358	263 229	
3064	6693303 682	261472 836	263 782	
3065	6693304 214	261473 284	263 750	
3066	6693304 688	261476 238	263 964	
3067	6693304 742	261481 084	263 307	
3068	6693309 105	261471 775	263 644	
3069	6693304 304	261484 234	263 584	
3070	6693306 183	261482 891	263 205	
3071	6693305 794	261483 040	263 204	
3072	6693302 886	261472 712	262 686	
3073	6693304 284	261474 880	263 137	
3074	6693304 364	261476 235	263 169	
3075	6693317 213	261488 075	263 031	
3076	6693306 146	261490 780	263 688	
3077	6693306 422	261490 481	263 807	
3078	6693307 442	261498 048	263 441	
3079	6693317 175	261494 624	263 240	
3080	6693304 820	261496 878	263 757	
3081	6693325 078	261500 903	263 112	
3082	6693302 836	261478 020	263 418	
3083	6693304 802	261488 807	263 175	
3084	6693316 368	261474 505	263 275	
3085	6693302 825	261476 888	263 160	
3086	6693314 774	261484 442	263 170	
3087	6693312 867	261493 380	264 175	
3088	2602313 366	261511 588	264 280	
3089	6693312 496	261442 018	264 618	
3090	6693312 346	261432 226	264 474	
3091	6693306 177	261438 126	264 418	

CONSORCIO
RECURSOS CONECTADOS, S.C.
REGLAMENTO PARA EL USO DE LOS SERVICIOS
DE CONSULTORIA
BIB. VIAL
10/10/2011
Calle de la Industria

S/LATO	NORTH	EAST	COTA	DECOMPOSD
2682	885331.1 1.2	281281.270	287.038	CE
2683	885331.1 1.3	281281.272	287.041	V
2684	885331.1 1.3	281281.273	287.043	V
2685	885331.2 4.7	281281.281	287.048	SM
2686	885331.2 7.1	281281.274	287.049	SM
2687	885331.2 6.4	281281.273	287.051	CE
2688	885331.2 3.7	281281.277	287.053	CE
2689	885331.2 5.1	281281.278	287.043	CE
2690	885331.2 6.4	281281.278	287.053	CE
2691	885331.2 6.6	281281.278	287.052	CE
2692	885331.2 7.0	281281.271	287.056	HL
2693	885331.2 8.6	281281.278	287.072	HL
2694	885331.2 8.4	281281.280	287.061	HL
2695	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2696	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2697	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2698	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2699	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2700	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2701	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2702	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2703	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2704	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2705	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2706	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2707	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2708	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2709	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2710	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2711	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2712	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2713	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2714	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2715	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2716	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2717	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2718	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2719	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2720	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2721	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2722	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2723	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2724	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2725	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2726	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2727	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2728	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2729	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2730	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2731	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2732	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2733	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2734	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2735	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2736	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2737	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2738	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2739	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2740	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2741	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2742	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2743	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2744	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2745	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2746	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2747	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2748	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2749	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2750	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2751	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2752	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2753	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2754	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2755	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2756	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2757	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2758	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2759	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2760	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2761	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2762	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2763	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2764	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2765	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2766	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2767	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2768	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2769	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2770	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2771	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2772	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2773	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2774	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2775	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2776	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2777	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2778	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2779	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2780	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2781	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2782	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2783	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2784	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2785	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2786	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2787	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2788	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2789	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2790	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2791	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2792	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2793	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2794	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2795	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2796	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2797	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2798	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2799	885331.2 8.7	281281.282	287.058	
2800	885331.2 8.7	281281.282	287.058	


```

# Import the module
import pandas as pd

# Create the DataFrame
df = pd.DataFrame({
    'Year': [2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019],
    'Country': ['USA', 'China', 'India', 'Brazil', 'Russia', 'UK', 'France', 'Germany', 'Japan', 'South Korea'],
    'GDP': [15.5, 10.5, 7.5, 6.5, 5.5, 4.5, 4.0, 3.5, 3.0, 2.5]
})

# Print the DataFrame
print(df)

```

PUNTO	NORTE	ESTE	ALTA	DESCRIPCION
4032	9993377 152	291532 478	300 883	V
4033	9993394 452	291938 383	300 872	V
4034	9993378 250	291532 814	300 881	V
4035	9993365 512	291638 366	300 915	V
4036	9993377 261	291638 345	300 892	PR
4037	9993377 857	291542 409	301 781	PR
4038	9993355 798	291543 379	301 887	PR
4039	9993377 372	291548 072	301 799	PR
4040	9993370 461	291550 075	306 165	V
4041	9993397 587	291510 896	309 591	V
4042	9993397 186	291510 436	306 345	V
4043	9993372 558	291468 444	307 703	V
4044	9993371 731	291468 793	299 267	PR
4045	9993388 728	291468 511	299 467	V
4046	9993388 491	291468 289	297 439	PR
4047	9993370 488	291468 553	298 823	PR
4048	9993370 177	291467 846	298 745	V
4049	9993372 282	291468 059	298 487	V
4050	9993373 979	291468 241	298 264	V
4051	9993388 357	291468 467	298 453	BZ
4052	9993372 383	291468 181	298 670	BZ
4053	9993370 686	291468 655	297 889	PR
4054	9993388 581	291505 219	297 738	CO
4055	9993388 359	291467 492	297 782	CA
4056	9993384 751	291547 388	301 583	V
4057	9993384 833	291546 691	301 482	PR
4058	9993388 036	291468 239	301 367	V
4059	9993384 365	291505 088	301 471	V
4060	9993388 931	291468 584	301 688	V
4061	9993388 032	291467 993	301 495	V
4062	9993376 531	291503 033	306 470	CA
4063	9993378 451	291524 850	306 351	CO
4064	9993370 138	291504 899	301 886	PR
4065	9993385 731	291546 861	302 354	PR
4066	9993387 741	291546 448	302 433	V
4067	9993388 231	291503 261	302 254	V
4068	9993388 251	291503 137	302 257	PR
4069	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4070	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4071	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4072	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4073	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4074	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4075	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4076	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4077	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4078	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4079	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4080	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4081	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4082	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4083	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4084	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4085	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4086	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4087	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4088	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4089	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4090	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4091	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4092	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4093	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4094	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4095	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4096	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4097	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4098	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4099	9993388 251	291503 137	302 259	PR
4100	9993388 251	291503 137	302 259	PR



[Signature]

[illegible]

ITEM	QTY	UNIT	PRICE	AMOUNT	DESCRIPTION
4102	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4103	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4104	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4105	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4106	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4107	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4108	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4109	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4110	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4111	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4112	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4113	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4114	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4115	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4116	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4117	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4118	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4119	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4120	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4121	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4122	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4123	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4124	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4125	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4126	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4127	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4128	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4129	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4130	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4131	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4132	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4133	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4134	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4135	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4136	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4137	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4138	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4139	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4140	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4141	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4142	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4143	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4144	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4145	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4146	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4147	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4148	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4149	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4150	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4151	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4152	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4153	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4154	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4155	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4156	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4157	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4158	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4159	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4160	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4161	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4162	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4163	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4164	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4165	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4166	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4167	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4168	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4169	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4170	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00
4171	2000.00	EA	0.00	0.00	2000.00

BASE DE DATOS
 MEDICAMENTO Y FARMACIA CONTROLADA DE ALTO POTENCIO
 ELABORADO POR LA COMISION DE LA SALUD DEL GOBIERNO
 DE LA CIUDAD DE LA PAZ

Nombre: _____
 Domicilio: _____
 Fecha: _____
 Firma: _____
 Cargo: _____
 Documento: _____

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4171	9893472.426	281029.824	300.250	V
4172	9893442.047	281016.810	300.005	V
4173	9893450.870	281027.548	300.254	V
4174	9893466.526	281031.007	300.758	V
4175	9893475.547	281032.004	300.580	V
4176	9893479.525	281034.185	300.544	V
4177	9893473.826	281030.836	300.080	V
4178	9893470.020	281026.188	300.090	V
4179	9893478.974	281032.438	300.393	V
4180	9893470.675	281028.181	300.080	V
4181	9893470.647	281014.372	300.540	V
4182	9893491.708	281030.910	300.091	CA
4183	9893496.050	281018.148	300.568	CA
4184	9893490.450	281010.907	300.054	CA
4185	9893455.845	281024.384	300.803	CA
4186	9893458.775	281016.275	300.275	CA
4187	9893420.408	281017.491	300.784	CA
4188	9893422.558	281017.180	300.190	CA
4189	9893400.470	281022.308	300.118	CA
4190	9893416.150	281011.570	300.507	CA
4191	9893409.888	281012.081	300.254	CA
4192	9893414.280	281005.074	300.548	CA
4193	9893418.721	281000.907	300.540	CA
4194	9893413.258	281008.300	300.716	CA
4195	9893413.274	281005.042	300.788	CA
4196	9893420.771	281000.080	300.881	CA
4197	9893496.070	281025.498	300.881	CA
4198	9893491.580	281026.324	300.000	CA
4199	9893462.818	281028.718	300.818	CA
4200	9893460.520	281030.730	300.000	CA
4201	9893467.507	281032.088	300.198	CA
4202	9893467.526	281033.441	300.188	CA
4203	9893468.821	281031.180	300.199	CA
4204	9893468.811	281028.800	300.877	CA
4205	9893467.811	281033.380	300.554	CA
4206	9893468.825	281033.380	300.554	CA
4207	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4208	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4209	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4210	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4211	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4212	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4213	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4214	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4215	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4216	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4217	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4218	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4219	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4220	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4221	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4222	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4223	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4224	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4225	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4226	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4227	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4228	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4229	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4230	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4231	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4232	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4233	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4234	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4235	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4236	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4237	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4238	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4239	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4240	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4241	9893468.825	281034.078	300.554	CA

BASE DE DATOS
 MEDICAMENTO Y FARMACIA CONTROLADA DE ALTO POTENCIO
 ELABORADO POR LA COMISION DE LA SALUD DEL GOBIERNO
 DE LA CIUDAD DE LA PAZ

Nombre: _____
 Domicilio: _____
 Fecha: _____
 Firma: _____
 Cargo: _____
 Documento: _____

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4242	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4243	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4244	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4245	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4246	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4247	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4248	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4249	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4250	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4251	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4252	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4253	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4254	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4255	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4256	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4257	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4258	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4259	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4260	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4261	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4262	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4263	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4264	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4265	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4266	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4267	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4268	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4269	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4270	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4271	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4272	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4273	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4274	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4275	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4276	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4277	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4278	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4279	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4280	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4281	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4282	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4283	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4284	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4285	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4286	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4287	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4288	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4289	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4290	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4291	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4292	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4293	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4294	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4295	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4296	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4297	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4298	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4299	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4300	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4301	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4302	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4303	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4304	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4305	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4306	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4307	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4308	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4309	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4310	9893468.825	281034.078	300.554	CA
4311	9893468.825	281034.078	300.554	CA

BASE DE DATOS

PROCESAMIENTO Y ENTREGA DE DATOS DE ESTOS PUNTOS
 AL CENTRO DE LA INFORMACIÓN DE LA COMISIÓN DE LA VERDAD
 CENTRO DE LA VERDAD
 INFORMACIÓN DE LA VERDAD
 INFORMACIÓN DE LA VERDAD
 INFORMACIÓN DE LA VERDAD
 INFORMACIÓN DE LA VERDAD

PUNTO	NOMBRE	ESTADO	CIUDAD	DESCRIPCION
4452	0000202 201	201271 600	300 301	
4453	0000202 202	201271 600	300 302	
4454	0000202 203	201271 600	300 303	
4455	0000202 204	201271 600	300 304	
4456	0000202 205	201271 600	300 305	
4457	0000202 206	201271 600	300 306	
4458	0000202 207	201271 600	300 307	
4459	0000202 208	201271 600	300 308	
4460	0000202 209	201271 600	300 309	
4461	0000202 210	201271 600	300 310	
4462	0000202 211	201271 600	300 311	
4463	0000202 212	201271 600	300 312	
4464	0000202 213	201271 600	300 313	
4465	0000202 214	201271 600	300 314	
4466	0000202 215	201271 600	300 315	
4467	0000202 216	201271 600	300 316	
4468	0000202 217	201271 600	300 317	
4469	0000202 218	201271 600	300 318	
4470	0000202 219	201271 600	300 319	
4471	0000202 220	201271 600	300 320	
4472	0000202 221	201271 600	300 321	
4473	0000202 222	201271 600	300 322	
4474	0000202 223	201271 600	300 323	
4475	0000202 224	201271 600	300 324	
4476	0000202 225	201271 600	300 325	
4477	0000202 226	201271 600	300 326	
4478	0000202 227	201271 600	300 327	
4479	0000202 228	201271 600	300 328	
4480	0000202 229	201271 600	300 329	
4481	0000202 230	201271 600	300 330	
4482	0000202 231	201271 600	300 331	
4483	0000202 232	201271 600	300 332	
4484	0000202 233	201271 600	300 333	
4485	0000202 234	201271 600	300 334	
4486	0000202 235	201271 600	300 335	
4487	0000202 236	201271 600	300 336	
4488	0000202 237	201271 600	300 337	
4489	0000202 238	201271 600	300 338	
4490	0000202 239	201271 600	300 339	
4491	0000202 240	201271 600	300 340	
4492	0000202 241	201271 600	300 341	
4493	0000202 242	201271 600	300 342	
4494	0000202 243	201271 600	300 343	
4495	0000202 244	201271 600	300 344	
4496	0000202 245	201271 600	300 345	
4497	0000202 246	201271 600	300 346	
4498	0000202 247	201271 600	300 347	
4499	0000202 248	201271 600	300 348	
4500	0000202 249	201271 600	300 349	
4501	0000202 250	201271 600	300 350	
4502	0000202 251	201271 600	300 351	
4503	0000202 252	201271 600	300 352	
4504	0000202 253	201271 600	300 353	
4505	0000202 254	201271 600	300 354	
4506	0000202 255	201271 600	300 355	
4507	0000202 256	201271 600	300 356	
4508	0000202 257	201271 600	300 357	
4509	0000202 258	201271 600	300 358	
4510	0000202 259	201271 600	300 359	
4511	0000202 260	201271 600	300 360	
4512	0000202 261	201271 600	300 361	
4513	0000202 262	201271 600	300 362	
4514	0000202 263	201271 600	300 363	
4515	0000202 264	201271 600	300 364	
4516	0000202 265	201271 600	300 365	
4517	0000202 266	201271 600	300 366	
4518	0000202 267	201271 600	300 367	
4519	0000202 268	201271 600	300 368	
4520	0000202 269	201271 600	300 369	
4521	0000202 270	201271 600	300 370	

BASE DE DATOS

PROCESAMIENTO Y ENTREGA DE DATOS DE ESTOS PUNTOS
 AL CENTRO DE LA INFORMACIÓN DE LA COMISIÓN DE LA VERDAD
 CENTRO DE LA VERDAD
 INFORMACIÓN DE LA VERDAD
 INFORMACIÓN DE LA VERDAD
 INFORMACIÓN DE LA VERDAD

PUNTO	NOMBRE	ESTADO	CIUDAD	DESCRIPCION
4522	0000202 271	201271 600	300 371	
4523	0000202 272	201271 600	300 372	
4524	0000202 273	201271 600	300 373	
4525	0000202 274	201271 600	300 374	
4526	0000202 275	201271 600	300 375	
4527	0000202 276	201271 600	300 376	
4528	0000202 277	201271 600	300 377	
4529	0000202 278	201271 600	300 378	
4530	0000202 279	201271 600	300 379	
4531	0000202 280	201271 600	300 380	
4532	0000202 281	201271 600	300 381	
4533	0000202 282	201271 600	300 382	
4534	0000202 283	201271 600	300 383	
4535	0000202 284	201271 600	300 384	
4536	0000202 285	201271 600	300 385	
4537	0000202 286	201271 600	300 386	
4538	0000202 287	201271 600	300 387	
4539	0000202 288	201271 600	300 388	
4540	0000202 289	201271 600	300 389	
4541	0000202 290	201271 600	300 390	
4542	0000202 291	201271 600	300 391	
4543	0000202 292	201271 600	300 392	
4544	0000202 293	201271 600	300 393	
4545	0000202 294	201271 600	300 394	
4546	0000202 295	201271 600	300 395	
4547	0000202 296	201271 600	300 396	
4548	0000202 297	201271 600	300 397	
4549	0000202 298	201271 600	300 398	
4550	0000202 299	201271 600	300 399	
4551	0000202 300	201271 600	300 400	
4552	0000202 301	201271 600	300 401	
4553	0000202 302	201271 600	300 402	
4554	0000202 303	201271 600	300 403	
4555	0000202 304	201271 600	300 404	
4556	0000202 305	201271 600	300 405	
4557	0000202 306	201271 600	300 406	
4558	0000202 307	201271 600	300 407	
4559	0000202 308	201271 600	300 408	
4560	0000202 309	201271 600	300 409	
4561	0000202 310	201271 600	300 410	
4562	0000202 311	201271 600	300 411	
4563	0000202 312	201271 600	300 412	
4564	0000202 313	201271 600	300 413	
4565	0000202 314	201271 600	300 414	
4566	0000202 315	201271 600	300 415	
4567	0000202 316	201271 600	300 416	
4568	0000202 317	201271 600	300 417	
4569	0000202 318	201271 600	300 418	
4570	0000202 319	201271 600	300 419	
4571	0000202 320	201271 600	300 420	
4572	0000202 321	201271 600	300 421	
4573	0000202 322	201271 600	300 422	
4574	0000202 323	201271 600	300 423	
4575	0000202 324	201271 600	300 424	
4576	0000202 325	201271 600	300 425	
4577	0000202 326	201271 600	300 426	
4578	0000202 327	201271 600	300 427	
4579	0000202 328	201271 600	300 428	
4580	0000202 329	201271 600	300 429	
4581	0000202 330	201271 600	300 430	
4582	0000202 331	201271 600	300 431	
4583	0000202 332	201271 600	300 432	
4584	0000202 333	201271 600	300 433	
4585	0000202 334	201271 600	300 434	
4586	0000202 335	201271 600	300 435	
4587	0000202 336	201271 600	300 436	
4588	0000202 337	201271 600	300 437	
4589	0000202 338	201271 600	300 438	
4590	0000202 339	201271 600	300 439	
4591	0000202 340	201271 600	300 440	
4592	0000202 341	201271 600	300 441	
4593	0000202 342	201271 600	300 442	
4594	0000202 343	201271 600	300 443	
4595	0000202 344	201271 600	300 444	
4596	0000202 345	201271 600	300 445	
4597	0000202 346	201271 600	300 446	
4598	0000202 347	201271 600	300 447	
4599	0000202 348	201271 600	300 448	
4600	0000202 349	201271 600	300 449	

BASE DE DATOS

Palazzo Massimo alle Terme - Roma - 00187 - Italia - Tel. 06/479381 - Fax 06/47938211 - E-mail: info@palazzomassimo.it - www.palazzomassimo.it

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

11/11/2011 11:11:11 AM

Keywords: child sexual abuse; disclosure; self-blame

[illegible]

7. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 277: 1033-1038.

PLAN NO	NAME	AGE	SEX	DOB	2009-2010
0001	0000000000	00	M	00/00/00	0000000000
0002	0000000000	01	M	01/01/01	0000000000
0003	0000000000	02	M	02/02/02	0000000000
0004	0000000000	03	M	03/03/03	0000000000
0005	0000000000	04	M	04/04/04	0000000000
0006	0000000000	05	M	05/05/05	0000000000
0007	0000000000	06	M	06/06/06	0000000000
0008	0000000000	07	M	07/07/07	0000000000
0009	0000000000	08	M	08/08/08	0000000000
0010	0000000000	09	M	09/09/09	0000000000
0011	0000000000	10	M	10/10/10	0000000000
0012	0000000000	11	M	11/11/11	0000000000
0013	0000000000	12	M	12/12/12	0000000000
0014	0000000000	13	M	13/13/13	0000000000
0015	0000000000	14	M	14/14/14	0000000000
0016	0000000000	15	M	15/15/15	0000000000
0017	0000000000	16	M	16/16/16	0000000000
0018	0000000000	17	M	17/17/17	0000000000
0019	0000000000	18	M	18/18/18	0000000000
0020	0000000000	19	M	19/19/19	0000000000
0021	0000000000	20	M	20/20/20	0000000000
0022	0000000000	21	M	21/21/21	0000000000
0023	0000000000	22	M	22/22/22	0000000000
0024	0000000000	23	M	23/23/23	0000000000
0025	0000000000	24	M	24/24/24	0000000000
0026	0000000000	25	M	25/25/25	0000000000
0027	0000000000	26	M	26/26/26	0000000000
0028	0000000000	27	M	27/27/27	0000000000
0029	0000000000	28	M	28/28/28	0000000000
0030	0000000000	29	M	29/29/29	0000000000
0031	0000000000	30	M	30/30/30	0000000000
0032	0000000000	31	M	31/31/31	0000000000
0033	0000000000	32	M	32/32/32	0000000000
0034	0000000000	33	M	33/33/33	0000000000
0035	0000000000	34	M	34/34/34	0000000000
0036	0000000000	35	M	35/35/35	0000000000
0037	0000000000	36	M	36/36/36	0000000000
0038	0000000000	37	M	37/37/37	0000000000
0039	0000000000	38	M	38/38/38	0000000000
0040	0000000000	39	M	39/39/39	0000000000
0041	0000000000	40	M	40/40/40	0000000000
0042	0000000000	41	M	41/41/41	0000000000
0043	0000000000	42	M	42/42/42	0000000000
0044	0000000000	43	M	43/43/43	0000000000
0045	0000000000	44	M	44/44/44	0000000000
0046	0000000000	45	M	45/45/45	0000000000
0047	0000000000	46	M	46/46/46	0000000000
0048	0000000000	47	M	47/47/47	0000000000
0049	0000000000	48	M	48/48/48	0000000000
0050	0000000000	49	M	49/49/49	0000000000
0051	0000000000	50	M	50/50/50	0000000000
0052	0000000000	51	M	51/51/51	0000000000
0053	0000000000	52	M	52/52/52	0000000000
0054	0000000000	53	M	53/53/53	0000000000
0055	0000000000	54	M	54/54/54	0000000000
0056	0000000000	55	M	55/55/55	0000000000
0057	0000000000	56	M	56/56/56	0000000000
0058	0000000000	57	M	57/57/57	0000000000
0059	0000000000	58	M	58/58/58	0000000000
0060	0000000000	59	M	59/59/59	0000000000
0061	0000000000	60	M	60/60/60	0000000000
0062	0000000000	61	M	61/61/61	0000000000
0063	0000000000	62	M	62/62/62	0000000000
0064	0000000000	63	M	63/63/63	0000000000
0065	0000000000	64	M	64/64/64	0000000000
0066	0000000000	65	M	65/65/65	0000000000
0067	0000000000	66	M	66/66/66	0000000000
0068	0000000000	67	M	67/67/67	0000000000
0069	0000000000	68	M	68/68/68	0000000000
0070	0000000000	69	M	69/69/69	0000000000
0071	0000000000	70	M	70/70/70	0000000000
0072	0000000000	71	M	71/71/71	0000000000
0073	0000000000	72	M	72/72/72	0000000000
0074	0000000000	73	M	73/73/73	0000000000
0075	0000000000	74	M	74/74/74	0000000000
0076	0000000000	75	M	75/75/75	0000000000
0077	0000000000	76	M	76/76/76	0000000000
0078	0000000000	77	M	77/77/77	0000000000
0079	0000000000	78	M	78/78/78	0000000000
0080	0000000000	79	M	79/79/79	0000000000
0081	0000000000	80	M	80/80/80	0000000000
0082	0000000000	81	M	81/81/81	0000000000
0083	0000000000	82	M	82/82/82	0000000000
0084	0000000000	83	M	83/83/83	0000000000
0085	0000000000	84	M	84/84/84	0000000000
0086	0000000000	85	M	85/85/85	0000000000
0087	0000000000	86	M	86/86/86	0000000000
0088	0000000000	87	M	87/87/87	0000000000
0089	0000000000	88	M	88/88/88	0000000000
0090	0000000000	89	M	89/89/89	0000000000
0091	0000000000	90	M	90/90/90	0000000000
0092	0000000000	91	M	91/91/91	0000000000
0093	0000000000	92	M	92/92/92	0000000000
0094	0000000000	93	M	93/93/93	0000000000
0095	0000000000	94	M	94/94/94	0000000000
0096	0000000000	95	M	95/95/95	0000000000
0097	0000000000	96	M	96/96/96	0000000000
0098	0000000000	97	M	97/97/97	0000000000
0099	0000000000	98	M	98/98/98	0000000000
0100	0000000000	99	M	99/99/99	0000000000

CONSEJO

POSSIBILITY CONSULTING, INC.

154

17

Dr. Valeriy

Debra M. Kasper

BASE DE DONNÉES

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/201707.000000>; this version posted July 1, 2017. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

Table 1

123

— *the end* —

1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 26

NAME	SCORE	BANK	CASH	DESCRIPTION
4002	0001017 140	20405 211	300 547	
4003	0001020 044	20401 230	304 476	
4004	0001016 750	20403 128	304 400	
4005	0001035 849	20408 275	304 564	
4006	0001018 481	20402 295	304 417	
4007	0001017 981	20405 400	307 830	
4008	0001017 758	20444 000	306 020	
4009	0001025 500	20438 250	307 840	
4010	0001026 662	20420 600	306 902	
4011	0001025 448	20400 218	307 540	
4012	0001006 879	20407 078	306 000	
4013	0001025 640	20416 071	306 710	
4014	0001027 842	20410 880	306 728	
4015	0001028 000	20402 037	307 544	
4016	0001027 330	20402 400	307 400	
4017	0001017 809	20411 200	306 600	
4018	0001028 346	20402 118	307 350	
4019	0001034 020	20422 000	306 300	
4020	0001020 001	20422 448	306 800	
4021	0001020 673	20420 470	300 900	
4022	0001020 008	20422 000	306 344	
4023	0001027 338	20442 800	307 311	
4024	0001029 882	20450 708	306 309	
4025	0001029 029	20406 300	306 580	
4026	0001028 678	20400 300	306 548	
4027	0001018 501	20446 742	306 300	
4028	0001027 008	20440 001	306 270	
4029	0001021 138	20440 880	306 001	
4030	0001028 008	20430 728	307 789	
4031	0001014 400	20407 626	301 840	
4032	0001027 527	20404 280	306 080	
4033	0001026 400	20406 078	307 478	
4034	0001020 412	20405 000	306 024	
4035	0001028 801	20440 527	306 044	
4036	0001021 000	20407 590	306 024	
4037	0001025 336	20433 001	306 000	
4038	0001026 887	20400 308	307 000	
4039	0001027 101	20436 240	306 000	
4040	0001020 770	20407 834	307 570	
4041	0001020 044	20400 001	307 001	
4042	0001026 020	20446 778	307 004	
4043	0001026 070	20408 700	307 011	
4044	0001020 120	20448 770	307 407	
4045	0001026 880	20440 070	307 070	
4046	0001026 880	20407 388	307 000	
4047	0001026 888	20402 041	308 000	
4048	0001028 818	20448 708	308 708	
4049	0001026 572	20448 900	309 000	
4050	0001028 816	20440 000	309 112	
4051	0001026 700	20440 000	300 700	
4052	0001020 340	20440 812	306 000	
4053	0001026 388	20400 609	305 400	
4054	0001026 400	20404 300	300 300	
4055	0001020 028	20400 180	300 300	
4056	0001026 001	20400 000	300 000	
4057	0001026 028	20400 000	300 000	
4058	0001026 000	20400 000	300 000	
4059	0001026 000	20400 000	300 000	
4060	0001026 000	20400 000	300 000	
4061	0001026 000	20400 000	300 000	
4062	0001026 000	20400 000	300 000	
4063	0001026 000	20400 000	300 000	
4064	0001026 000	20400 000	300 000	
4065	0001026 000	20400 000	300 000	
4066	0001026 000	20400 000	300 000	
4067	0001026 000	20400 000	300 000	
4068	0001026 000	20400 000	300 000	
4069	0001026 000	20400 000	300 000	
4070	0001026 000	20400 000	300 000	
4071	0001026 000	20400 000	300 000	
4072	0001026 000	20400 000	300 000	
4073	0001026 000	20400 000	300 000	
4074	0001026 000	20400 000	300 000	
4075	0001026 000	20400 000	300 000	
4076	0001026 000	20400 000	300 000	
4077	0001026 000	20400 000	300 000	
4078	0001026 000	20400 000	300 000	
4079	0001026 000	20400 000	300 000	
4080	0001026 000	20400 000	300 000	
4081	0001026 000	20400 000	300 000	
4082	0001026 000	20400 000	300 000	
4083	0001026 000	20400 000	300 000	
4084	0001026 000	20400 000	300 000	
4085	0001026 000	20400 000	300 000	
4086	0001026 000	20400 000	300 000	
4087	0001026 000	20400 000	300 000	
4088	0001026 000	20400 000	300 000	
4089	0001026 000	20400 000	300 000	
4090	0001026 000	20400 000	300 000	
4091	0001026 000	20400 000	300 000	
4092	0001026 000	20400 000	300 000	
4093	0001026 000	20400 000	300 000	
4094	0001026 000	20400 000	300 000	
4095	0001026 000	20400 000	300 000	
4096	0001026 000	20400 000	300 000	
4097	0001026 000	20400 000	300 000	
4098	0001026 000	20400 000	300 000	
4099	0001026 000	20400 000	300 000	
4100	0001026 000	20400 000	300 000	

HALE DE DATOS

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS POTABLES Y
ALCANTARILLADO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE LA ZONA DE
SANTO DOMINGO DE LOS CABALLEROS

FECHA: 15/05/2011

HOJA: 1

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4732	9893228.548	291484.001	700.500	
4733	9893228.818	291484.024	700.501	
4734	9893228.008	291484.046	700.502	
4735	9893228.466	291484.074	700.503	
4736	9893228.550	291484.097	700.504	
4737	9893228.561	291484.121	700.505	
4738	9893228.561	291484.145	700.506	
4739	9893228.561	291484.169	700.507	
4740	9893228.561	291484.193	700.508	
4741	9893228.561	291484.217	700.509	
4742	9893228.561	291484.241	700.510	
4743	9893228.561	291484.265	700.511	
4744	9893228.561	291484.289	700.512	
4745	9893228.561	291484.313	700.513	
4746	9893228.561	291484.337	700.514	
4747	9893228.561	291484.361	700.515	
4748	9893228.561	291484.385	700.516	
4749	9893228.561	291484.409	700.517	
4750	9893228.561	291484.433	700.518	
4751	9893228.561	291484.457	700.519	
4752	9893228.561	291484.481	700.520	
4753	9893228.561	291484.505	700.521	
4754	9893228.561	291484.529	700.522	
4755	9893228.561	291484.553	700.523	
4756	9893228.561	291484.577	700.524	
4757	9893228.561	291484.601	700.525	
4758	9893228.561	291484.625	700.526	
4759	9893228.561	291484.649	700.527	
4760	9893228.561	291484.673	700.528	
4761	9893228.561	291484.697	700.529	
4762	9893228.561	291484.721	700.530	
4763	9893228.561	291484.745	700.531	
4764	9893228.561	291484.769	700.532	
4765	9893228.561	291484.793	700.533	
4766	9893228.561	291484.817	700.534	
4767	9893228.561	291484.841	700.535	
4768	9893228.561	291484.865	700.536	
4769	9893228.561	291484.889	700.537	
4770	9893228.561	291484.913	700.538	
4771	9893228.561	291484.937	700.539	
4772	9893228.561	291484.961	700.540	
4773	9893228.561	291484.985	700.541	
4774	9893228.561	291485.009	700.542	
4775	9893228.561	291485.033	700.543	
4776	9893228.561	291485.057	700.544	
4777	9893228.561	291485.081	700.545	
4778	9893228.561	291485.105	700.546	
4779	9893228.561	291485.129	700.547	
4780	9893228.561	291485.153	700.548	
4781	9893228.561	291485.177	700.549	
4782	9893228.561	291485.201	700.550	
4783	9893228.561	291485.225	700.551	
4784	9893228.561	291485.249	700.552	
4785	9893228.561	291485.273	700.553	
4786	9893228.561	291485.297	700.554	
4787	9893228.561	291485.321	700.555	
4788	9893228.561	291485.345	700.556	
4789	9893228.561	291485.369	700.557	
4790	9893228.561	291485.393	700.558	
4791	9893228.561	291485.417	700.559	
4792	9893228.561	291485.441	700.560	
4793	9893228.561	291485.465	700.561	
4794	9893228.561	291485.489	700.562	
4795	9893228.561	291485.513	700.563	
4796	9893228.561	291485.537	700.564	
4797	9893228.561	291485.561	700.565	
4798	9893228.561	291485.585	700.566	
4799	9893228.561	291485.609	700.567	
4800	9893228.561	291485.633	700.568	
4801	9893228.561	291485.657	700.569	

HALE DE DATOS

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUAS POTABLES Y
ALCANTARILLADO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE LA ZONA DE
SANTO DOMINGO DE LOS CABALLEROS

FECHA: 15/05/2011

HOJA: 2

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
4802	9893228.561	291485.681	700.570	
4803	9893228.561	291485.705	700.571	
4804	9893228.561	291485.729	700.572	
4805	9893228.561	291485.753	700.573	
4806	9893228.561	291485.777	700.574	
4807	9893228.561	291485.801	700.575	
4808	9893228.561	291485.825	700.576	
4809	9893228.561	291485.849	700.577	
4810	9893228.561	291485.873	700.578	
4811	9893228.561	291485.897	700.579	
4812	9893228.561	291485.921	700.580	
4813	9893228.561	291485.945	700.581	
4814	9893228.561	291485.969	700.582	
4815	9893228.561	291485.993	700.583	
4816	9893228.561	291486.017	700.584	
4817	9893228.561	291486.041	700.585	
4818	9893228.561	291486.065	700.586	
4819	9893228.561	291486.089	700.587	
4820	9893228.561	291486.113	700.588	
4821	9893228.561	291486.137	700.589	
4822	9893228.561	291486.161	700.590	
4823	9893228.561	291486.185	700.591	
4824	9893228.561	291486.209	700.592	
4825	9893228.561	291486.233	700.593	
4826	9893228.561	291486.257	700.594	
4827	9893228.561	291486.281	700.595	
4828	9893228.561	291486.305	700.596	
4829	9893228.561	291486.329	700.597	
4830	9893228.561	291486.353	700.598	
4831	9893228.561	291486.377	700.599	
4832	9893228.561	291486.401	700.600	
4833	9893228.561	291486.425	700.601	
4834	9893228.561	291486.449	700.602	
4835	9893228.561	291486.473	700.603	
4836	9893228.561	291486.497	700.604	
4837	9893228.561	291486.521	700.605	
4838	9893228.561	291486.545	700.606	
4839	9893228.561	291486.569	700.607	
4840	9893228.561	291486.593	700.608	
4841	9893228.561	291486.617	700.609	
4842	9893228.561	291486.641	700.610	
4843	9893228.561	291486.665	700.611	
4844	9893228.561	291486.689	700.612	
4845	9893228.561	291486.713	700.613	
4846	9893228.561	291486.737	700.614	
4847	9893228.561	291486.761	700.615	
4848	9893228.561	291486.785	700.616	
4849	9893228.561	291486.809	700.617	
4850	9893228.561	291486.833	700.618	
4851	9893228.561	291486.857	700.619	
4852	9893228.561	291486.881	700.620	
4853	9893228.561	291486.905	700.621	
4854	9893228.561	291486.929	700.622	
4855	9893228.561	291486.953	700.623	
4856	9893228.561	291486.977	700.624	
4857	9893228.561	291487.001	700.625	
4858	9893228.561	291487.025	700.626	
4859	9893228.561	291487.049	700.627	
4860	9893228.561	291487.073	700.628	
4861	9893228.561	291487.097	700.629	
4862	9893228.561	291487.121	700.630	
4863	9893228.561	291487.145	700.631	
4864	9893228.561	291487.169	700.632	
4865	9893228.561	291487.193	700.633	
4866	9893228.561	291487.217	700.634	
4867	9893228.561	291487.241	700.635	
4868	9893228.561	291487.265	700.636	
4869	9893228.561	291487.289	700.637	
4870	9893228.561	291487.313	700.638	
4871	9893228.561	291487.337	700.639	


```

1 # Import the pandas module as pd
2 import pandas as pd
3
4 # Create the DataFrame object: df
5 df = pd.DataFrame({'Year': 2013, 'Country': 'USA', 'Revenue': 101.3})
6
7 # Print out variable df
8 print(df)
9
10 # Print out variable df using dot notation
11 print(df.Year)
12
13 # Print out variable df using dot notation
14 print(df.Country)
15
16 # Print out variable df using dot notation
17 print(df.Revenue)

```

PURTO	NOBR	ESSE	COTA	DESCRIPCÃO
0012	0003477 078	20 1014 185	200 301	10
0013	0003565 844	20 1016 205	200 301	100
0014	0003577 863	20 1017 440	200 302	10
0015	0003578 856	20 1018 300	200 300	10
0016	0003587 819	20 1019 400	200 219	10
0017	0003592 730	20 1020 500	200 300	10
0018	0003596 400	20 1021 270	200 300	10
0019	0003597 300	20 1022 040	200 300	10
0020	0003598 265	20 1023 440	200 300	10
0021	0003599 300	20 1024 400	200 300	10
0022	0003600 500	20 1024 500	200 301	10
0023	0003600 300	20 1025 400	200 300	10
0024	0003602 500	20 1026 000	200 300	10
0025	0003603 010	20 1026 700	200 300	10
0026	0003603 000	20 1026 000	200 300	10
0027	0003606 300	20 1027 010	200 301	10
0028	0003607 040	20 1028 000	200 300	10
0029	0003610 300	20 1028 000	200 300	10
0030	0003612 400	20 1028 200	200 300	10
0031	0003612 700	20 1028 000	200 300	10
0032	0003612 800	20 1028 200	200 300	10
0033	0003612 100	20 1028 700	200 300	10
0034	0003617 770	20 1028 000	200 300	10
0035	0003600 400	20 1029 300	200 300	10
0036	0003600 000	20 1029 300	200 300	10
0037	0003600 300	20 1029 100	200 300	10
0038	0003600 400	20 1029 300	200 300	10
0039	0003604 110	20 1029 300	200 300	10
0040	0003604 110	20 1029 300	200 300	10
0041	0003610 400	20 1029 300	200 300	10
0042	0003633 240	20 1029 600	200 300	10
0043	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0044	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0045	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0046	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0047	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0048	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0049	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0050	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0051	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0052	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0053	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0054	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0055	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0056	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0057	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0058	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0059	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0060	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0061	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0062	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0063	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0064	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0065	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0066	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0067	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0068	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0069	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0070	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0071	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0072	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
0073	0003636 400	20 1029 700	200 300	10
007				

Abstract

Resistant to 100% of the tested strains

1000

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1

THE

Author(s)	WILLIAMSON, J. & SHERWIN, T. (2002) <i>Journal of Public Economics</i> , 83, 1-22		
Co-author(s)	ALLEN, D. & LAYARD, R. (1995) <i>Journal of Public Economics</i> , 58, 1-15		
Topic	Income tax policy: non-residents	Policy	Income
Country(s)	UK		
Year	1995-2000		
Country website	HM Revenue & Customs		

[illegible]

[illegible]

PUNTO	NORTE	ESTE	CESTA	DESCRIPCION
3012	999396 110	20155 45	301 50	
3013	999391 362	20156 43	302 50	2
3014	999387 601	20156 74	303 29	
3015	999380 331	20156 77	304 24	
3016	999374 201	20157 26	305 19	
3017	999361 071	20159 36	306 14	
3018	999351 221	20159 66	307 27	
3019	999345 226	20159 47	308 60	
3020	999340 601	20159 55	309 36	
3021	999337 156	20159 66	310 69	Y
3022	999331 326	20161 21	311 54	Y
3023	999319 251	20162 77	312 11	Y
3024	999307 071	20163 00	313 11	Y
3025	999302 472	20163 26	314 35	Y
3026	999291 542	20163 26	315 27	Y
3027	999279 496	20163 46	316 44	Y
3028	999267 546	20163 41	317 23	Y
3029	999257 569	20163 49	318 59	Y
3030	999247 542	20163 66	319 67	Y
3031	999236 476	20163 54	320 52	Y
3032	999226 127	20163 65	321 33	Y
3033	999216 210	20163 66	322 30	Y
3034	999206 910	20163 27	323 13	Y
3035	999197 236	20163 28	324 26	Y
3036	999187 241	20163 46	325 27	Y
3037	999177 241	20163 54	326 19	Y
3038	999168 311	20163 64	327 64	Y
3039	999158 455	20163 66	328 66	Y
3040	999148 022	20163 41	329 69	Y
3041	999138 025	20163 34	330 73	Y
3042	999128 616	20163 35	331 76	Y
3043	999118 546	20163 46	332 67	Y
3044	999108 546	20163 57	333 69	Y
3045	999098 227	20163 46	334 63	Y
3046	999088 016	20163 54	335 43	Y
3047	999078 177	20163 66	336 74	Y
3048	999068 134	20163 66	337 59	Y
3049	999058 026	20163 54	338 66	Y
3050	999048 046	20163 46	339 43	Y
3051	999038 266	20163 36	340 26	Y
3052	999028 131	20163 35	341 14	Y
3053	999018 046	20163 34	342 14	Y
3054	999008 046	20163 34	343 14	Y
3055	998998 046	20163 34	344 14	Y
3056	998988 046	20163 34	345 14	Y
3057	998978 046	20163 34	346 14	Y
3058	998968 046	20163 34	347 14	Y
3059	998958 046	20163 34	348 14	Y
3060	998948 046	20163 34	349 14	Y
3061	998938 046	20163 34	350 14	Y
3062	998928 046	20163 34	351 14	Y
3063	998918 046	20163 34	352 14	Y
3064	998908 046	20163 34	353 14	Y
3065	998898 046	20163 34	354 14	Y
3066	998888 046	20163 34	355 14	Y
3067	998878 046	20163 34	356 14	Y
3068	998868 046	20163 34	357 14	Y
3069	998858 046	20163 34	358 14	Y
3070	998848 046	20163 34	359 14	Y
3071	998838 046	20163 34	360 14	Y
3072	998828 046	20163 34	361 14	Y
3073	998818 046	20163 34	362 14	Y
3074	998808 046	20163 34	363 14	Y
3075	998798 046	20163 34	364 14	Y
3076	998788 046	20163 34	365 14	Y
3077	998778 046	20163 34	366 14	Y
3078	998768 046	20163 34	367 14	Y
3079	998758 046	20163 34	368 14	Y
3080	998748 046	20163 34	36	

CONCLUSIONS

INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGIES

[Signature]
The Village Store, Limerick, Co. DU
087 961 1111
Dunlop Road, Limerick

[illegible][illegible]

[illegible][illegible]

CONSORCIO

PROGRAMS CONSULTANTS

SEBASTIAN WITTE, *Journal Editor*

21/07/2015

1774-1775

Week 20

1008 - VOLUME 1, NUMBER 1, 1997

City of Houston
Division of Projects

(Содержимое)
 (Содержимое)
 (Содержимое)
 (Содержимое)
 (Содержимое)

[illegible]

[illegible]

PLANT	MONTH	FEET	DATA	DESCRIPTION
5630	000000	20100.00	201.00	
5631	000001	20100.00	201.00	
5632	000002	20100.00	201.00	
5633	000003	20100.00	201.00	
5634	000004	20100.00	201.00	
5635	000005	20100.00	201.00	
5636	000006	20100.00	201.00	
5637	000007	20100.00	201.00	
5638	000008	20100.00	201.00	
5639	000009	20100.00	201.00	
5640	000010	20100.00	201.00	
5641	000011	20100.00	201.00	
5642	000012	20100.00	201.00	
5643	000013	20100.00	201.00	
5644	000014	20100.00	201.00	
5645	000015	20100.00	201.00	
5646	000016	20100.00	201.00	
5647	000017	20100.00	201.00	
5648	000018	20100.00	201.00	
5649	000019	20100.00	201.00	
5650	000020	20100.00	201.00	
5651	000021	20100.00	201.00	
5652	000022	20100.00	201.00	
5653	000023	20100.00	201.00	
5654	000024	20100.00	201.00	
5655	000025	20100.00	201.00	
5656	000026	20100.00	201.00	
5657	000027	20100.00	201.00	
5658	000028	20100.00	201.00	
5659	000029	20100.00	201.00	
5660	000030	20100.00	201.00	
5661	000031	20100.00	201.00	
5662	000032	20100.00	201.00	
5663	000033	20100.00	201.00	
5664	000034	20100.00	201.00	
5665	000035	20100.00	201.00	
5666	000036	20100.00	201.00	
5667	000037	20100.00	201.00	
5668	000038	20100.00	201.00	
5669	000039	20100.00	201.00	
5670	000040	20100.00	201.00	
5671	000041	20100.00	201.00	
5672	000042	20100.00	201.00	
5673	000043	20100.00	201.00	
5674	000044	20100.00	201.00	
5675	000045	20100.00	201.00	
5676	000046	20100.00	201.00	
5677	000047	20100.00	201.00	
5678	000048	20100.00	201.00	
5679	000049	20100.00	201.00	
5680	000050	20100.00	201.00	
5681	000051	20100.00	201.00	
5682	000052	20100.00	201.00	
5683	000053	20100.00	201.00	
5684	000054	20100.00	201.00	
5685	000055	20100.00	201.00	
5686	000056	20100.00	201.00	
5687	000057	20100.00	201.00	
5688	000058	20100.00	201.00	
5689	000059	20100.00	201.00	
5690	000060	20100.00	201.00	
5691	000061	20100.00	201.00	
5692	000062	20100.00	201.00	
5693	000063	20100.00	201.00	
5694	000064	20100.00	201.00	
5695	000065	20100.00	201.00	
5696	000066	20100.00	201.00	
5697	000067	20100.00	201.00	
5698	000068	20100.00	201.00	
5699	000069	20100.00	201.00	
5700	000070	20100.00	201.00	

CONSEJO
ROMANOS CONDUCTORES S.A.C.
SEBASTIAN ANDER ROMERO MARTINEZ
Ing. Victor Soto Laveria Acido
100% SANCIONADO
MILITARIA DE FURTO

[illegible][illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 395–401

[illegible]

Copyright © 2007 John Wiley & Sons, Ltd.

ALIST	THICK	EDGE	EDGE	CONTOUR
0002	0002000 247	201200 134	201 201	X-80
0003	0002000 186	201200 101	201 200	8
0004	0002000 144	201200 578	201 101	10
0005	0002000 003	201200 305	201 400	10
0006	0002000 000	201200 119	201 001	10
0007	0002000 309	201200 001	201 001	10
0008	0002000 000	201200 004	201 500	10
0009	0002000 004	201200 004	201 100	10
0010	0002000 747	201200 104	201 101	10
0011	0002000 000	201200 740	201 000	10
0012	0002000 000	201200 000	201 011	10
0013	0002000 010	201200 000	201 100	10
0014	0002000 010	201200 000	201 100	10
0015	0002000 010	201200 000	201 100	10
0016	0002000 010	201200 000	201 100	10
0017	0002000 010	201200 000	201 100	10
0018	0002000 010	201200 000	201 100	10
0019	0002000 010	201200 000	201 100	10
0020	0002000 010	201200 000	201 100	10
0021	0002000 010	201200 000	201 100	10
0022	0002000 010	201200 000	201 100	10
0023	0002000 010	201200 000	201 100	10
0024	0002000 010	201200 000	201 100	10
0025	0002000 010	201200 000	201 100	10
0026	0002000 010	201200 000	201 100	10
0027	0002000 010	201200 000	201 100	10
0028	0002000 010	201200 000	201 100	10
0029	0002000 010	201200 000	201 100	10
0030	0002000 010	201200 000	201 100	10
0031	0002000 010	201200 000	201 100	10
0032	0002000 010	201200 000	201 100	10
0033	0002000 010	201200 000	201 100	10
0034	0002000 010	201200 000	201 100	10
0035	0002000 010	201200 000	201 100	10
0036	0002000 010	201200 000	201 100	10
0037	0002000 010	201200 000	201 100	10
0038	0002000 010	201200 000	201 100	10
0039	0002000 010	201200 000	201 100	10
0040	0002000 010	201200 000	201 100	10
0041	0002000 010	201200 000	201 100	10
0042	0002000 010	201200 000	201 100	10
0043	0002000 010	201200 000	201 100	10
0044	0002000 010	201200 000	201 100	10
0045	0002000 010	201200 000	201 100	10
0046	0002000 010	201200 000	201 100	10
0047	0002000 010	201200 000	201 100	10
0048	0002000 010	201200 000	201 100	10
0049	0002000 010	201200 000	201 100	10
0050	0002000 010	201200 000	201 100	10
0051	0002000 010	201200 000	201 100	10
0052	0002000 010	201200 000	201 100	10
0053	0002000 010	201200 000	201 100	10
0054	0002000 010	201200 000	201 100	10
0055	0002000 010	201200 000	201 100	10
0056	0002000 010	201200 000	201 100	10
0057	0002000 010	201200 000	201 100	10
0058	0002000 010	201200 000	201 100	10
0059	0002000 010	201200 000	201 100	10
0060	0002000 010	201200 000	201 100	10
0061	0002000 010	201200 000	201 100	10
0062	0002000 010	201200 000	201 100	10
0063	0002000 010	201200 000	201 100	10
0064	0002000 010	201200 000	201 100	10
0065	0002000 010	201200 000	201 100	10
0066	0002000 010	201200 000	201 100	10
0067	0002000 010	201200 000	201 100	10
0068	0002000 010	201200 000	201 100	10
0069	0002000 010	201200 000	201 100	10
0070	0002000 010	201200 000	201 100	10
0071	0002000 010	201200 000	201 100	10
0072	0002000 010	201200 000	201 100	10
0073	0002000 010	201200 000	201 100	10
0074	0002000 010	201200 000	201 100	10
0075	0002000 010	201200 000	201 100	10
0076	0002000 010	201200 000	201 100	10
0077	0002000 010	201200 000	201 100	10
0078	0002000 010	201200 000	201 100	10
0079	0002000 010	201200 000	201 100	10
0080	0002000 010	201200 000	201 100	10
0081	0002000 010	201200 000	201 100	10
0082	0002000 010	201200 000	201 100	10
0083	0002000 010	201200 000	201 100	10
0084	0002000 010	201200 000	201 100	10
0085	0002000 010	201200 000	201 100	10
0086	0002000 010	201200 000	201 100	10
0087	0002000 010	201200 000	201 100	10
0088	0002000 010	201200 000	201 100	10
0089	0002000 010	201200 000	201 100	10
0090	0002000 010	201200 000	201 100	10
0091	0002000 010	201200 000	201 100	10
0092	0002000 010	201200 000	201 100	10
0093	0002000 010	201200 000	201 100	10
0094	0002000 010	201200 000	201 100	10
0095	0002000 010	201200 000	201 100	10
0096	0002000 010	201200 000	201 100	10
0097	0002000 010	201200 000	201 100	10
0098	0002000 010	201200 000	201 100	10
0099	0002000 010	201200 000	201 100	10
0100	0002000 010	201200 000	201 100	10

[illegible]

PLATE	WORTH	TYPE	DATA	DESCRIPTION
10001	9993481 720	9993481 001	9993481	PLATE
10002	9993482 500	9993482 001	9993482	PLATE
10003	9993483 420	9993483 001	9993483	PLATE
10004	9993484 340	9993484 001	9993484	PLATE
10005	9993485 260	9993485 001	9993485	PLATE
10006	9993486 180	9993486 001	9993486	PLATE
10007	9993487 100	9993487 001	9993487	PLATE
10008	9993488 020	9993488 001	9993488	PLATE
10009	9993489 000	9993489 001	9993489	PLATE
10010	9993490 000	9993490 001	9993490	PLATE
10011	9993491 000	9993491 001	9993491	PLATE
10012	9993492 000	9993492 001	9993492	PLATE
10013	9993493 000	9993493 001	9993493	PLATE
10014	9993494 000	9993494 001	9993494	PLATE
10015	9993495 000	9993495 001	9993495	PLATE
10016	9993496 000	9993496 001	9993496	PLATE
10017	9993497 000	9993497 001	9993497	PLATE
10018	9993498 000	9993498 001	9993498	PLATE
10019	9993499 000	9993499 001	9993499	PLATE
10020	9993500 000	9993500 001	9993500	PLATE
10021	9993501 000	9993501 001	9993501	PLATE
10022	9993502 000	9993502 001	9993502	PLATE
10023	9993503 000	9993503 001	9993503	PLATE
10024	9993504 000	9993504 001	9993504	PLATE
10025	9993505 000	9993505 001	9993505	PLATE
10026	9993506 000	9993506 001	9993506	PLATE
10027	9993507 000	9993507 001	9993507	PLATE
10028	9993508 000	9993508 001	9993508	PLATE
10029	9993509 000	9993509 001	9993509	PLATE
10030	9993510 000	9993510 001	9993510	PLATE
10031	9993511 000	9993511 001	9993511	PLATE
10032	9993512 000	9993512 001	9993512	PLATE
10033	9993513 000	9993513 001	9993513	PLATE
10034	9993514 000	9993514 001	9993514	PLATE
10035	9993515 000	9993515 001	9993515	PLATE
10036	9993516 000	9993516 001	9993516	PLATE
10037	9993517 000	9993517 001	9993517	PLATE
10038	9993518 000	9993518 001	9993518	PLATE
10039	9993519 000	9993519 001	9993519	PLATE
10040	9993520 000	9993520 001	9993520	PLATE
10041	9993521 000	9993521 001	9993521	PLATE
10042	9993522 000	9993522 001	9993522	PLATE
10043	9993523 000	9993523 001	9993523	PLATE
10044	9993524 000	9993524 001	9993524	PLATE
10045	9993525 000	9993525 001	9993525	PLATE
10046	9993526 000	9993526 001	9993526	PLATE
10047	9993527 000	9993527 001	9993527	PLATE
10048	9993528 000	9993528 001	9993528	PLATE
10049	9993529 000	9993529 001	9993529	PLATE
10050	9993530 000	9993530 001	9993530	PLATE
10051	9993531 000	9993531 001	9993531	PLATE
10052	9993532 000	9993532 001	9993532	PLATE
10053	9993533 000	9993533 001	9993533	PLATE
10054	9993534 000	9993534 001	9993534	PLATE
10055	9993535 000	9993535 001	9993535	PLATE
10056	9993536 000	9993536 001	9993536	PLATE
10057	9993537 000	9993537 001	9993537	PLATE
10058	9993538 000	9993538 001	9993538	PLATE
10059	9993539 000	9993539 001	9993539	PLATE
10060	9993540 000	9993540 001	9993540	PLATE

CONSORCIO

11/11/2019

10/10/2017

for David Kirk

(Ad-hoc) 19

[Signature]

W. V. Geary, Jr. and J. A. Geary

Copyright © 2007 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

© 2000 Blackwell Science Ltd

[illegible]

PRIC	PRICE	DIS	CHG	DESCRIPTION
0001	100.0000	100.0000	0.00	0001
0002	100.0000	100.0000	0.00	0002
0003	100.0000	100.0000	0.00	0003
0004	100.0000	100.0000	0.00	0004
0005	100.0000	100.0000	0.00	0005
0006	100.0000	100.0000	0.00	0006
0007	100.0000	100.0000	0.00	0007
0008	100.0000	100.0000	0.00	0008
0009	100.0000	100.0000	0.00	0009
0010	100.0000	100.0000	0.00	0010
0011	100.0000	100.0000	0.00	0011
0012	100.0000	100.0000	0.00	0012
0013	100.0000	100.0000	0.00	0013
0014	100.0000	100.0000	0.00	0014
0015	100.0000	100.0000	0.00	0015
0016	100.0000	100.0000	0.00	0016
0017	100.0000	100.0000	0.00	0017
0018	100.0000	100.0000	0.00	0018
0019	100.0000	100.0000	0.00	0019
0020	100.0000	100.0000	0.00	0020
0021	100.0000	100.0000	0.00	0021
0022	100.0000	100.0000	0.00	0022
0023	100.0000	100.0000	0.00	0023
0024	100.0000	100.0000	0.00	0024
0025	100.0000	100.0000	0.00	0025
0026	100.0000	100.0000	0.00	0026
0027	100.0000	100.0000	0.00	0027
0028	100.0000	100.0000	0.00	0028
0029	100.0000	100.0000	0.00	0029
0030	100.0000	100.0000	0.00	0030
0031	100.0000	100.0000	0.00	0031
0032	100.0000	100.0000	0.00	0032
0033	100.0000	100.0000	0.00	0033
0034	100.0000	100.0000	0.00	0034
0035	100.0000	100.0000	0.00	0035
0036	100.0000	100.0000	0.00	0036
0037	100.0000	100.0000	0.00	0037
0038	100.0000	100.0000	0.00	0038
0039	100.0000	100.0000	0.00	0039
0040	100.0000	100.0000	0.00	0040
0041	100.0000	100.0000	0.00	0041
0042	100.0000	100.0000	0.00	0042
0043	100.0000	100.0000	0.00	0043
0044	100.0000	100.0000	0.00	0044
0045	100.0000	100.0000	0.00	0045
0046	100.0000	100.0000	0.00	0046
0047	100.0000	100.0000	0.00	0047
0048	100.0000	100.0000	0.00	0048
0049	100.0000	100.0000	0.00	0049
0050	100.0000	100.0000	0.00	0050
0051	100.0000	100.0000	0.00	0051
0052	100.0000	100.0000	0.00	0052
0053	100.0000	100.0000	0.00	0053
0054	100.0000	100.0000	0.00	0054
0055	100.0000	100.0000	0.00	0055
0056	100.0000	100.0000	0.00	0056
0057	100.0000	100.0000	0.00	0057
0058	100.0000	100.0000	0.00	0058
0059	100.0000	100.0000	0.00	0059
0060	100.0000	100.0000	0.00	0060
0061	100.0000	100.0000	0.00	0061
0062	100.0000	100.0000	0.00	0062
0063	100.0000	100.0000	0.00	0063
0064	100.0000	100.0000	0.00	0064
0065	100.0000	100.0000	0.00	0065
0066	100.0000	100.0000	0.00	0066
0067	100.0000	100.0000	0.00	0067
0068	100.0000	100.0000	0.00	0068
0069	100.0000	100.0000	0.00	0069
0070	100.0000	100.0000	0.00	0070
0071	100.0000	100.0000	0.00	0071
0072	100.0000	100.0000	0.00	0072
0073	100.0000	100.0000	0.00	0073
0074	100.0000	100.0000	0.00	0074
0075	100.0000	100.0000	0.00	0075
0076	100.0000	100.0000	0.00	0076
0077	100.0000	100.0000	0.00	0077
0078	100.0000	100.0000	0.00	0078
0079	100.0000	100.0000	0.00	0079
0080	100.0000	100.0000	0.00	0080
0081	100.0000	100.0000	0.00	0081
0082	100.0000	100.0000	0.00	0082
0083	100.0000	100.0000	0.00	0083
0084	100.0000	100.0000	0.00	0084
0085	100.0000	100.0000	0.00	0085
0086	100.0000	100.0000	0.00	0086
0087	100.0000	100.0000	0.00	0087
0088	100.0000	100.0000	0.00	0088
0089	100.0000	100.0000	0.00	0089
0090	100.0000	100.0000	0.00	0090
0091	100.0000	100.0000	0.00	0091
0092	100.0000	100.0000	0.00	0092
0093	100.0000	100.0000	0.00	0093
0094	100.0000	100.0000	0.00	0094
0095	100.0000	100.0000	0.00	0095
0096	100.0000	100.0000	0.00	0096
0097	100.0000	100.0000	0.00	0097
0098	100.0000	100.0000	0.00	0098
0099	100.0000	100.0000	0.00	0099
0100	100.0000	100.0000	0.00	0100

BASE DE DATOS

REGISTRO DE VOTACIONES DEL SISTEMA DE ALFABETIZACION
ALFABETIZACION DE LA COMUNIDAD CAMPESINA Y RURAL
DISTRITO DE LA VILLA

Provincia de La Libertad

Distrito de La Villa

Provincia de La Libertad

Distrito de La Villa

Provincia de La Libertad

FUENTE	ACREDITADO	EDAD	COSTA	DISTRICCIÓN
10001	000044 211	201111 002	274 170	PUERTA
10011	000044 212	201111 202	274 140	PUERTA
10021	000044 213	201111 110	274 230	PUERTA
10031	000044 214	201111 300	274 200	PUERTA
10041	000044 215	201111 002	274 200	PUERTA
10051	000044 216	201111 010	274 190	PUERTA
10061	000044 217	201111 020	274 180	PUERTA
10071	000044 218	201111 030	274 170	PUERTA
10081	000044 219	201111 040	274 160	PUERTA
10091	000044 220	201111 050	274 150	PUERTA
10101	000044 221	201111 060	274 140	PUERTA
10111	000044 222	201111 070	274 130	PUERTA
10121	000044 223	201111 080	274 120	PUERTA
10131	000044 224	201111 090	274 110	PUERTA
10141	000044 225	201111 100	274 100	PUERTA
10151	000044 226	201111 110	274 090	PUERTA
10161	000044 227	201111 120	274 080	PUERTA
10171	000044 228	201111 130	274 070	PUERTA
10181	000044 229	201111 140	274 060	PUERTA
10191	000044 230	201111 150	274 050	PUERTA
10201	000044 231	201111 160	274 040	PUERTA
10211	000044 232	201111 170	274 030	PUERTA
10221	000044 233	201111 180	274 020	PUERTA
10231	000044 234	201111 190	274 010	PUERTA
10241	000044 235	201111 200	274 000	PUERTA
10251	000044 236	201111 210	274 000	PUERTA
10261	000044 237	201111 220	274 000	PUERTA
10271	000044 238	201111 230	274 000	PUERTA
10281	000044 239	201111 240	274 000	PUERTA
10291	000044 240	201111 250	274 000	PUERTA
10301	000044 241	201111 260	274 000	PUERTA
10311	000044 242	201111 270	274 000	PUERTA
10321	000044 243	201111 280	274 000	PUERTA
10331	000044 244	201111 290	274 000	PUERTA
10341	000044 245	201111 300	274 000	PUERTA
10351	000044 246	201111 310	274 000	PUERTA
10361	000044 247	201111 320	274 000	PUERTA
10371	000044 248	201111 330	274 000	PUERTA
10381	000044 249	201111 340	274 000	PUERTA
10391	000044 250	201111 350	274 000	PUERTA
10401	000044 251	201111 360	274 000	PUERTA
10411	000044 252	201111 370	274 000	PUERTA
10421	000044 253	201111 380	274 000	PUERTA
10431	000044 254	201111 390	274 000	PUERTA
10441	000044 255	201111 400	274 000	PUERTA
10451	000044 256	201111 410	274 000	PUERTA
10461	000044 257	201111 420	274 000	PUERTA
10471	000044 258	201111 430	274 000	PUERTA
10481	000044 259	201111 440	274 000	PUERTA
10491	000044 260	201111 450	274 000	PUERTA
10501	000044 261	201111 460	274 000	PUERTA
10511	000044 262	201111 470	274 000	PUERTA
10521	000044 263	201111 480	274 000	PUERTA
10531	000044 264	201111 490	274 000	PUERTA
10541	000044 265	201111 500	274 000	PUERTA
10551	000044 266	201111 510	274 000	PUERTA
10561	000044 267	201111 520	274 000	PUERTA
10571	000044 268	201111 530	274 000	PUERTA
10581	000044 269	201111 540	274 000	PUERTA
10591	000044 270	201111 550	274 000	PUERTA
10601	000044 271	201111 560	274 000	PUERTA
10611	000044 272	201111 570	274 000	PUERTA
10621	000044 273	201111 580	274 000	PUERTA
10631	000044 274	201111 590	274 000	PUERTA
10641	000044 275	201111 600	274 000	PUERTA
10651	000044 276	201111 610	274 000	PUERTA
10661	000044 277	201111 620	274 000	PUERTA
10671	000044 278	201111 630	274 000	PUERTA
10681	000044 279	201111 640	274 000	PUERTA
10691	000044 280	201111 650	274 000	PUERTA

BASE DE DATOS

REGISTRO DE VOTACIONES DEL SISTEMA DE ALFABETIZACION
ALFABETIZACION DE LA COMUNIDAD CAMPESINA Y RURAL
DISTRITO DE LA VILLA

Provincia de La Libertad

Distrito de La Villa

Provincia de La Libertad

Distrito de La Villa

Provincia de La Libertad

FUENTE	ACREDITADO	EDAD	COSTA	DISTRICCIÓN
10001	000044 281	201111 660	274 000	PUERTA
10011	000044 282	201111 670	274 000	PUERTA
10021	000044 283	201111 680	274 000	PUERTA
10031	000044 284	201111 690	274 000	PUERTA
10041	000044 285	201111 700	274 000	PUERTA
10051	000044 286	201111 710	274 000	PUERTA
10061	000044 287	201111 720	274 000	PUERTA
10071	000044 288	201111 730	274 000	PUERTA
10081	000044 289	201111 740	274 000	PUERTA
10091	000044 290	201111 750	274 000	PUERTA
10101	000044 291	201111 760	274 000	PUERTA
10111	000044 292	201111 770	274 000	PUERTA
10121	000044 293	201111 780	274 000	PUERTA
10131	000044 294	201111 790	274 000	PUERTA
10141	000044 295	201111 800	274 000	PUERTA
10151	000044 296	201111 810	274 000	PUERTA
10161	000044 297	201111 820	274 000	PUERTA
10171	000044 298	201111 830	274 000	PUERTA
10181	000044 299	201111 840	274 000	PUERTA
10191	000044 300	201111 850	274 000	PUERTA
10201	000044 301	201111 860	274 000	PUERTA
10211	000044 302	201111 870	274 000	PUERTA
10221	000044 303	201111 880	274 000	PUERTA
10231	000044 304	201111 890	274 000	PUERTA
10241	000044 305	201111 900	274 000	PUERTA
10251	000044 306	201111 910	274 000	PUERTA
10261	000044 307	201111 920	274 000	PUERTA
10271	000044 308	201111 930	274 000	PUERTA
10281	000044 309	201111 940	274 000	PUERTA
10291	000044 310	201111 950	274 000	PUERTA
10301	000044 311	201111 960	274 000	PUERTA
10311	000044 312	201111 970	274 000	PUERTA
10321	000044 313	201111 980	274 000	PUERTA
10331	000044 314	201111 990	274 000	PUERTA
10341	000044 315	201111 000	274 000	PUERTA
10351	000044 316	201111 010	274 000	PUERTA
10361	000044 317	201111 020	274 000	PUERTA
10371	000044 318	201111 030	274 000	PUERTA
10381	000044 319	201111 040	274 000	PUERTA
10391	000044 320	201111 050	274 000	PUERTA
10401	000044 321	201111 060	274 000	PUERTA
10411	000044 322	201111 070	274 000	PUERTA
10421	000044 323	201111 080	274 000	PUERTA
10431	000044 324	201111 090	274 000	PUERTA
10441	000044 325	201111 100	274 000	PUERTA
10451	000044 326	201111 110	274 000	PUERTA
10461	000044 327	201111 120	274 000	PUERTA
10471	000044 328	201111 130	274 000	PUERTA
10481	000044 329	201111 140	274 000	PUERTA
10491	000044 330	201111 150	274 000	PUERTA
10501	000044 331	201111 160	274 000	PUERTA
10511	000044 332	201111 170	274 000	PUERTA
10521	000044 333	201111 180	274 000	PUERTA
10531	000044 334	201111 190	274 000	PUERTA
10541	000044 335	201111 200	274 000	PUERTA
10551	000044 336	201111 210	274 000	PUERTA
10561	000044 337	201111 220	274 000	PUERTA
10571	000044 338	201111 230	274 000	PUERTA
10581	000044 339	201111 240	274 000	PUERTA
10591	000044 340	201111 250	274 000	PUERTA
10601	000044 341	201111 260	274 000	PUERTA
10611	000044 342	201111 270	274 000	PUERTA
10621	000044 343	201111 280	274 000	PUERTA
10631	000044 344	201111 290	274 000	PUERTA
10641	000044 345	201111 300	274 000	PUERTA
10651	000044 346	201111 310	274 000	PUERTA
10661	000044 347	201111 320	274 000	PUERTA
10671	000044 348	201111 330	274 000	PUERTA
10681	000044 349	201111 340	274 000	PUERTA
10691	000044 350	201111 350	274 000	PUERTA



CONSEJO REGIONAL DE LA VILLA
SEBASTIAN WAZEL
ING. VICTOR M. MORALES
ING. VICTOR M. MORALES

[illegible]

PLAYID	WDRTE	ESTE	CSTR	DESCRIPTION
10000	0000000000	201040.27	201.023	0100
10001	0000000000	201022.98	200.777	0101
10002	0000000000	201005.86	200.531	0102
10003	0000000000	200988.75	200.285	0103
10004	0000000000	200971.64	200.039	0104
10005	0000000000	200954.53	199.793	0105
10006	0000000000	200937.42	199.547	0106
10007	0000000000	200920.31	199.301	0107
10008	0000000000	200903.20	199.055	0108
10009	0000000000	200886.09	198.809	0109
10010	0000000000	200868.98	198.563	0110
10011	0000000000	200851.87	198.317	0111
10012	0000000000	200834.76	198.071	0112
10013	0000000000	200817.65	197.825	0113
10014	0000000000	200800.54	197.579	0114
10015	0000000000	200783.43	197.333	0115
10016	0000000000	200766.32	197.087	0116
10017	0000000000	200749.21	196.841	0117
10018	0000000000	200732.10	196.595	0118
10019	0000000000	200714.99	196.349	0119
10020	0000000000	200697.88	196.103	0120
10021	0000000000	200680.77	195.857	0121
10022	0000000000	200663.66	195.611	0122
10023	0000000000	200646.55	195.365	0123
10024	0000000000	200629.44	195.119	0124
10025	0000000000	200612.33	194.873	0125
10026	0000000000	200595.22	194.627	0126
10027	0000000000	200578.11	194.381	0127
10028	0000000000	200561.00	194.135	0128
10029	0000000000	200543.89	193.889	0129
10030	0000000000	200526.78	193.643	0130
10031	0000000000	200509.67	193.397	0131
10032	0000000000	200492.56	193.151	0132
10033	0000000000	200475.45	192.905	0133
10034	0000000000	200458.34	192.659	0134
10035	0000000000	200441.23	192.413	0135
10036	0000000000	200424.12	192.167	0136
10037	0000000000	200407.01	191.921	0137
10038	0000000000	200389.90	191.675	0138
10039	0000000000	200372.79	191.429	0139
10040	0000000000	200355.68	191.183	0140
10041	0000000000	200338.57	190.937	0141
10042	0000000000	200321.46	190.691	0142
10043	0000000000	200304.35	190.445	0143
10044	0000000000	200287.24	190.199	0144
10045	0000000000	200270.13	189.953	0145
10046	0000000000	200253.02	189.707	0146
10047	0000000000	200235.91	189.461	0147
10048	0000000000	200218.80	189.215	0148
10049	0000000000	200201.69	188.969	0149
10050	0000000000	200184.58	188.723	0150
10051	0000000000	200167.47	188.477	0151
10052	0000000000	200150.36	188.231	0152
10053	0000000000	200133.25	187.985	0153
10054	0000000000	200116.14	187.739	0154
10055	0000000000	200099.03	187.493	0155
10056	0000000000	200081.92	187.247	0156
10057	0000000000	200064.81	187.001	0157
10058	0000000000	200047.70	186.755	0158
10059	0000000000	200030.59	186.509	0159
10060	0000000000	200013.48	186.263	0160
10061	0000000000	199996.37	186.017	0161
10062	0000000000	199979.26	185.771	0162
10063	0000000000	199962.15	185.525	0163
10064	0000000000	199945.04	185.279	0164
10065	0000000000	199927.93	185.033	0165
10066	0000000000	199910.82	184.787	0166
10067	0000000000	199893.71	184.541	0167
10068	0000000000	199876.60	184.295	0168
10069	0000000000	199859.49	184.049	0169
10070	0000000000	199842.38	183.803	0170
10071	0000000000	199825.27	183.557	0171
10072	0000000000	199808.16	183.311	0172
10073	0000000000	199791.05	183.065	0173
10074	0000000000	199773.94	182.819	0174
10075	0000000000	199756.83	182.573	0175
10076	0000000000	199739.72	182.327	0176
10077	0000000000	199722.61	182.081	0177
10078	0000000000	199705.50	181.835	0178
10079	0000000000	199688.39	181.589	0179
10080	0000000000	199671.28	181.343	0180
10081	0000000000	199654.17	181.097	0181
10082	0000000000	199637.06	180.851	0182
10083	0000000000	199619.95	180.605	0183
10084	0000000000	199602.84	180.359	0184
10085	0000000000	199585.73	180.113	0185
10086	0000000000	199568.62	179.867	0186
10087	0000000000	199551.51	179.621	0187
10088	0000000000	199534.40	179.375	0188
10089	0000000000	199517.29	179.129	0189
10090	0000000000	199500.18	178.883	0190
10091	0000000000	199483.07	178.637	0191
10092	0000000000	199465.96	178.391	0192
10093	0000000000	199448.85	178.145	0193
10094	0000000000	199431.74	177.899	0194
10095	0000000000	199414.63	177.653	0195
10096	0000000000	199397.52	177.407	0196
10097	0000000000	199380.41	177.161	0197
10098	0000000000	199363.30	176.915	0198
10099	0000000000	199346.19	176.669	0199
10100	0000000000	199329.08	176.423	0200

CONSORCIO

CONFORCIO

ROMANUS CUSPIDI O.F.S.B.

THE 2011 NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES

Ing. Victor José Herrera Gato

Consider the following:

[illegible]

WAVE	WAVE	DATE	DATA	DESCRIPTION
0129	0001411.232	20110813	274.900	HOSTE
0125	0001086.822	20111013	274.284	LP
0120	0001767.422	20110114	274.085	LP
0127	0001586.602	20111014	274.210	LP
0120	0001089.138	20100618	273.823	LP
0126	0001767.624	20100701	273.899	LP
0120	0001089.824	20100203	272.773	LP
0121	0001403.770	20100120	272.229	LP
0122	0001402.750	20100124	272.817	LP
0110	0001402.630	20100210	272.240	HOSTE
0129	0001403.114	20100714	272.670	HOSTE
0125	0001415.080	20100815	272.002	HOSTE
0126	0001415.126	20100805	272.000	HOSTE
0125	0001415.080	20100810	272.244	HOSTE
0120	0001424.656	20100608	272.252	HOSTE
0140	0001426.754	20100613	272.066	HOSTE
0141	0001426.701	20100710	272.120	HOSTE
0142	0001422.884	20100707	272.194	HOSTE
0142	0001428.361	20100126	272.328	VER
0144	0001430.184	20100810	272.510	VER
0146	0001434.501	20100720	272.000	VER
0146	0001433.388	20100218	272.022	VER
0140	0001429.122	20100127	272.101	VER
0140	0001422.280	20100808	272.198	VER
0146	0001431.583	20100212	272.138	VER
0150	0001426.211	20100603	272.189	VER
0151	0001430.716	20100608	272.404	VER
0152	0001431.590	20100712	272.197	VER
0153	0001432.791	20100712	272.487	VER
0159	0001437.645	20100119	272.101	HOSTE
0152	0001417.741	20100104	272.116	VER
0159	0001425.544	20100806	272.143	VER
0157	0001411.522	20100214	272.105	VER
0158	0001416.181	20100221	272.232	VER
0159	0001435.140	20100810	272.283	VER
0160	0001436.920	20100812	272.360	VER
0161	0001437.020	20100806	272.000	VER
0162	0001434.388	20100810	272.304	VER
0163	0001435.714	20100810	272.360	VER
0164	0001436.700	20100710	272.100	HOSTE
0166	0001433.800	20100710	272.114	HOSTE
0166	0001433.800	20100810	272.288	VER
0167	0001432.722	20100810	272.314	VER
0168	0001434.350	20100710	272.000	VER
0169	0001433.800	20100710	272.437	VER
0170	0001434.151	20100710	272.101	VER
0171	0001433.800	20100810	272.100	VER
0172	0001433.800	20100810	272.232	VER
0173	0001432.722	20100810	272.100	VER
0174	0001433.800	20100810	272.100	VER
0175	0001433.800	20100810	272.100	VER
0176	0001433.800	20100810	272.100	VER
0177	0001433.800	20100810	272.100	VER
0178	0001433.800	20100810	272.100	VER
0179	0001433.800	20100810	272.100	VER
0180	0001433.800	20100810	272.100	VER
0181	0001433.800	20100810	272.100	VER
0182	0001433.800	20100810	272.100	VER
0183	0001433.800	20100810	272.100	VER
0184	0001433.800	20100810	272.100	VER
0185	0001433.800	20100810	272.100	VER
0186	0001433.800	20100810	272.100	VER
0187	0001433.800	20100810	272.100	VER
0188	0001433.800	20100810	272.100	VER
0189	0001433.800	20100810	272.100	VER
0190	0001433.800	20100810	272.100	VER

NOTES: 1. The above information is for informational purposes only and is not intended to be used for any other purpose. 2. The above information is for informational purposes only and is not intended to be used for any other purpose.

PROVISO	NORTE	ESTE	SOTA	DECOMPOSIÇÃO
20700	0003417.07	201340.07	201340.07	000
20701	0003422.75	201340.07	201340.07	000
20702	0003413.80	201340.07	201340.07	000
20703	0003422.84	201340.07	201340.07	000
20704	0003410.00	201340.07	201340.07	000
20705	0003420.40	201340.07	201340.07	000
20706	0003427.80	201340.07	201340.07	000
20707	0003414.20	201340.07	201340.07	000
20708	0003413.70	201340.07	201340.07	000
20709	0003424.10	201340.07	201340.07	000
20710	0003426.00	201340.07	201340.07	000
20711	0003441.70	201340.07	201340.07	000
20712	0003447.00	201340.07	201340.07	000
20713	0003420.30	201340.07	201340.07	000
20714	0003437.70	201340.07	201340.07	000
20715	0003440.00	201340.07	201340.07	000
20716	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20717	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20718	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20719	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20720	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20721	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20722	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20723	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20724	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20725	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20726	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20727	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20728	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20729	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20730	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20731	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20732	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20733	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20734	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20735	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20736	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20737	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20738	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20739	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20740	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20741	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20742	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20743	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20744	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20745	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20746	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20747	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20748	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20749	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20750	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20751	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20752	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20753	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20754	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20755	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20756	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20757	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20758	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20759	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20760	0003430.00	201340.07	201340.07	000
20761				



CONSEJO
ROGUE CONSIDERAR
SEBASTIAN MULLER, P.
ING. VICTOR
CIRIA
Escriba en español

1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676,

[illegible]


```

# 1. Create a new file named 'test.txt' and write some text to it
f = open('test.txt', 'w')
f.write('This is a test file.\n')
f.close()

# 2. Open the file in read mode and read the content
f = open('test.txt', 'r')
content = f.read()
print(content)
f.close()

# 3. Open the file in append mode and add more text
f = open('test.txt', 'a')
f.write('This is another line of text.\n')
f.close()

# 4. Open the file in read mode and read the content again
f = open('test.txt', 'r')
content = f.read()
print(content)
f.close()

```

PLANTA	NOME	VALOR	LITRA	DESCRIÇÃO
0001	0001	0001	0001	0001
0002	0002	0002	0002	0002
0003	0003	0003	0003	0003
0004	0004	0004	0004	0004
0005	0005	0005	0005	0005
0006	0006	0006	0006	0006
0007	0007	0007	0007	0007
0008	0008	0008	0008	0008
0009	0009	0009	0009	0009
0010	0010	0010	0010	0010
0011	0011	0011	0011	0011
0012	0012	0012	0012	0012
0013	0013	0013	0013	0013
0014	0014	0014	0014	0014
0015	0015	0015	0015	0015
0016	0016	0016	0016	0016
0017	0017	0017	0017	0017
0018	0018	0018	0018	0018
0019	0019	0019	0019	0019
0020	0020	0020	0020	0020
0021	0021	0021	0021	0021
0022	0022	0022	0022	0022
0023	0023	0023	0023	0023
0024	0024	0024	0024	0024
0025	0025	0025	0025	0025
0026	0026	0026	0026	0026
0027	0027	0027	0027	0027
0028	0028	0028	0028	0028
0029	0029	0029	0029	0029
0030	0030	0030	0030	0030
0031	0031	0031	0031	0031
0032	0032	0032	0032	0032
0033	0033	0033	0033	0033
0034	0034	0034	0034	0034
0035	0035	0035	0035	0035
0036	0036	0036	0036	0036
0037	0037	0037	0037	0037
0038	0038	0038	0038	0038
0039	0039	0039	0039	0039
0040	0040	0040	0040	0040
0041	0041	0041	0041	0041
0042	0042	0042	0042	0042
0043	0043	0043	0043	0043
0044	0044	0044	0044	0044
0045	0045	0045	0045	0045
0046	0046	0046	0046	0046
0047	0047	0047	0047	0047
0048	0048	0048	0048	0048
0049	0049	0049	0049	0049
0050	0050	0050	0050	0050
0051	0051	0051	0051	0051
0052	0052	0052	0052	0052
0053	0053	0053	0053	0053
0054	0054	0054	0054	0054
0055	0055	0055	0055	0055
0056	0056	0056	0056	0056
0057	0057	0057	0057	0057
0058	0058	0058	0058	0058
0059	0059	0059	0059	0059
0060	0060	0060	0060	0060
0061	0061	0061	0061	0061
0062	0062	0062	0062	0062
0063	0063	0063	0063	0063
0064	0064	0064	0064	0064
0065	0065	0065	0065	0065
0066	0066	0066	0066	0066
0067	0067	0067	0067	0067
0068	0068	0068	0068	0068
0069	0069	0069	0069	0069
0070	0070	0070	0070	0070
0071	0071	0071	0071	0071
0072	0072	0072	0072	0072
0073	0073	0073	0073	0073
0074	0074	0074	0074	0074
0075	0075	0075	0075	0075
0076	0076	0076	0076	0076
0077	0077	0077	0077	0077
0078	0078	0078	0078	0078
0079	0079	0079	0079	0079
0080	0080	0080	0080	0080
0081	0081	0081	0081	0081
0082	0082	0082	0082	0082
0083	0083	0083	0083	0083
0084	0084	0084	0084	0084
0085	0085	0085	0085	0085
0086	0086	0086	0086	0086
0087	0087	0087	0087	0087
0088	0088	0088	0088	0088
0089	0089	0089	0089	0089
0090	0090	0090	0090	0090
0091	0091	0091	0091	0091
0092	0092	0092	0092	0092
0093	0093	0093	0093	0093
0094	0094	0094	0094	0094
0095	0095	0095	0095	0095
0096	0096	0096	0096	0096
0097	0097	0097	0097	0097
0098	0098	0098	0098	0098
0099	0099	0099	0099	0099
0100	0100	0100	0100	0100

CONTINUING

MONALIS CONSULTING INC.
10000 104th Ave. N.E.
Redmond, WA 98073-1500

[Signature]
The Vice President
of the
Board of Directors

Erkrankung	HIV-Infektion mit AIDS-Symptomen, 2. Diagnose im Januar 2002, 3. Diagnose im April 2002, 4. Diagnose im Juni 2002, 5. Diagnose im August 2002, 6. Diagnose im Oktober 2002, 7. Diagnose im Dezember 2002, 8. Diagnose im Februar 2003, 9. Diagnose im April 2003, 10. Diagnose im Juni 2003, 11. Diagnose im August 2003, 12. Diagnose im Oktober 2003, 13. Diagnose im Dezember 2003, 14. Diagnose im Februar 2004, 15. Diagnose im April 2004, 16. Diagnose im Juni 2004, 17. Diagnose im August 2004, 18. Diagnose im Oktober 2004, 19. Diagnose im Dezember 2004, 20. Diagnose im Februar 2005, 21. Diagnose im April 2005, 22. Diagnose im Juni 2005, 23. Diagnose im August 2005, 24. Diagnose im Oktober 2005, 25. Diagnose im Dezember 2005, 26. Diagnose im Februar 2006, 27. Diagnose im April 2006, 28. Diagnose im Juni 2006, 29. Diagnose im August 2006, 30. Diagnose im Oktober 2006, 31. Diagnose im Dezember 2006, 32. Diagnose im Februar 2007, 33. Diagnose im April 2007, 34. Diagnose im Juni 2007, 35. Diagnose im August 2007, 36. Diagnose im Oktober 2007, 37. Diagnose im Dezember 2007, 38. Diagnose im Februar 2008, 39. Diagnose im April 2008, 40. Diagnose im Juni 2008, 41. Diagnose im August 2008, 42. Diagnose im Oktober 2008, 43. Diagnose im Dezember 2008, 44. Diagnose im Februar 2009, 45. Diagnose im April 2009, 46. Diagnose im Juni 2009, 47. Diagnose im August 2009, 48. Diagnose im Oktober 2009, 49. Diagnose im Dezember 2009, 50. Diagnose im Februar 2010, 51. Diagnose im April 2010, 52. Diagnose im Juni 2010, 53. Diagnose im August 2010, 54. Diagnose im Oktober 2010, 55. Diagnose im Dezember 2010, 56. Diagnose im Februar 2011, 57. Diagnose im April 2011, 58. Diagnose im Juni 2011, 59. Diagnose im August 2011, 60. Diagnose im Oktober 2011, 61. Diagnose im Dezember 2011, 62. Diagnose im Februar 2012, 63. Diagnose im April 2012, 64. Diagnose im Juni 2012, 65. Diagnose im August 2012, 66. Diagnose im Oktober 2012, 67. Diagnose im Dezember 2012, 68. Diagnose im Februar 2013, 69. Diagnose im April 2013, 70. Diagnose im Juni 2013, 71. Diagnose im August 2013, 72. Diagnose im Oktober 2013, 73. Diagnose im Dezember 2013, 74. Diagnose im Februar 2014, 75. Diagnose im April 2014, 76. Diagnose im Juni 2014, 77. Diagnose im August 2014, 78. Diagnose im Oktober 2014, 79. Diagnose im Dezember 2014, 80. Diagnose im Februar 2015, 81. Diagnose im April 2015, 82. Diagnose im Juni 2015, 83. Diagnose im August 2015, 84. Diagnose im Oktober 2015, 85. Diagnose im Dezember 2015, 86. Diagnose im Februar 2016, 87. Diagnose im April 2016, 88. Diagnose im Juni 2016, 89. Diagnose im August 2016, 90. Diagnose im Oktober 2016, 91. Diagnose im Dezember 2016, 92. Diagnose im Februar 2017, 93. Diagnose im April 2017, 94. Diagnose im Juni 2017, 95. Diagnose im August 2017, 96. Diagnose im Oktober 2017, 97. Diagnose im Dezember 2017, 98. Diagnose im Februar 2018, 99. Diagnose im April 2018, 100. Diagnose im Juni 2018, 101. Diagnose im August 2018, 102. Diagnose im Oktober 2018, 103. Diagnose im Dezember 2018, 104. Diagnose im Februar 2019, 105. Diagnose im April 2019, 106. Diagnose im Juni 2019, 107. Diagnose im August 2019, 108. Diagnose im Oktober 2019, 109. Diagnose im Dezember 2019, 110. Diagnose im Februar 2020, 111. Diagnose im April 2020, 112. Diagnose im Juni 2020, 113. Diagnose im August 2020, 114. Diagnose im Oktober 2020, 115. Diagnose im Dezember 2020, 116. Diagnose im Februar 2021, 117. Diagnose im April 2021, 118. Diagnose im Juni 2021, 119. Diagnose im August 2021, 120. Diagnose im Oktober 2021, 121. Diagnose im Dezember 2021, 122. Diagnose im Februar 2022, 123. Diagnose im April 2022, 124. Diagnose im Juni 2022, 125. Diagnose im August 2022, 126. Diagnose im Oktober 2022, 127. Diagnose im Dezember 2022, 128. Diagnose im Februar 2023, 129. Diagnose im April 2023, 130. Diagnose im Juni 2023, 131. Diagnose im August 2023, 132. Diagnose im Oktober 2023, 133. Diagnose im Dezember 2023, 134. Diagnose im Februar 2024, 135. Diagnose im April 2024, 136. Diagnose im Juni 2024, 137. Diagnose im August 2024, 138. Diagnose im Oktober 2024, 139. Diagnose im Dezember 2024, 140. Diagnose im Februar 2025, 141. Diagnose im April 2025, 142. Diagnose im Juni 2025, 143. Diagnose im August 2025, 144. Diagnose im Oktober 2025, 145. Diagnose im Dezember 2025, 146. Diagnose im Februar 2026, 147. Diagnose im April 2026, 148. Diagnose im Juni 2026, 149. Diagnose im August 2026, 150. Diagnose im Oktober 2026, 151. Diagnose im Dezember 2026, 152. Diagnose im Februar 2027, 153. Diagnose im April 2027, 154. Diagnose im Juni 2027, 155. Diagnose im August 2027, 156. Diagnose im Oktober 2027, 157. Diagnose im Dezember 2027, 158. Diagnose im Februar 2028, 159. Diagnose im April 2028, 160. Diagnose im Juni 2028, 161. Diagnose im August 2028, 162. Diagnose im Oktober 2028, 163. Diagnose im Dezember 2028, 164. Diagnose im Februar 2029, 165. Diagnose im April 2029, 166. Diagnose im Juni 2029, 167. Diagnose im August 2029, 168. Diagnose im Oktober 2029, 169. Diagnose im Dezember 2029, 170. Diagnose im Februar 2030, 171. Diagnose im April 2030, 172. Diagnose im Juni 2030, 173. Diagnose im August 2030, 174. Diagnose im Oktober 2030, 175. Diagnose im Dezember 2030, 176. Diagnose im Februar 2031, 177. Diagnose im April 2031, 178. Diagnose im Juni 2031, 179. Diagnose im August 2031, 180. Diagnose im Oktober 2031, 181. Diagnose im Dezember 2031, 182. Diagnose im Februar 2032, 183. Diagnose im April 2032, 184. Diagnose im Juni 2032, 185. Diagnose im August 2032, 186. Diagnose im Oktober 2032, 187. Diagnose im Dezember 2032, 188. Diagnose im Februar 2033, 189. Diagnose im April 2033, 190. Diagnose im Juni 2033, 191. Diagnose im August 2033, 192. Diagnose im Oktober 2033, 193. Diagnose im Dezember 2033, 194. Diagnose im Februar 2034, 195. Diagnose im April 2034, 196. Diagnose im Juni 2034, 197. Diagnose im August 2034, 198. Diagnose im Oktober 2034, 199. Diagnose im Dezember 2034, 200. Diagnose im Februar 2035, 201. Diagnose im April 2035, 202. Diagnose im Juni 2035, 203. Diagnose im August 2035, 204. Diagnose im Oktober 2035, 205. Diagnose im Dezember 2035, 206. Diagnose im Februar 2036, 207. Diagnose im April 2036, 208. Diagnose im Juni 2036, 209. Diagnose im August 2036, 210. Diagnose im Oktober 2036, 211. Diagnose im Dezember 2036, 212. Diagnose im Februar 2037, 213. Diagnose im April 2037, 214. Diagnose im Juni 2037, 215. Diagnose im August 2037, 216. Diagnose im Oktober 2037, 217. Diagnose im Dezember 2037, 218. Diagnose im Februar 2038, 219. Diagnose im April 2038, 220. Diagnose im Juni 2038, 221. Diagnose im August 2038, 222. Diagnose im Oktober 2038, 223. Diagnose im Dezember 2038, 224. Diagnose im Februar 2039, 225. Diagnose im April 2039, 226. Diagnose im Juni 2039, 227. Diagnose im August 2039, 228. Diagnose im Oktober 2039, 229. Diagnose im Dezember 2039, 230. Diagnose im Februar 2040, 231. Diagnose im April 2040, 232. Diagnose im Juni 2040, 233. Diagnose im August 2040, 234. Diagnose im Oktober 2040, 235. Diagnose im Dezember 2040, 236. Diagnose im Februar 2041, 237. Diagnose im April 2041, 238. Diagnose im Juni 2041, 239. Diagnose im August 2041, 240. Diagnose im Oktober 2041, 241. Diagnose im Dezember 2041, 242. Diagnose im Februar 2042, 243. Diagnose im April 2042, 244. Diagnose im Juni 2042, 245. Diagnose im August 2042, 246. Diagnose im Oktober 2042, 247. Diagnose im Dezember 2042, 248. Diagnose im Februar 2043, 249. Diagnose im April 2043, 250. Diagnose im Juni 2043, 251. Diagnose im August 2043, 252. Diagnose im Oktober 2043, 253. Diagnose im Dezember 2043, 254. Diagnose im Februar 2044, 255. Diagnose im April 2044, 256. Diagnose im Juni 2044, 257. Diagnose im August 2044, 258. Diagnose im Oktober 2044, 259. Diagnose im Dezember 2044, 260. Diagnose im Februar 2045, 261. Diagnose im April 2045, 262. Diagnose im Juni 2045, 263. Diagnose im August 2045, 264. Diagnose im Oktober 2045, 265. Diagnose im Dezember 2045, 266. Diagnose im Februar 2046, 267. Diagnose im April 2046, 268. Diagnose im Juni 2046, 269. Diagnose im August 2046, 270. Diagnose im Oktober 2046, 271. Diagnose im Dezember 2046, 272. Diagnose im Februar 2047, 273. Diagnose im April 2047, 274. Diagnose im Juni 2047, 275. Diagnose im August 2047, 276. Diagnose im Oktober 2047, 277. Diagnose im Dezember 2047, 278. Diagnose im Februar 2048, 279. Diagnose im April 2048, 280. Diagnose im Juni 2048, 281. Diagnose im August 2048, 282. Diagnose im Oktober 2048, 283. Diagnose im Dezember 2048, 284. Diagnose im Februar 2049, 285. Diagnose im April 2049, 286. Diagnose im Juni 2049, 287. Diagnose im August 2049, 288. Diagnose im Oktober 2049, 289. Diagnose im Dezember 2049, 290. Diagnose im Februar 2050, 291. Diagnose im April 2050, 292. Diagnose im Juni 2050, 293. Diagnose im August 2050, 294. Diagnose im Oktober 2050, 295. Diagnose im Dezember 2050, 296. Diagnose im Februar 2051, 297. Diagnose im April 2051, 298. Diagnose im Juni 2051, 299. Diagnose im August		
------------	---	--	--

DATE	TIME	LOC	TYPE	REMARKS
1999	00:00	00000000	0000	0000
1999	00:01	00000000	0000	0000
1999	00:02	00000000	0000	0000
1999	00:03	00000000	0000	0000
1999	00:04	00000000	0000	0000
1999	00:05	00000000	0000	0000
1999	00:06	00000000	0000	0000
1999	00:07	00000000	0000	0000
1999	00:08	00000000	0000	0000
1999	00:09	00000000	0000	0000
1999	00:10	00000000	0000	0000
1999	00:11	00000000	0000	0000
1999	00:12	00000000	0000	0000
1999	00:13	00000000	0000	0000
1999	00:14	00000000	0000	0000
1999	00:15	00000000	0000	0000
1999	00:16	00000000	0000	0000
1999	00:17	00000000	0000	0000
1999	00:18	00000000	0000	0000
1999	00:19	00000000	0000	0000
1999	00:20	00000000	0000	0000
1999	00:21	00000000	0000	0000
1999	00:22	00000000	0000	0000
1999	00:23	00000000	0000	0000
1999	00:24	00000000	0000	0000
1999	00:25	00000000	0000	0000
1999	00:26	00000000	0000	0000
1999	00:27	00000000	0000	0000
1999	00:28	00000000	0000	0000
1999	00:29	00000000	0000	0000
1999	00:30	00000000	0000	0000
1999	00:31	00000000	0000	0000
1999	00:32	00000000	0000	0000
1999	00:33	00000000	0000	0000
1999	00:34	00000000	0000	0000
1999	00:35	00000000	0000	0000
1999	00:36	00000000	0000	0000
1999	00:37	00000000	0000	0000
1999	00:38	00000000	0000	0000
1999	00:39	00000000	0000	0000
1999	00:40	00000000	0000	0000
1999	00:41	00000000	0000	0000
1999	00:42	00000000	0000	0000
1999	00:43	00000000	0000	0000
1999	00:44	00000000	0000	0000
1999	00:45	00000000	0000	0000
1999	00:46	00000000	0000	0000
1999	00:47	00000000	0000	0000
1999	00:48	00000000	0000	0000
1999	00:49	00000000	0000	0000
1999	00:50	00000000	0000	0000
1999	00:51	00000000	0000	0000
1999	00:52	00000000	0000	0000
1999	00:53	00000000	0000	0000
1999	00:54	00000000	0000	0000
1999	00:55	00000000	0000	0000
1999	00:56	00000000	0000	0000
1999	00:57	00000000	0000	0000
1999	00:58	00000000	0000	0000
1999	00:59	00000000	0000	0000
1999	01:00	00000000	0000	0000

BASE DE DATOS

Reporte: REPORTE DE BASE DE DATOS DE BASE DE DATOS
 Fecha: 2023-01-10 10:00:00
 Usuario: admin
 Pagina: 1 de 1
 Total: 1000000
 Descarga: 1000000

ITEM	FECHA	VALOR	DESCRIPCION
1100	2023-01-10	1000000	1000000
1101	2023-01-10	1000000	1000000
1102	2023-01-10	1000000	1000000
1103	2023-01-10	1000000	1000000
1104	2023-01-10	1000000	1000000
1105	2023-01-10	1000000	1000000
1106	2023-01-10	1000000	1000000
1107	2023-01-10	1000000	1000000
1108	2023-01-10	1000000	1000000
1109	2023-01-10	1000000	1000000
1110	2023-01-10	1000000	1000000
1111	2023-01-10	1000000	1000000
1112	2023-01-10	1000000	1000000
1113	2023-01-10	1000000	1000000
1114	2023-01-10	1000000	1000000
1115	2023-01-10	1000000	1000000
1116	2023-01-10	1000000	1000000
1117	2023-01-10	1000000	1000000
1118	2023-01-10	1000000	1000000
1119	2023-01-10	1000000	1000000
1120	2023-01-10	1000000	1000000
1121	2023-01-10	1000000	1000000
1122	2023-01-10	1000000	1000000
1123	2023-01-10	1000000	1000000
1124	2023-01-10	1000000	1000000
1125	2023-01-10	1000000	1000000
1126	2023-01-10	1000000	1000000
1127	2023-01-10	1000000	1000000
1128	2023-01-10	1000000	1000000
1129	2023-01-10	1000000	1000000
1130	2023-01-10	1000000	1000000
1131	2023-01-10	1000000	1000000
1132	2023-01-10	1000000	1000000
1133	2023-01-10	1000000	1000000
1134	2023-01-10	1000000	1000000
1135	2023-01-10	1000000	1000000
1136	2023-01-10	1000000	1000000
1137	2023-01-10	1000000	1000000
1138	2023-01-10	1000000	1000000
1139	2023-01-10	1000000	1000000
1140	2023-01-10	1000000	1000000
1141	2023-01-10	1000000	1000000
1142	2023-01-10	1000000	1000000
1143	2023-01-10	1000000	1000000
1144	2023-01-10	1000000	1000000
1145	2023-01-10	1000000	1000000
1146	2023-01-10	1000000	1000000
1147	2023-01-10	1000000	1000000
1148	2023-01-10	1000000	1000000
1149	2023-01-10	1000000	1000000
1150	2023-01-10	1000000	1000000



CONSEJO DE
 ESTADOS
 DE LA REPUBLICA
 DE EL SALVADOR
 DIRECCION DE FISCALIA

ANEXO VII

- Panel Fotográfico



Handwritten signature in blue ink, likely of the project manager or consultant, over a faint background of text and lines.



Foto 1 (Izquierda) y Foto 2 (Derecha), Vista panorámica y en acortamiento del BM del IGN, denominado LIM.P.P-3-2001, ubicado en la intersección de la Av. Universidad con la Av. Bello Horizonte (La Molina).

[Signature]



**NIVELACION
TOPOGRAFICA**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 3 (Izquierda), vista panorámica de C-1 en la Av. Bello Horizonte y Foto 4 (Derecha), Vista panorámica de la nivelación efectuada, que corresponde al cambio C-3, en la Av Bello Horizonte.

CONSEJO
REGIONAL DE LA MOLINA
SECRETARÍA REGIONAL DE
GOBIERNO
Ing. Víctor
Mamani





Foto 5 (Izquierda), Vista panorámica de la ubicación del punto de cambio C-4, sobre sardinel de la vereda, en la Av. Bello Horizonte Foto 6 (Derecha), vista panorámica del punto de nivelación C-5, en la Av Bello Horizonte, próximo al puesto de control en la Calle el Morro.

CONSEJO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
S.M.R.M.





Foto 7 (Izquierda), Vista panorámica de la nivelación correspondiente al punto de cambio C-6, ubicada en la Av. Bello Horizonte, próximo a la Av. la Cañada. Foto 8 (Derecha), vista panorámica del punto de cambio C-7, esquina de losa de caja de agua, en la Av. Bello Horizonte en la intersección con Av. Bel Air I.

ROMAHNS CONSULTORES SAC
S.M.R.M.
Firma: [Firma manuscrita]
Código: [Código manuscrito]



**NIVELACIÓN
TOPOGRÁFICA**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión y nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Resquejillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"



Foto 9 (Izquierda) Vista panorámica del punto de nivelación C-9, en la Av. Bello Horizonte entre las Avs Bel Air y la Cascada. Foto 10 (Derecha), vista mostrando la nivelación del C-10, en la Av. Bello Horizonte entre las avenidas la Cascada y Elias Aparicio.

[Handwritten signature]
CONSORCIO ROMAHN CONSULTORES SAC
S.M.R.M.





Foto 11 (Izquierda), Vista panorámica del punto de nivelación C-11 en la intersección de las avenidas Elias Aparicio y Bello Horizonte, y Foto 12 (Derecha), vista panorámica del punto de cambio C-12, sobre sardinel, ubicado en la Av. Elias Aparicio.

PROYECTO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

Ing. [Firma]



**NIVELACION
TOPOGRAFICA**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 13 (Izquierda), punto de nivelación C-13, ubicado sobre esquina de marco de concreto de caja eléctrica, en la intersección de la Av. Elias Aparicio y Monte Bello. Foto 14 (Derecha), posicionamiento en el punto de nivelación C-14 en la Av. Elias Aparicio.

[Handwritten signature]
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
S.M.R.M.



Consorcio Romahns Consultores SAC – S.M.R.M.



Foto 15 (Izquierda) Vista del posicionamiento en el punto C-15 sobre sardinel, ubicado en la intersección de la avenidas Elías Aparicio y Laguna Grande.
Foto 16 (Derecha), Imágenen panorámica de la nivelación punto de cambio C-16, sobre el sardinel de la vía, al costado de la Av. Laguna Grande.

CONSORCIO ROMULUS CONSULTORES SAC - S.M.R.U.
Calle Vial 200
Distrito de La Molina
Calle Vial 200
Distrito de La Molina



NIVELACION
TOPOGRÁFICA

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"



Foto 17 (Izquierda) Vista panorámica del posicionamiento en el punto C-17, entre las avenidas Laguna Grande y la Ancla y Foto 18 (Derecha), Imagen panorámica del punto de nivelación C-18, sobre esquina de losa de concreto de caja de agua, ubicado en la Av. Laguna Grande

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
SERVICIOS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
Calle Vial 100, Urb. La Victoria, Lima 18, Perú
Tel: 011 444 4444
www.romahns.com



**NIVELACIÓN
TOPOGRÁFICA**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 19 (Izquierda) Vista del posicionamiento en el punto de nivelación C-19, ubicado en la Av. Laguna Grande y Foto 20 (Derecha), imagen de nivelación en el punto de cambio C-20, sobre el sardinel de la vía, en la Intersección de la Av. Laguna Grande y Calle El Fogue.

CONSORCIO ROMALHEIS CONSULTORES SAC - S.M.R.M.
Ing. Víctor Manuel Romalheis
Ingeniero Civil en Topografía
Firma: [Firma manuscrita]



Consorcio Romalheis Consultores SAC - S.M.R.M.



Foto 21 (Izquierda) vista general del punto de nivelación en el punto C-21, sobre cimiento de concreto, en la prolongación de la Calle el Fogue y Foto 22 (Derecha), vista panorámica del posicionamiento del punto C 22, sobre el sardinel de la vía, ubicada en la Av. el Velero, próxima a la Calle la Fragata.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES
SAC - S.M.R.M.
Firma del Encargado
Firma del Encargado
Firma del Encargado





Foto 23 (izquierda) Vista panorámica de la nivelación en el punto de cambio C-23, sobre el sardinel de la vía y ubicado en al Av. el Velero y 24 (Derecha), imagen donde se observa la nivelación del punto de cambio C-24, en la Av. el Velero.

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
S.M.R.M.
SISTEMA DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO
DE LA URBANIZACIÓN CLUB
CAMPESTRE LAS LAGUNAS
DISTRITO DE LA MOLINA
PROYECTO DE MEJORAMIENTO Y
REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE
AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
DE LA URBANIZACIÓN CLUB
CAMPESTRE LAS LAGUNAS
DISTRITO DE LA MOLINA
FOTO 23 (IZQUIERDA) VISTA PANORÁMICA DE LA NIVELACIÓN EN EL PUNTO DE CAMBIO C-23, SOBRE EL SARDINEL DE LA VÍA Y UBICADO EN LA AV. EL VELERO Y 24 (DERECHA), IMAGEN DONDE SE OBSERVA LA NIVELACIÓN DEL PUNTO DE CAMBIO C-24, EN LA AV. EL VELERO.



NIVELACION
TOPOGRÁFICA

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"



Foto 25 (Izquierda) vista panorámica del posicionamiento en el cambio C-25 en la Av. el Velero y Foto 26 (Derecha), Toma panorámica del punto de nivelación C- 26, sobre sardinel de la vía, ubicada en la intersección de las avenidas Las Redes y Velero..

CONSORCIO
ROMAHNY CONSULTORES SAC - S.M.R.M.
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACION CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"



**NIVELACION
TOPOGRAFICA**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Prevención a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"



Foto 27 (Izquierda) Nivelación topográfica en el punto C 27, en la Av. Las Redes próximo a la Cámara de desagüe existente, y Foto 28 (Derecha), Vista Panorámica de la nivelación en el punto de cambio C 28, ubicado en la Av. Laguna Grande.

Ing. Víctor Hugo...
Colegiado N° 123456
Firma: [Firma manuscrita]





Foto 29 (Izquierda) Vista panorámica de la nivelación topográfica C-29, ubicado en la Av. Laguna Grande próximo al Punto Geodésico PG1 y Foto 30 (Derecha), Vista panorámica del Posicionamiento en el Punto geodésico PG1, ubicado en la Av. Laguna Grande, clavo de acero incrustada sobre el vardinel de concreto, al costado de la laguna.

CONSEJO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
S.M.R.M.





Foto 31 y Foto 32.- (Izquierda) Vista en acercamiento y panorámica del BM2, monumentada al costado del sardinel , cerca de la Cámara de Desague ubicada en la Calle la Fragata

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC - S.M.R.M.
Ing. Víctor Manuel Romahns
Gerente General
Calle la Fragata, 100
Distrito de La Molina, Lima
Teléfono: 01 222 2222





Foto 33(Izquierda) y Foto 34 (Derecha), Vista en acercamiento y panorámica del BM1 incrustada sobre la vereda, que corresponde a la cámara de Control, estructura de la cámara de desague existente en la Av. La Redes.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
CALLE VIAL, 100
LIMA, PERÚ
TEL: 011 471 1111
WWW.ROMAHNS.COM





Foto 35 (Izquierda) y Foto 36 (Derecha), Vista en acercamiento y panorámica del punto PG2 monumentada al costado de sardinel de vía, acero corrugado de $\frac{1}{2}$ " de diámetro, embebida en dado de concreto, ubicada en la Av. el Velero, próximo a la calle la Isla.

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - S.M.R.M.
Ing. VOSMA
Firma



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 1 (Izquierda) Vista panorámica de la estación E-1, ubicado en la Av. Laguna Grande y Foto 2 (Derecha), Vista panorámica donde se observa el posicionamiento en la estación E-2, parte superior de la Cámara de Desagüe en la intersección de la Av. Laguna Grande y Av. las Ruedas.

[Firma manuscrita]
Ing. Víctor
Romahns
Consultores
SAC



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Compestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"



Foto 3 (Izquierda), Vista panorámica de la estación E -03 ubicado en el Jr. las Redes y Foto 4 (Derecha), Vista panorámica de la estación E-23, ubicado en la Av. Laguna Grande.

[Handwritten signature]
CONSORCIO ROMALIN CONSULTORES SAC



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 5 (Izquierda), Vista panorámica de la ubicación de E-24, en la intersección de los pasajes el Junco y Bitácora Foto 6 (Derecha), vista panorámica de la estación E -29, ubicado en el Jr. las Redes.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC
SEAL
Ing. VICH
10/10/2023



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 7 (Izquierda), Vista panorámica de la ubicación de la estación E-30, sobre un buzón de desagüe, ubicado en la calle 3 y **Foto 8 (Derecha),** vista panorámica de la Estación E-31, en la calle 3, obsérvese la calle clausurada por pertenecer dicha vía al colegio Newton..

[Handwritten signature and official stamp of the Consorcio Romahns Consultores SAC]



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillada de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 9 (Izquierda) Vista panorámica de la estación E-32, ubicada en la calle 3 intersección con la calle s/n, **Foto 10 (Derecha)**, posicionamiento en la estación E-35 en la calle 3.

CONSORCIO
ROMAHUS CONSULTORES SAC
S.M.R.M.



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 11 (Izquierda), Vista panorámica de la estación E -80 ubicado sobre la calle s/nombre, y Foto 12 (Derecha), posicionamiento de la estación E -77, en el ovalo cuyo ingreso es por calle La Isla.

CONSORCIO
ROMAHNS CONSULTORES SAC - S.M.R.M.
Ing. Víctor Manuel Romahns
Ingeniero de Proyecto



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 13 (Izquierda), Vista de la E-43 en la intersección de las calles A y B, cuyo ingreso es por el Jr. El Mástil. Foto 14 (Derecha), Posicionamiento en la estación E-48, en la Intersección del Jr. el Mástil y Calle Genoa.

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - S.M.R.M.
Firma: [Firma manuscrita]
Código: [Código manuscrito]



LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"



Foto 15 (Izquierda): Vista del posicionamiento en la estación E-49, ubicado en la Av. La Molina cruce con el Jr. La Chalana. Foto 16 (Derecha), imágenes panorámicas de la estación E-50, en la Vía auxiliar de la Av. La Molina.

CONFIDENTIAL



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Compestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 17 (Izquierda) Vista panorámica del posicionamiento en la estación E-52, en la Av. La Molina y Foto 18 (Derecha), Imagen panorámica de la estación E-15, ubicado en la Av. Laguna Grande.

CONSORCIO
ROMALIN CONSULTORES SAC
S.M.R.M.
Firma: [Firma manuscrita]
Fecha: [Firma manuscrita]



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Compestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 19 (Izquierda) Vista del panorámica del posicionamiento en la estación E-17, en la Av. Laguna Grande y **Foto 20 (Derecha)**, Toma fotográfica de la estación E-66, ubicado en la Calle La Chalana, frente al Pje La Boya.

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC
Calle La Chalana, s/n, La Molina, Lima
Teléfono: 011 444 4444
Correo: info@romahns.com



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"



Foto 21 (Izquierda) Vista general del posicionamiento en la estación E-70, ubicado en el Jr. La Chalana Intersección con el Pje Ensenada. Y Foto 22 (Derecha), Vista panorámica del posicionamiento en la estación E-71, ubicado entre Jr. La Chalana y Pje El Faro.

[Handwritten signature]
CONSORCIO ROMALINS CONSULTORES SAC - S.M.R.M.



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 23 (Izquierda) Vista panorámica del posicionamiento en la Estación E-91, cuya ubicación es el Jr. El Velero intersección con el Jr. El Remo y Foto 24 (Derecha); Vista panorámica del trabajo topográfico desde la estación E-92, cuya ubicación es el Jr. El Remo.

CONSORCIO
ROMALIN CONSULTORES SAC
S.M.R.M.
Firma: [Firma manuscrita]
Fecha: 10/05/2018



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"



Foto 25 (Izquierda) Vista panorámica del posicionamiento en la estación E-19, ubicado en la Av. Laguna grande y Foto 26 (Derecha), Toma panorámica de la estación E -21 ubicado en la Av. Laguna Grande intersección con la Calle la Balsa.

[Handwritten signature]
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC

[Handwritten signature]

**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 27 (Izquierda) Trabajos topográficos desde la estación E-54, ubicado en la Calle la Balsa. Y **Foto 28 (Derecha)**, Vista Panorámica del posicionamiento en la estación E-56, ubicada en plena Calle La Balsa.

Contratista
Firma: [Firma manuscrita]
Fecha: 14/07/2022
Lugar: [Lugar manuscrito]



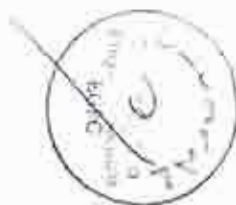
**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas – Distrito de La Molina"



Foto 29 (Izquierda) Vista panorámica del posicionamiento en la estación E-63 en el cruce de los pasajes La Boya y La Proa y **Foto 30 (Derecha)**, Vista panorámica del Posicionamiento en la estación E- 58, ubicado en el Pje La Proa.

[Handwritten signature]
Ing. Víctor Manuel
TOMÁS SANCHEZ
DIRECCIÓN GENERAL
DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE
OBRAS DE
INFRAESTRUCTURA



**LEVANTAMIENTO
TOPOGRÁFICO**

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"



Foto 31 Vista panorámica de la ubicación estación E – 51, en Vía auxiliar de la Av. La Laguna y Foto 32.- (Izquierda) Vista panorámica de la ubicación de la estación E-94, ubicado en la Av. Elías Aparicio próximo a la Municipalidad Distrital de de la Molina.

[Handwritten signature]
Ing. Víctor
Luis López
Gerente General



LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"



Foto 33(Izquierda) Vista de la ubicación de la estación E -96, en la Av. Elías Aparicio, altura de la Municipalidad de La Molina y Foto 34 (Derecha), Vista que corresponde a la ubicación de la Estación E- 98, ubicado en la Av. Elías Aparicio Frente a la Comisaría de La molina.

[Signature]



LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

Servicio de Consultoría para la elaboración del estudio de Preinversión a nivel de perfil del proyecto "Mejoramiento y Rehabilitación del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de la Urbanización Club Campestre Las Lagunas - Distrito de La Molina"



Foto 35 (Izquierda) Vista panorámica de la ubicación de la Estación E -95, en la Av. Elías Aparicio intersección con el Jr. las Aleutianas y Foto 36 (Derecha), Toma fotográfica de la ubicación de la estación E-103, en la Av. El Lindero, intersección con el Pje La Ensenada.

CONFIDENTIAL
HUMANITARIAN AID
SECRETARY GENERAL
THE UNITED NATIONS
NEW YORK





IMAGEN SATELITAL DE LA ZONA DEL PROYECTO
MEJORAMIENTO Y RECONSTRUCCIÓN DE LOS
SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO
DE LA URB. OLIVERO CHAVEZ LAS LACONAS -
DISTRITO DE MARIANA



CONSORCIO
ROMANOS CONSULTORES S.A.S.
SEBASTIAN MIGUEL RODRIGUEZ VILLALBA
Victor Jose Lopez Aza
Ing. Victor Jose Lopez Aza
CIP 44-380287
Director de Proyecto

ANEXO VIII

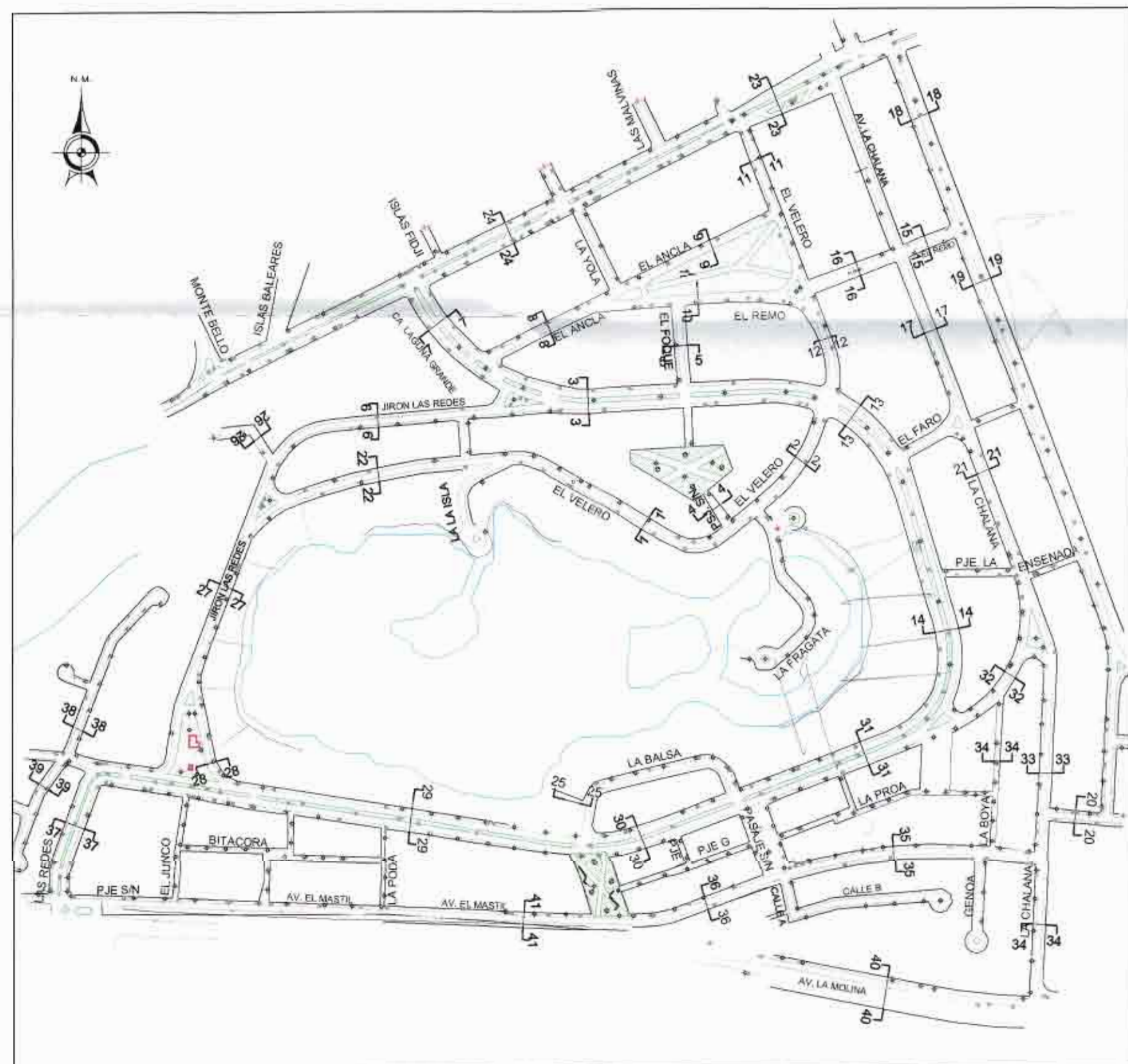
Planos

-	UBICACIÓN	U-01
-	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	LT-01
-	SECCIONES DE CALLES	SC-01
-	POLIGONAL TOPOGRÁFICA	P-01
-	NIVELACIÓN	NI-01

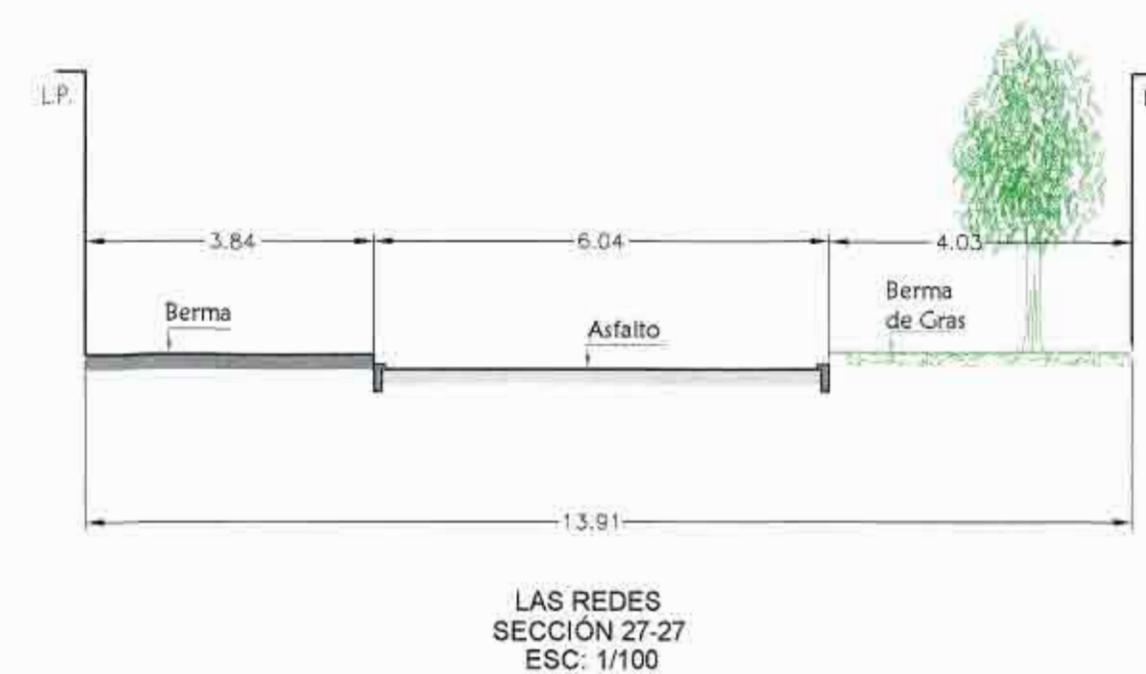
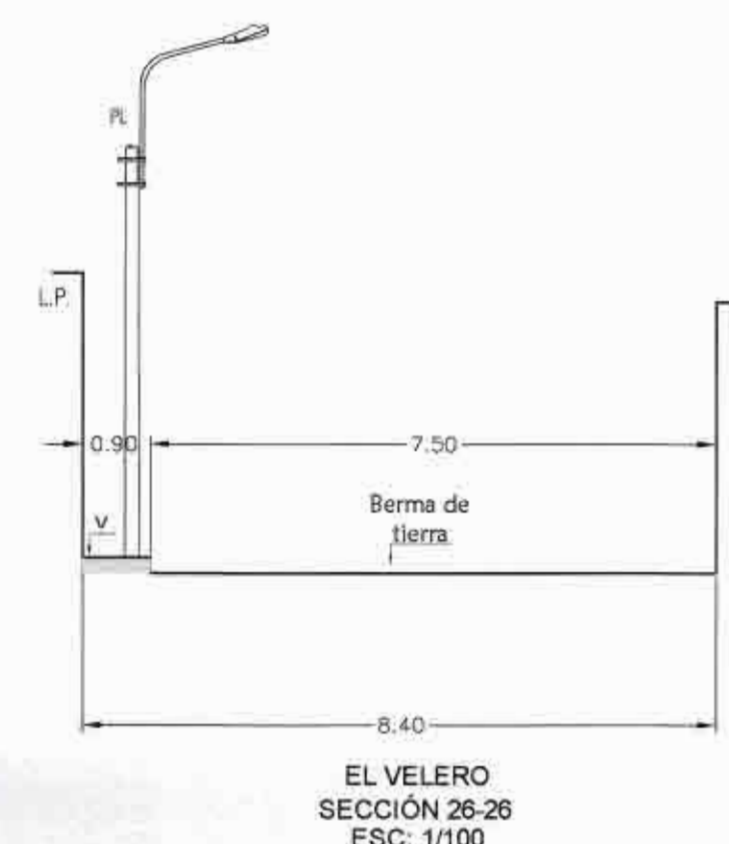
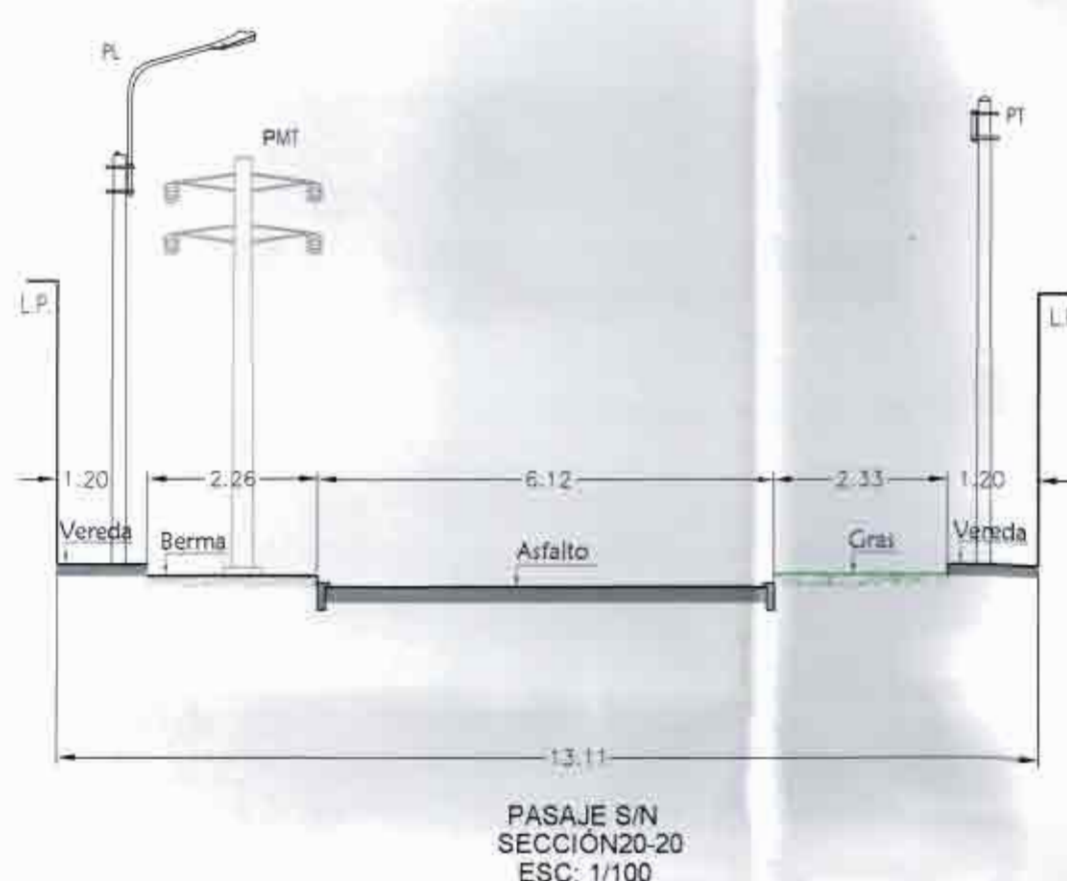
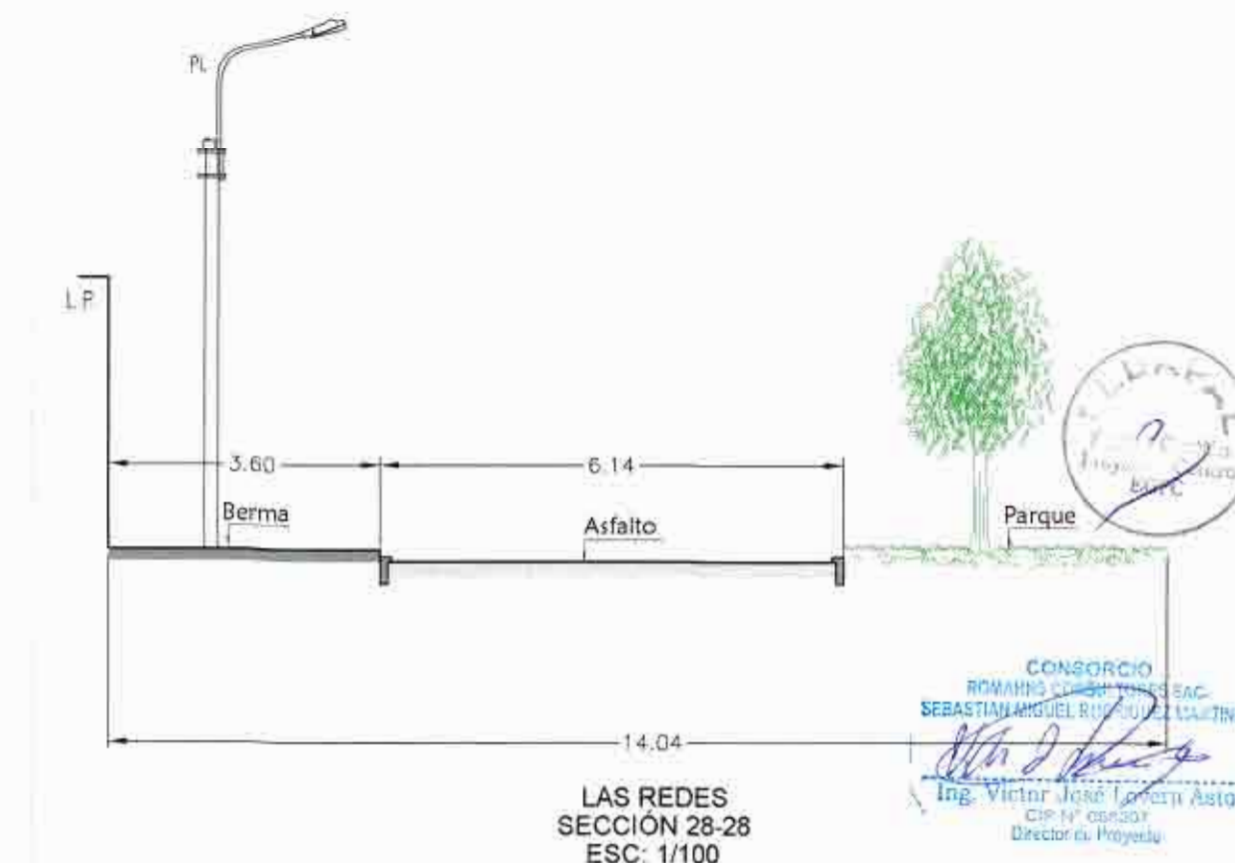
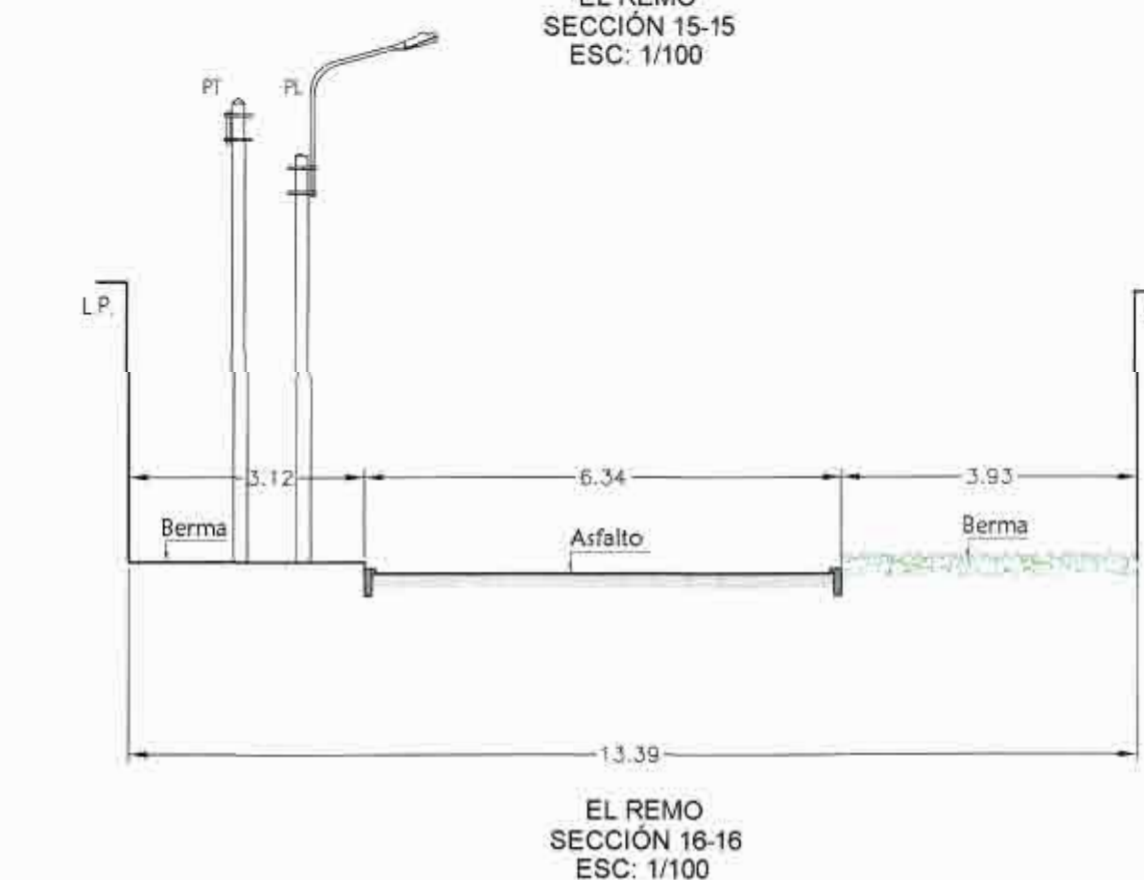
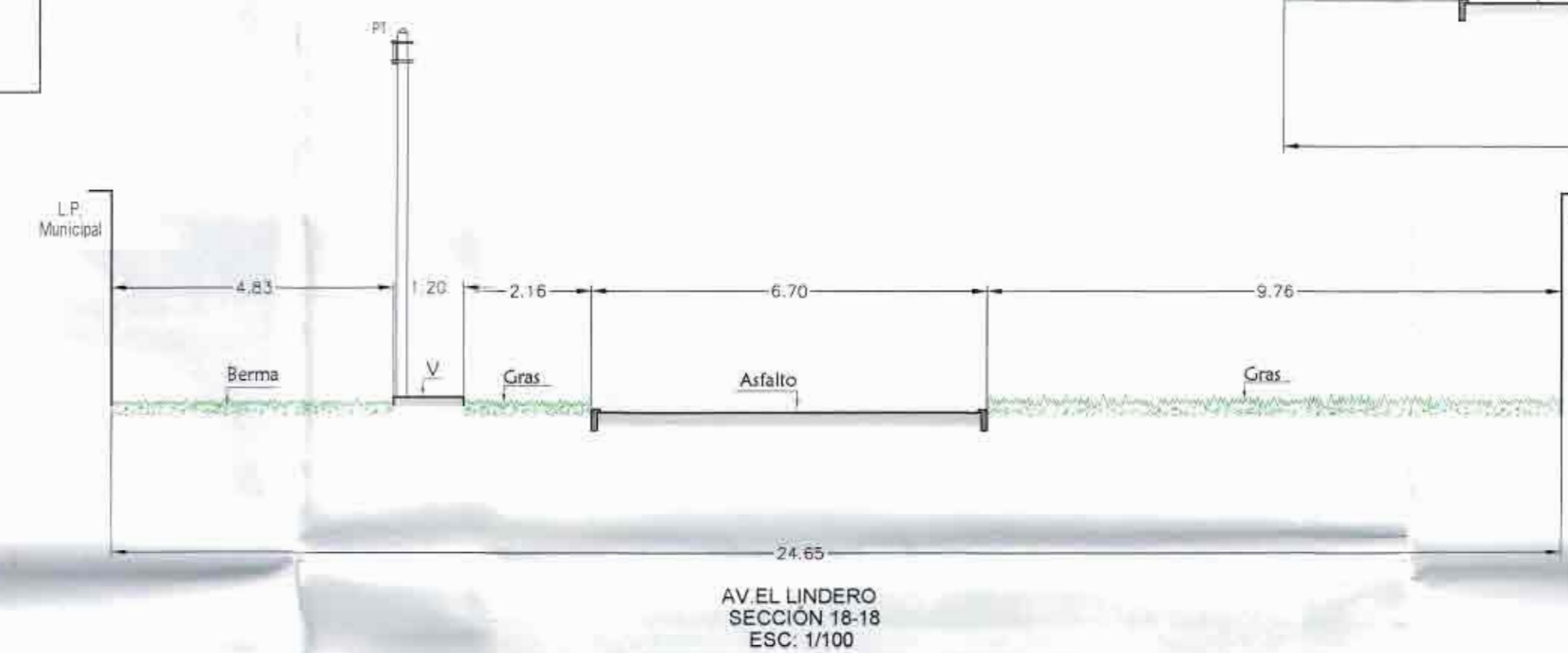
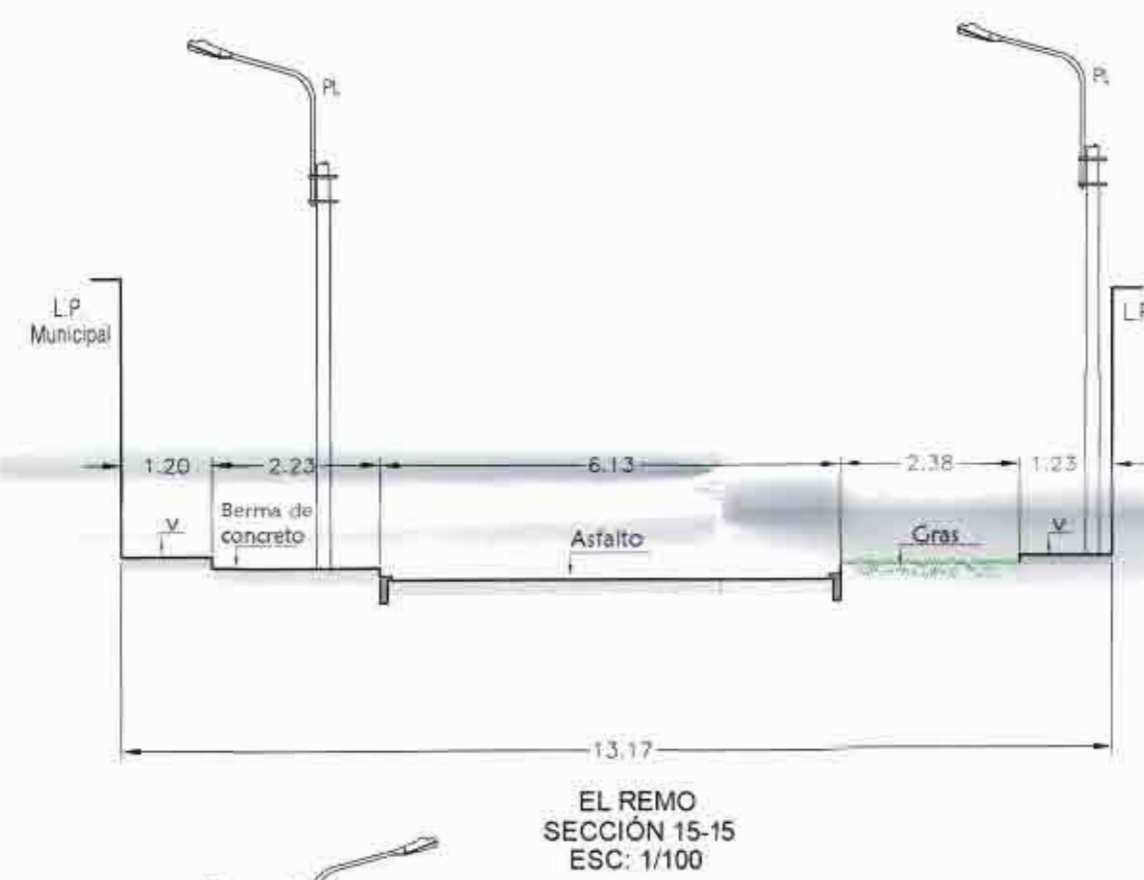
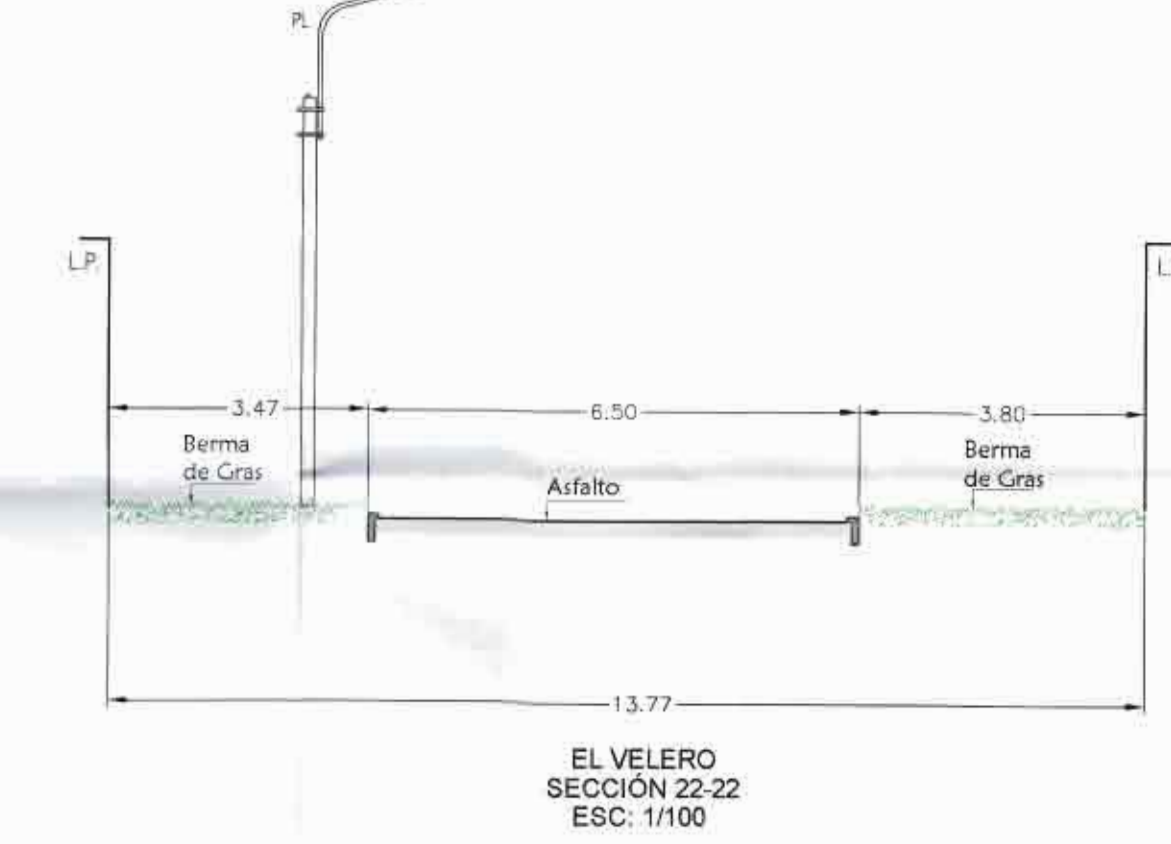
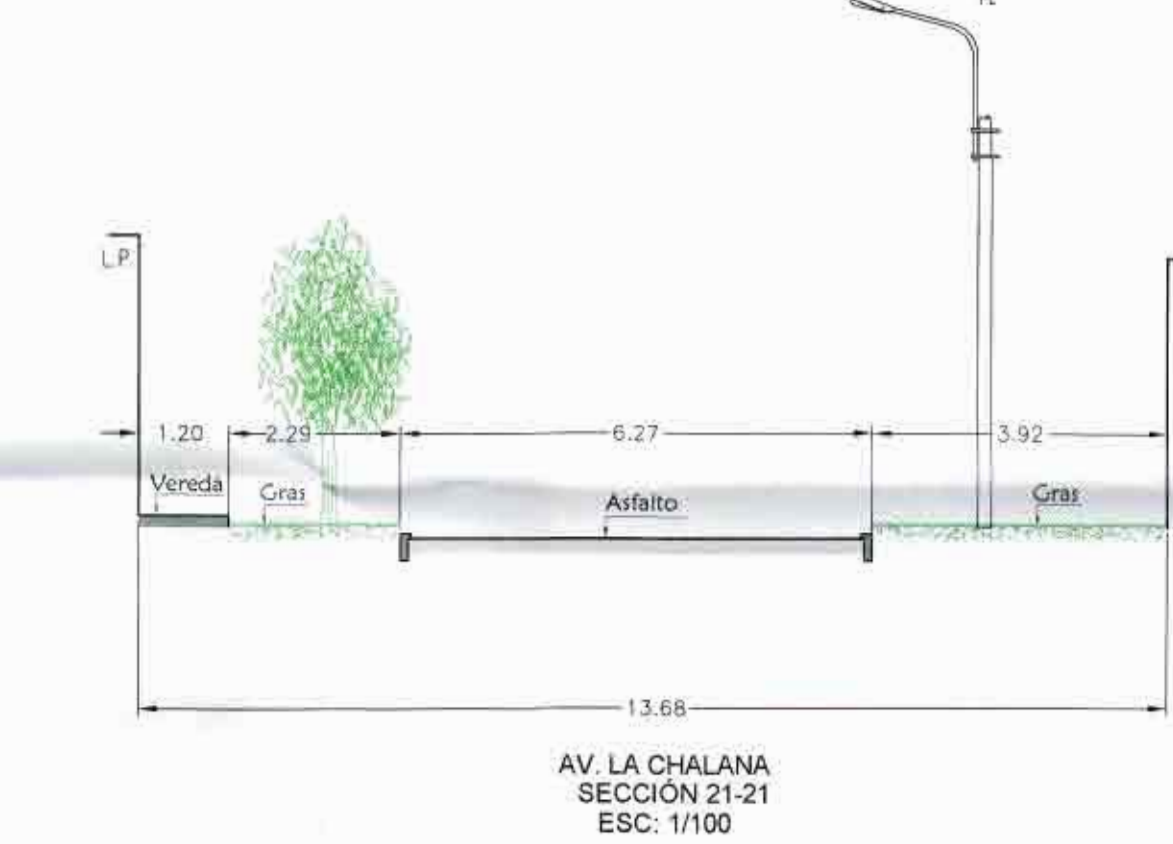
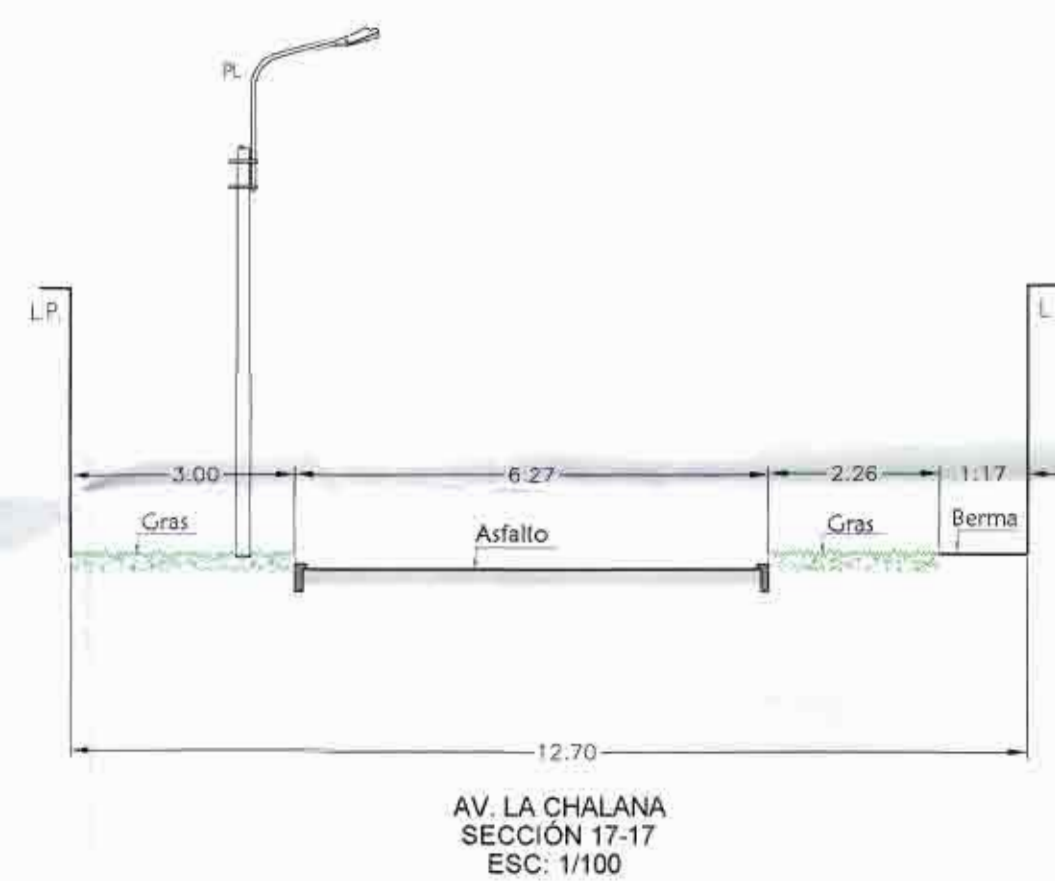


CONSORCIO
ROMAHUS CONSULTORES SAC
SEALFARMACIA, INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Ing. Victor Hugo Lora
Gerente General
Departamento de Ingeniería



UBICACIÓN SECCIONES
ESCALA: 1/5000



LEYENDA	
PT	POSTE DE TELÉFONO
PMT	POSTE DE MEDIA TENSIÓN
PL	POSTE DE LUZ
LP	LÍMITE DE PROPIEDAD

SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA
GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - SMRM

PROYECTISTA:

PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

PLANO DE: TOPOGRAFÍA

ESCALA: 1/100

FECHA: LIMA, FEBRERO DEL 2015

DISTRITO: LA MOLINA

PROF. RESPONSABLE: Ing. VICTOR JOSE LOVERA ASTO

DISEÑO: Y.G.Y.

TOPOGRAFÍA: ANDRÉS RODRÍGUEZ M.

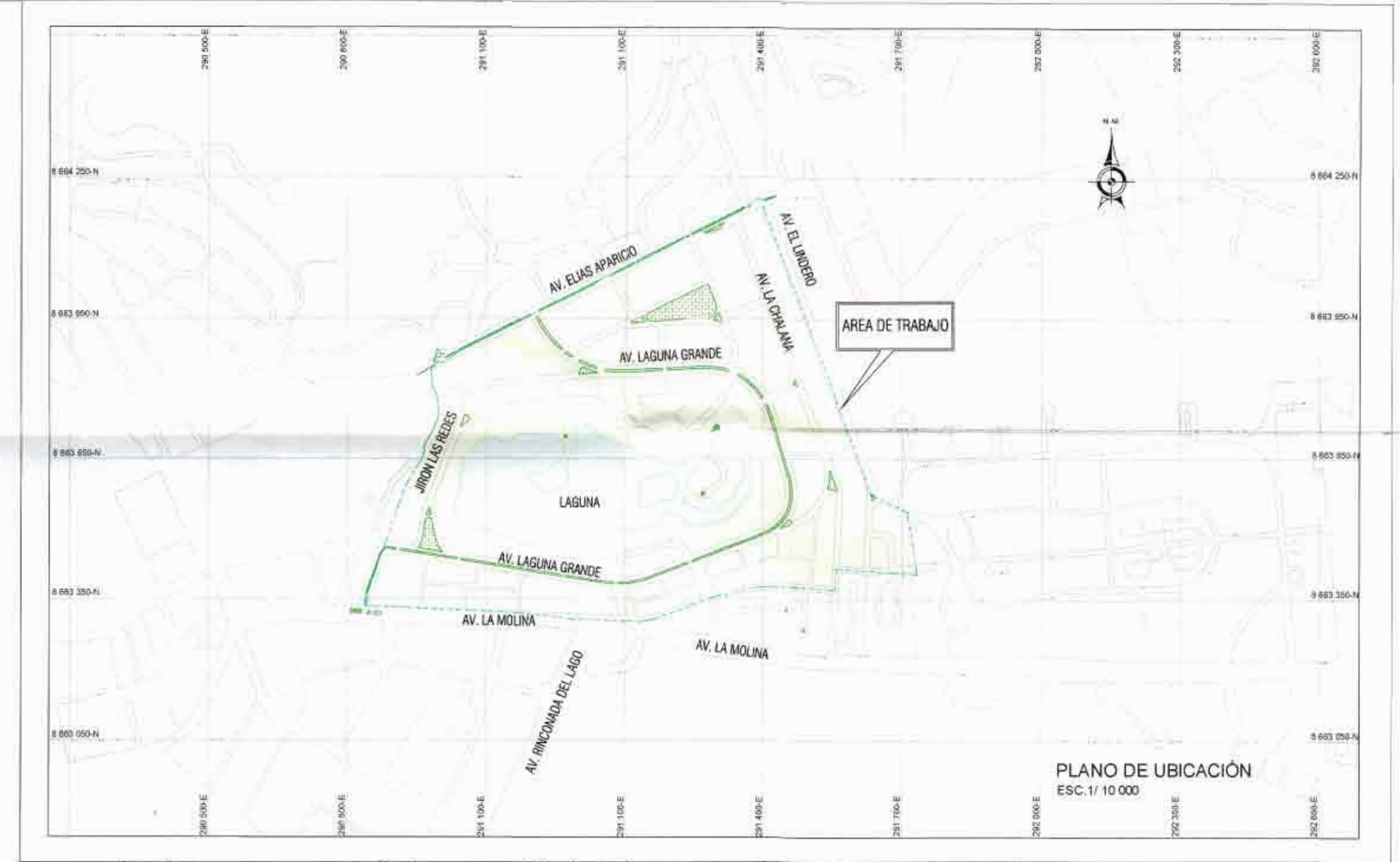
ESCALA: 1/100

FECHA: LIMA, FEBRERO DEL 2015

Nº DE PROYECTO: ARP N°007-2014-SEDAPAL

PLANO Nº: SC-01

TOTAL DE PLANOS: 02 DE 03



LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
C-1	ESTACIONES
	AREA DE TRABAJO
	LÍMITE DE MANZANAS
	RECORRIDO NIVELACIÓN

SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA
GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS

PROYECTISTA:
CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - SMRM

PROYECTO:
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

PLANO DE:
NIVELACIÓN

DISTRITO:
LA MOLINA

PROF. RESPONSABLE:
Ing. VICTOR JOSE LOVERA ASTO

DISEÑO:
Y.G.Y.

TOPOGRAFÍA:
ANDRÉS RODRÍGUEZ M.

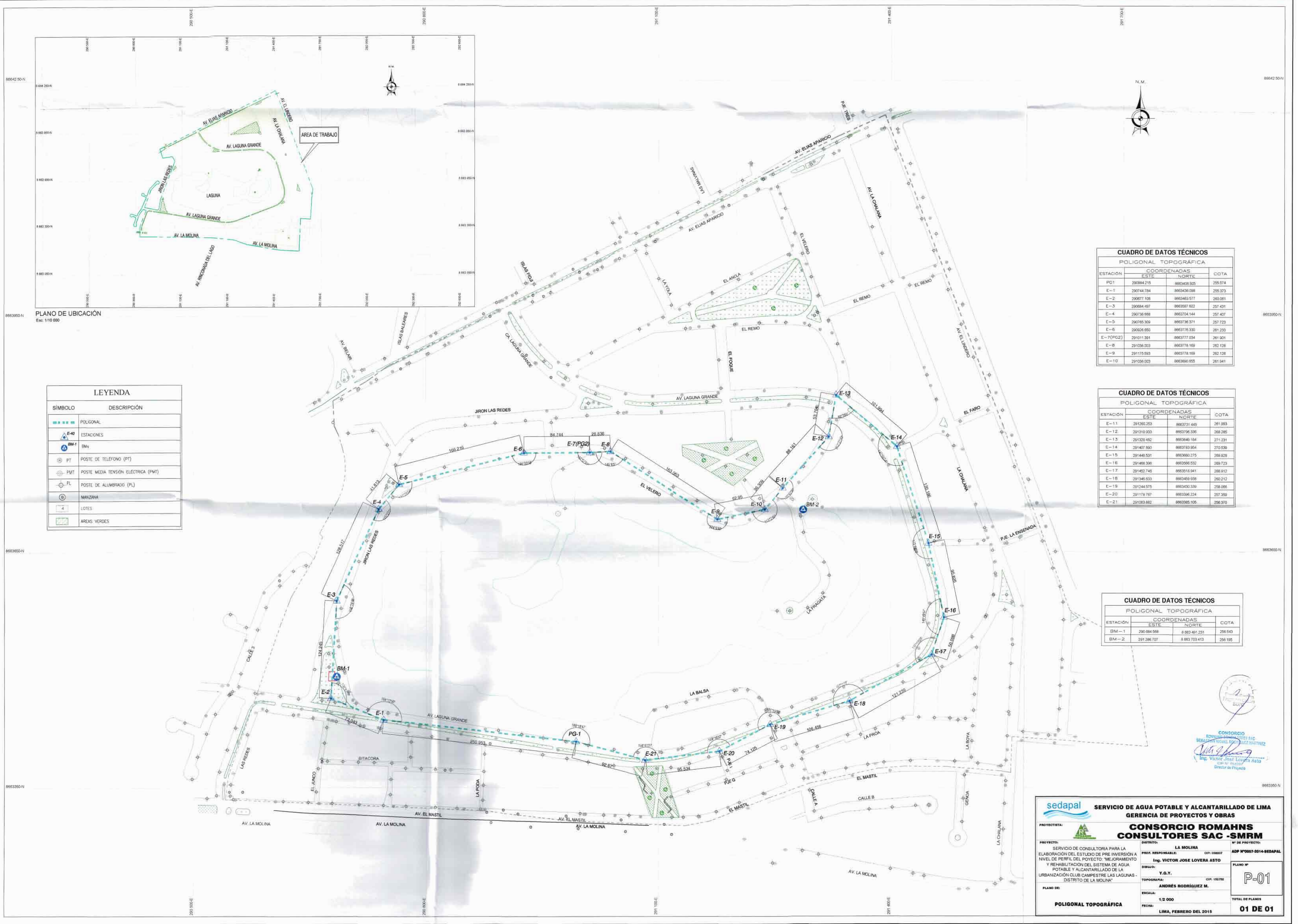
ESCALA:
1/3000

FECHA:
LIMA, FEBRERO DEL 2015

Nº DE PROYECTO:
ADP N°007-2014-SEDAPAL

PLANO Nº:
NI-01

TOTAL DE PLANOS:
01 DE 01



PLANO DE UBICACIÓN
Escala: 1:10 000

LEYENDA	
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	POLIGONAL
	ESTACIONES
	BM-1
	POSTE DE TELÉFONO (PT)
	POSTE MEDIA TENSIÓN ELÉCTRICA (PMT)
	POSTE DE ALUMBRADO (PL)
	MANZANA
	LOTES
	AREAS VERDES

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS			
POLIGONAL TOPOGRÁFICA			
ESTACIÓN	COORDENADAS		COTA
	ESTE	NORTE	
PG-1	290584.215	8663408.205	255.574
E-1	290744.784	8663408.088	255.373
E-2	290677.105	8663463.577	260.061
E-3	290684.497	8663587.602	257.431
E-4	290736.698	8663704.144	257.407
E-5	290765.309	8663736.371	257.723
E-6	290626.650	8663716.330	261.233
E-7 (PG2)	291011.391	8663777.034	261.901
E-8	291038.003	8663778.169	262.128
E-9	291175.600	8663778.169	262.128
E-10	291038.003	8663660.655	261.941

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS			
POLIGONAL TOPOGRÁFICA			
ESTACIÓN	COORDENADAS		COTA
	ESTE	NORTE	
E-11	291290.253	8663731.445	261.983
E-12	291310.933	8663756.336	268.285
E-13	291329.482	8663846.194	271.231
E-14	291407.660	8663783.854	270.530
E-15	291448.531	8663660.275	269.828
E-16	291468.398	8663556.532	269.723
E-17	291462.746	8663516.941	266.612
E-18	291345.833	8663459.339	260.212
E-19	291244.578	8663430.330	258.086
E-20	291178.767	8663396.224	257.359
E-21	291083.662	8663385.105	256.570

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS			
POLIGONAL TOPOGRÁFICA			
ESTACIÓN	COORDENADAS		COTA
	ESTE	NORTE	
BM-1	290584.569	8663401.231	256.543
BM-2	291286.707	8663703.413	258.195

SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA
GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS

PROYECTISTA:

PROYECTO:
SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

PLANO DE:
POLIGONAL TOPOGRÁFICA

DISTRITO:
LA MOLINA

PROF. RESPONSABLE:
Ing. VICTOR JOSE LOVERA ASTO

DIBUJO:
Y.G.Y.
ANDRÉS RODRÍGUEZ M.

ESCALA:
1/2 000

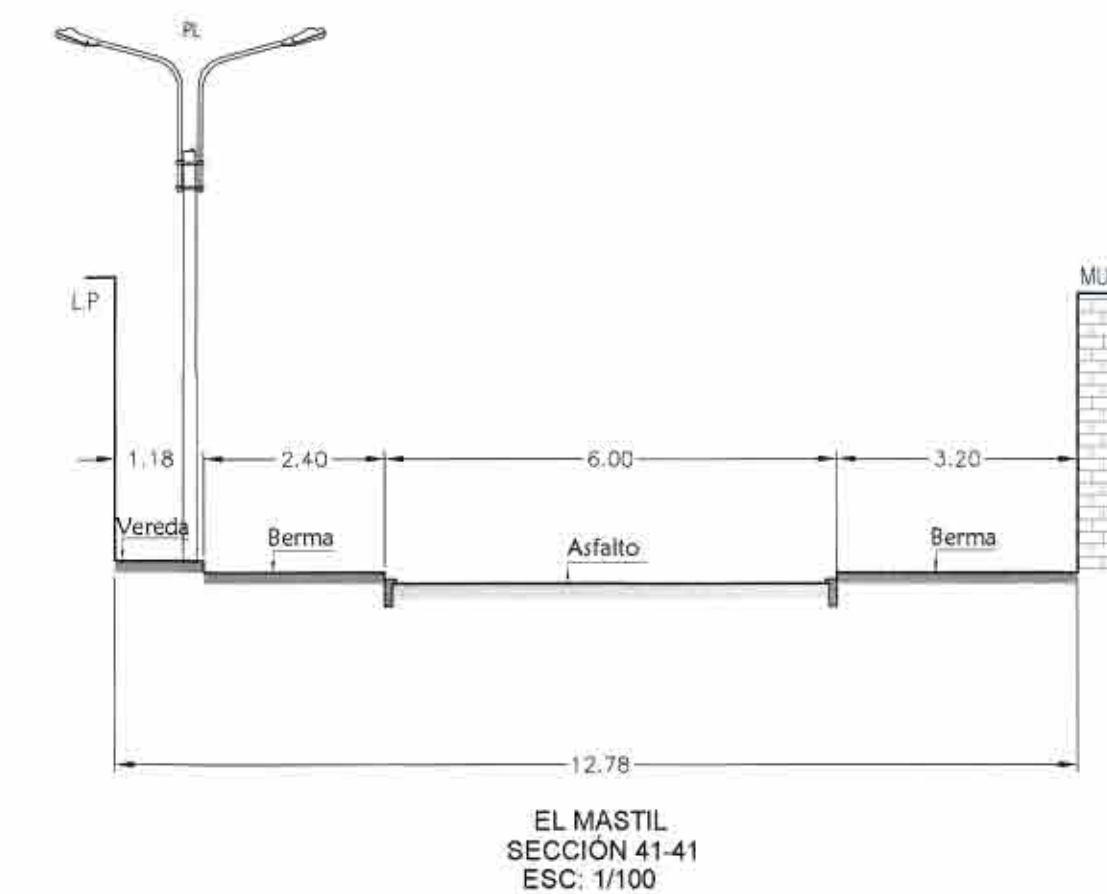
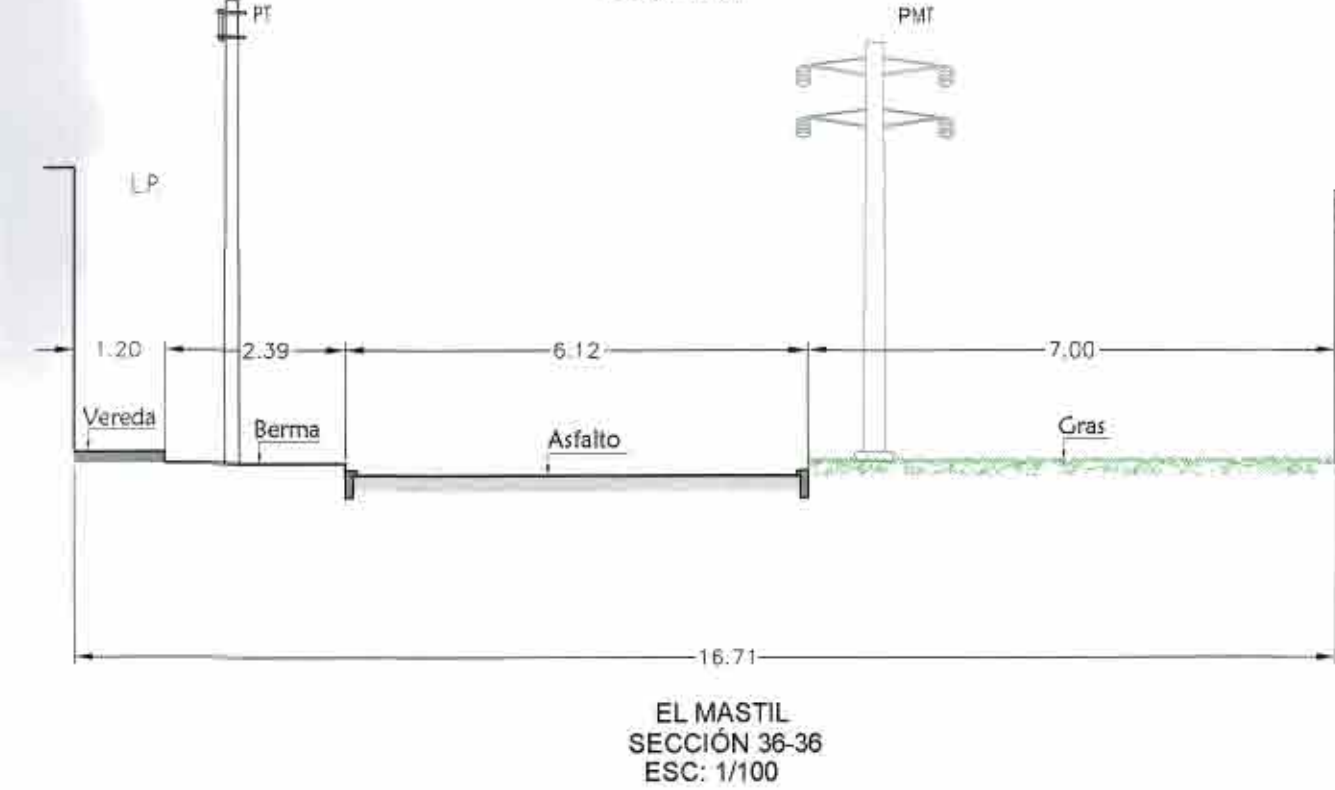
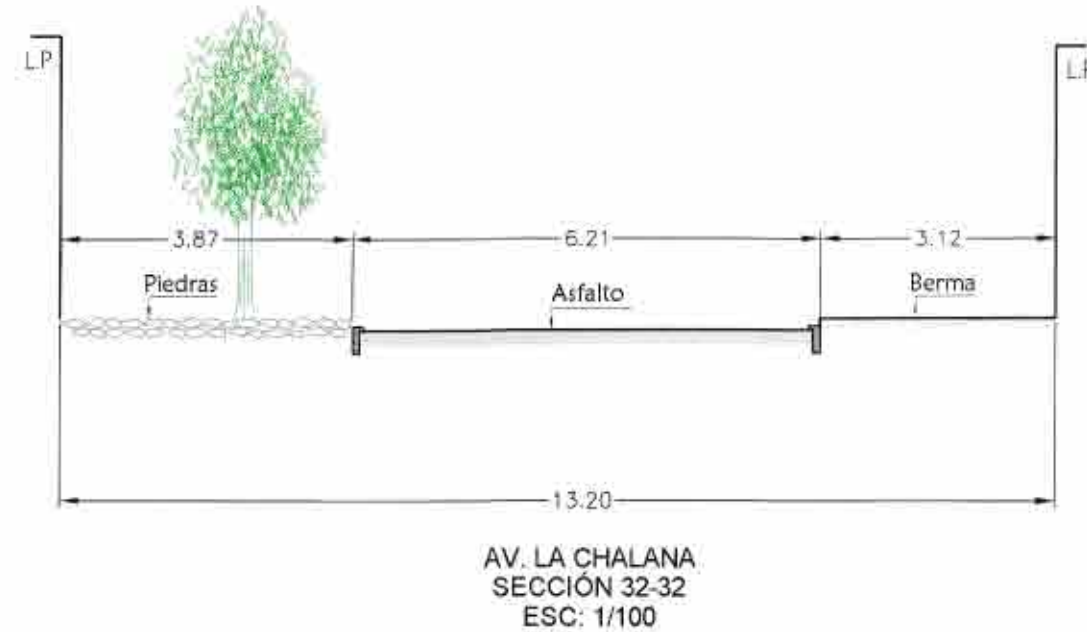
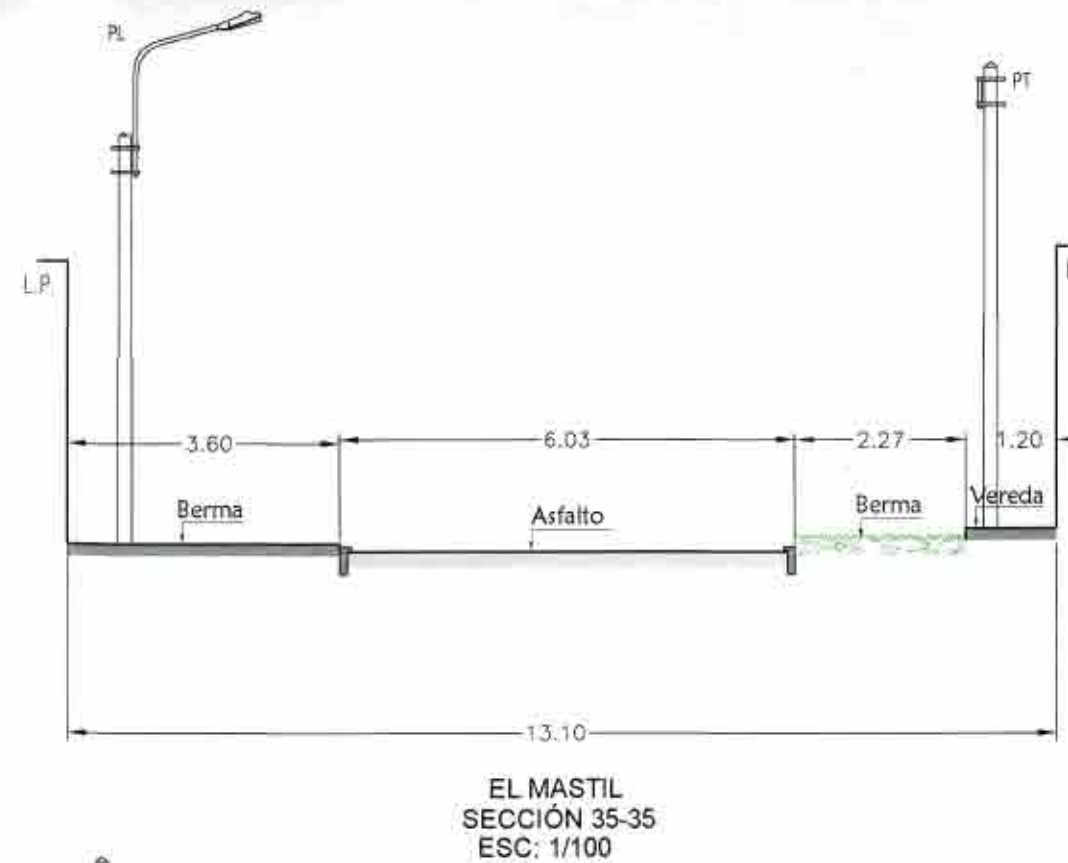
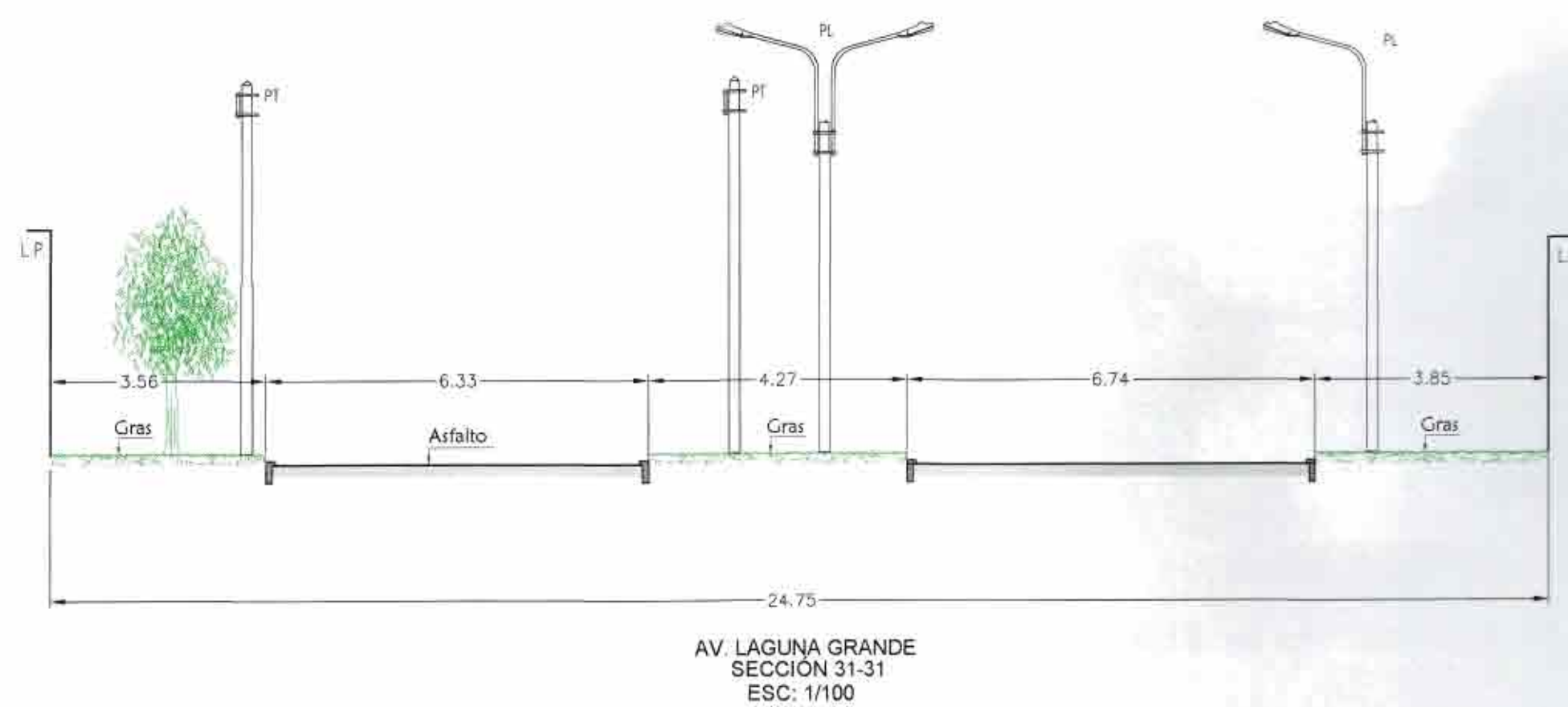
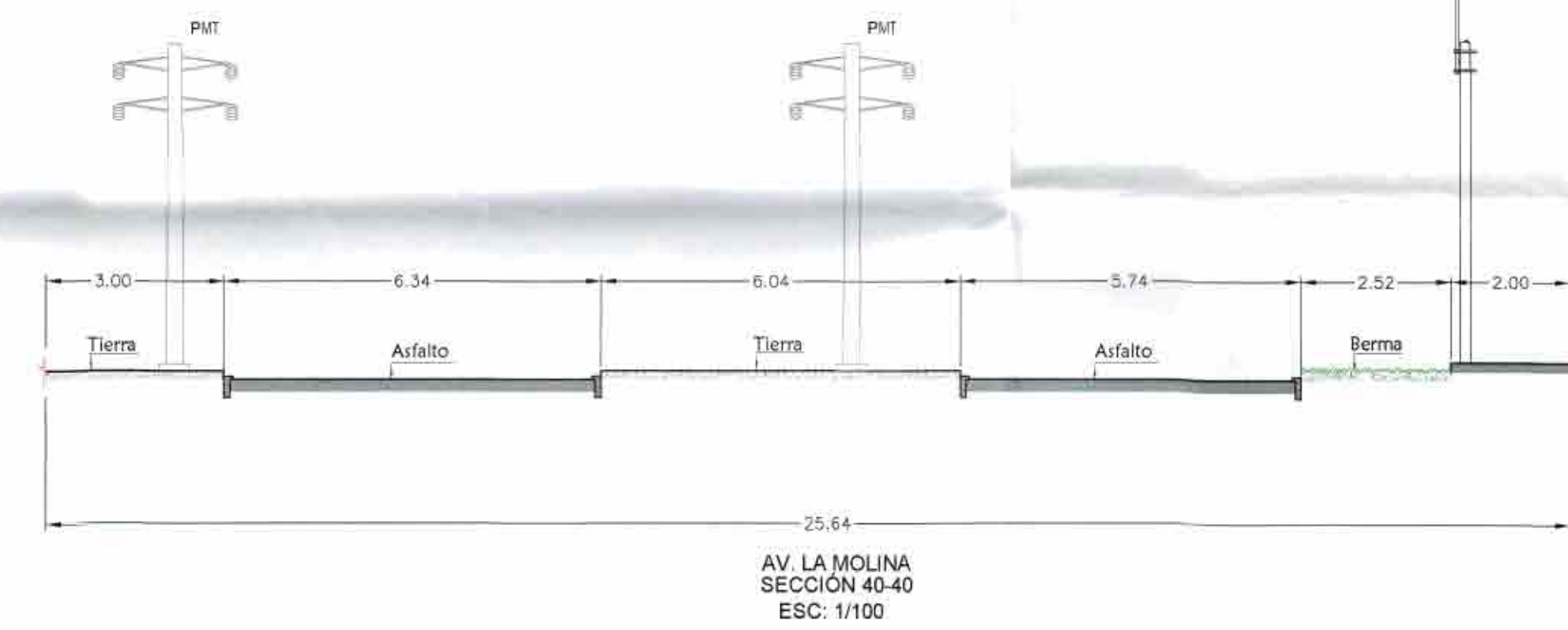
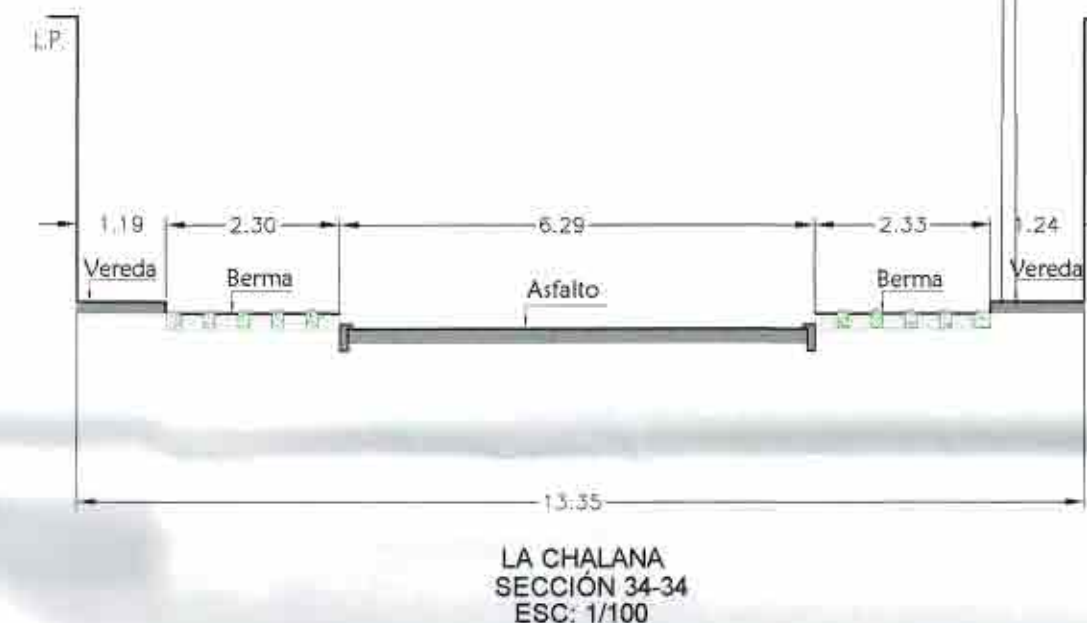
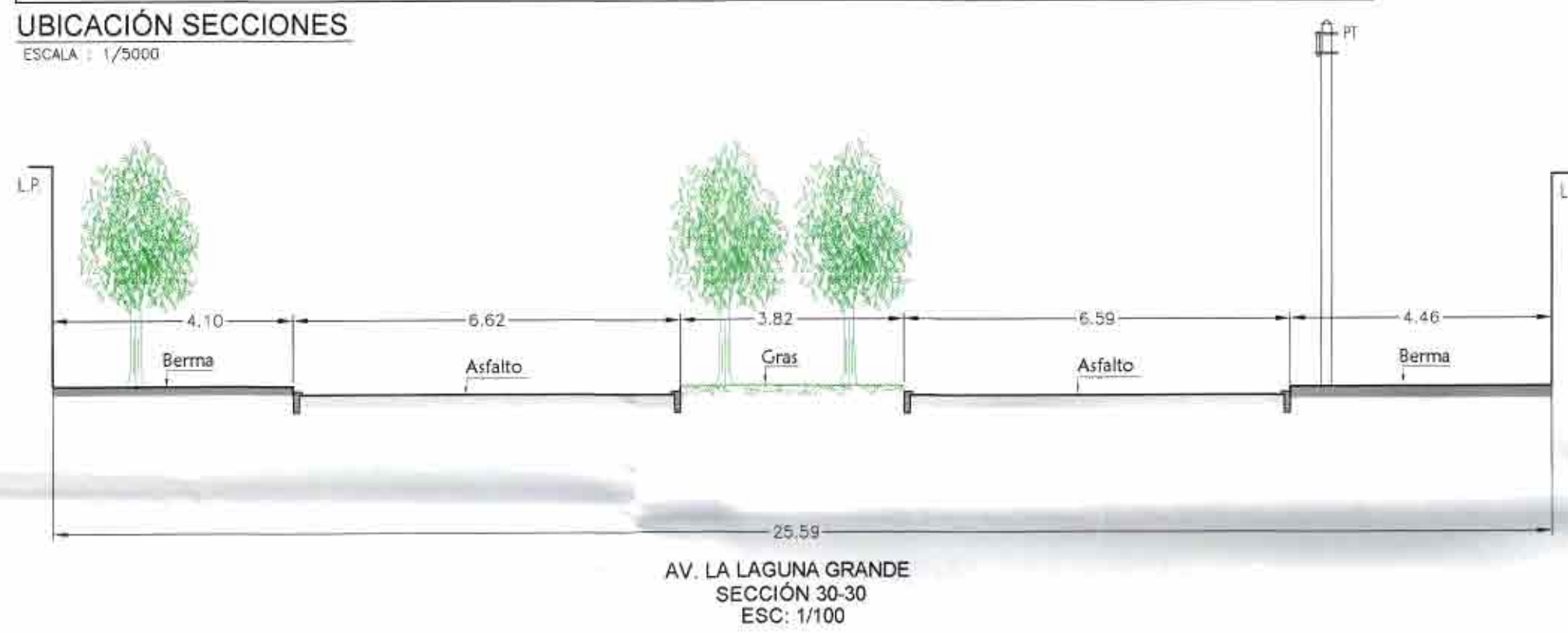
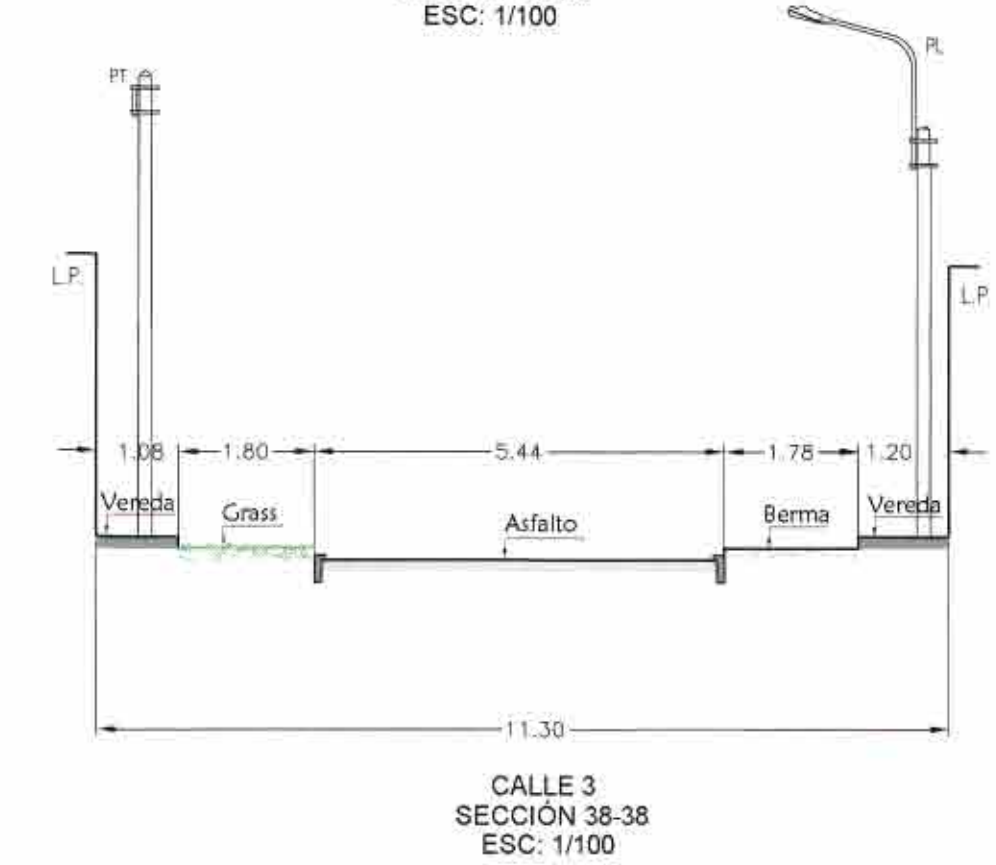
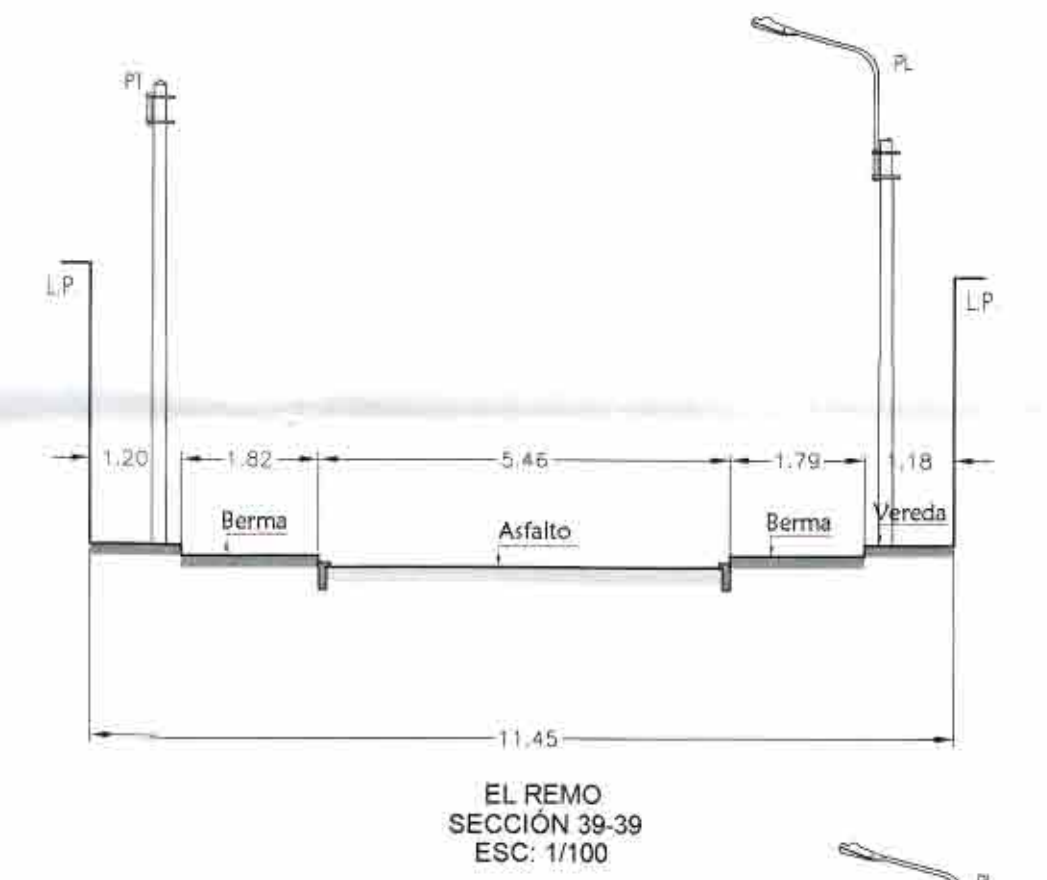
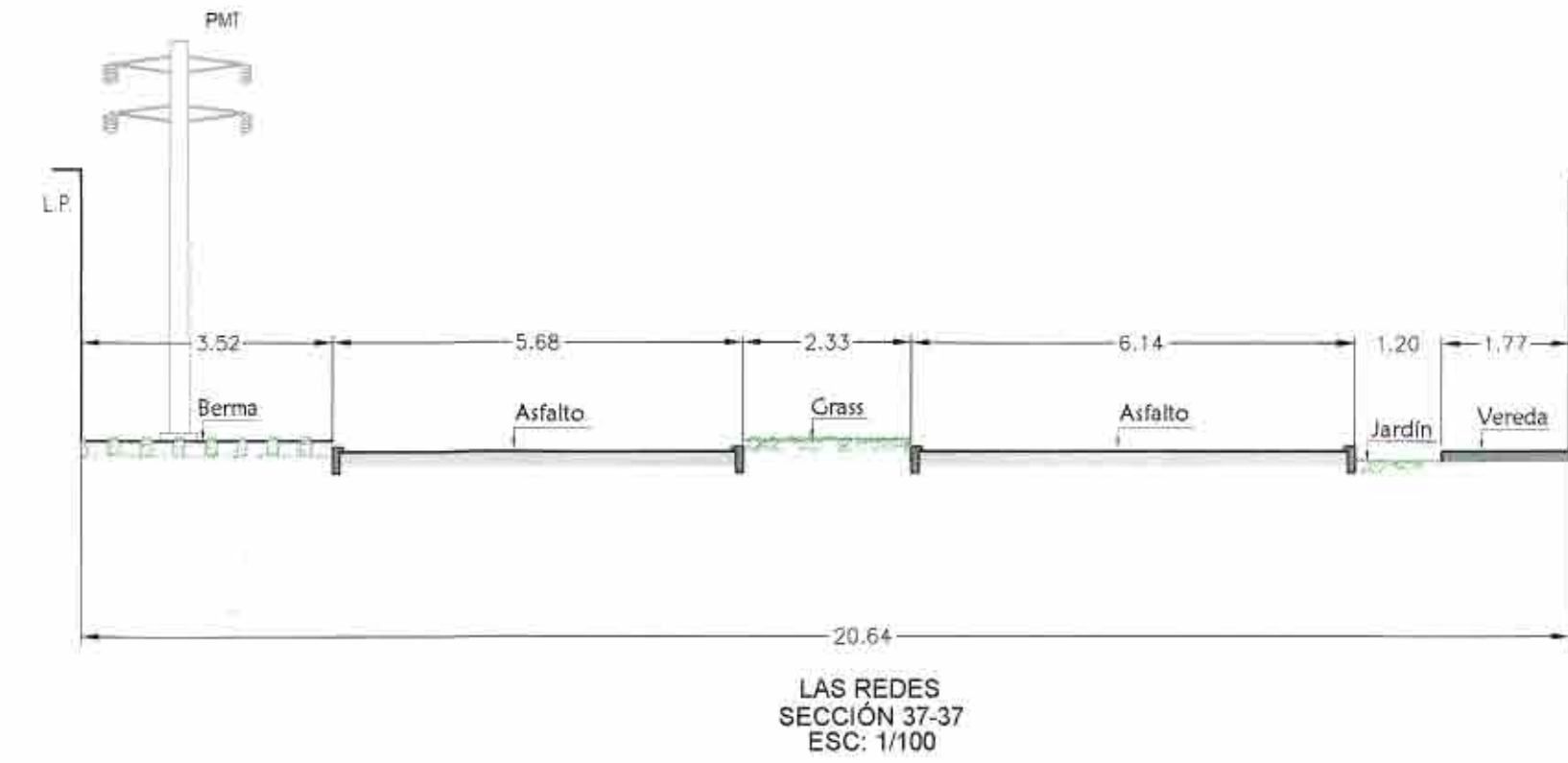
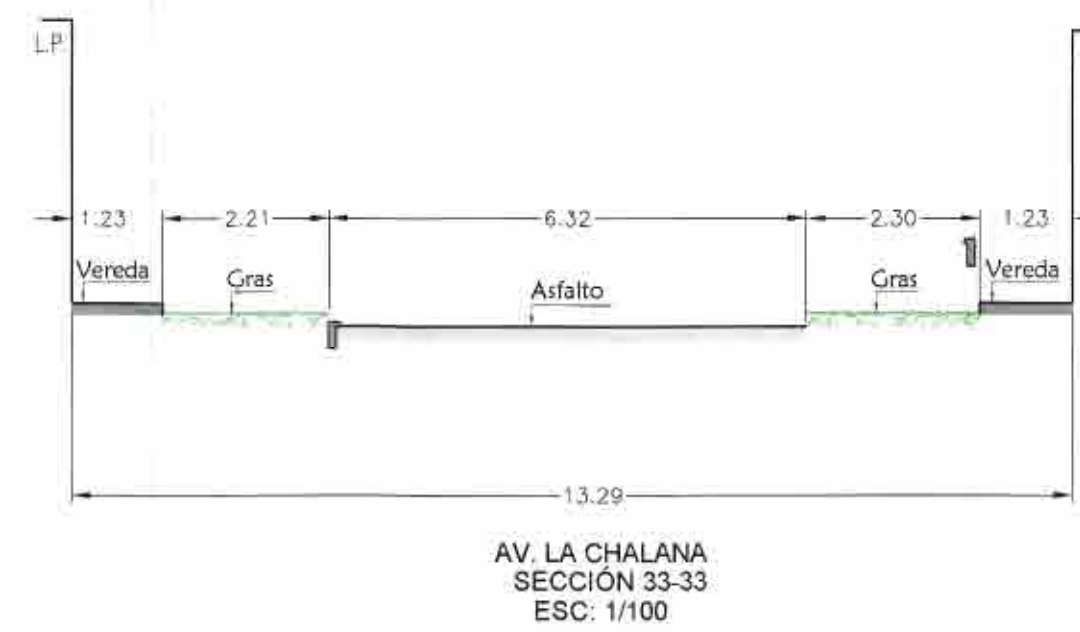
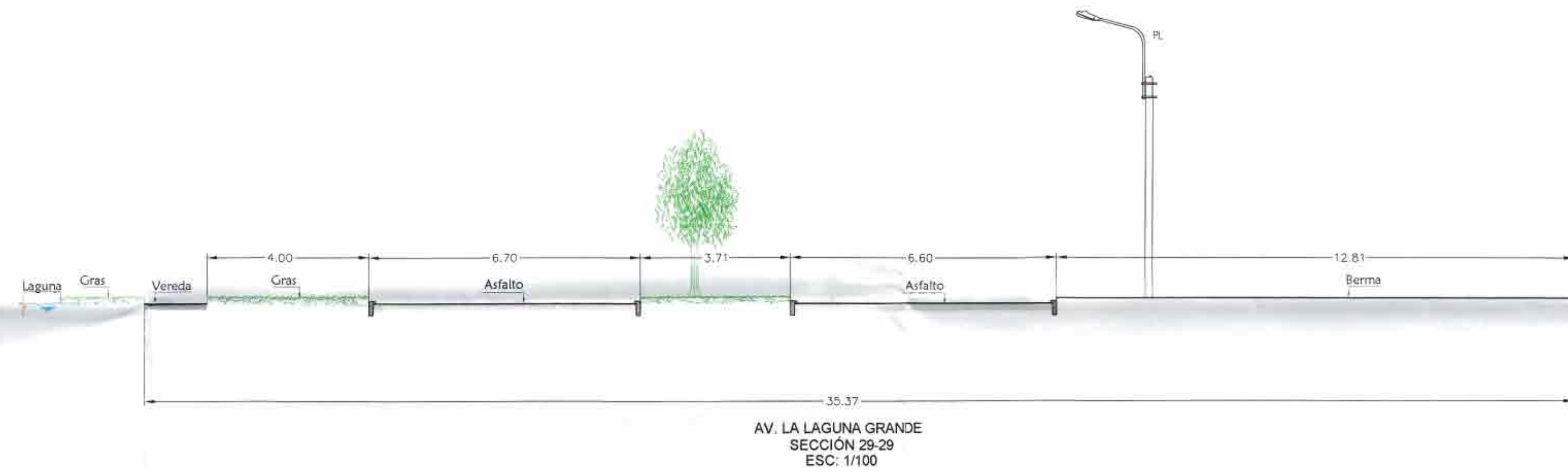
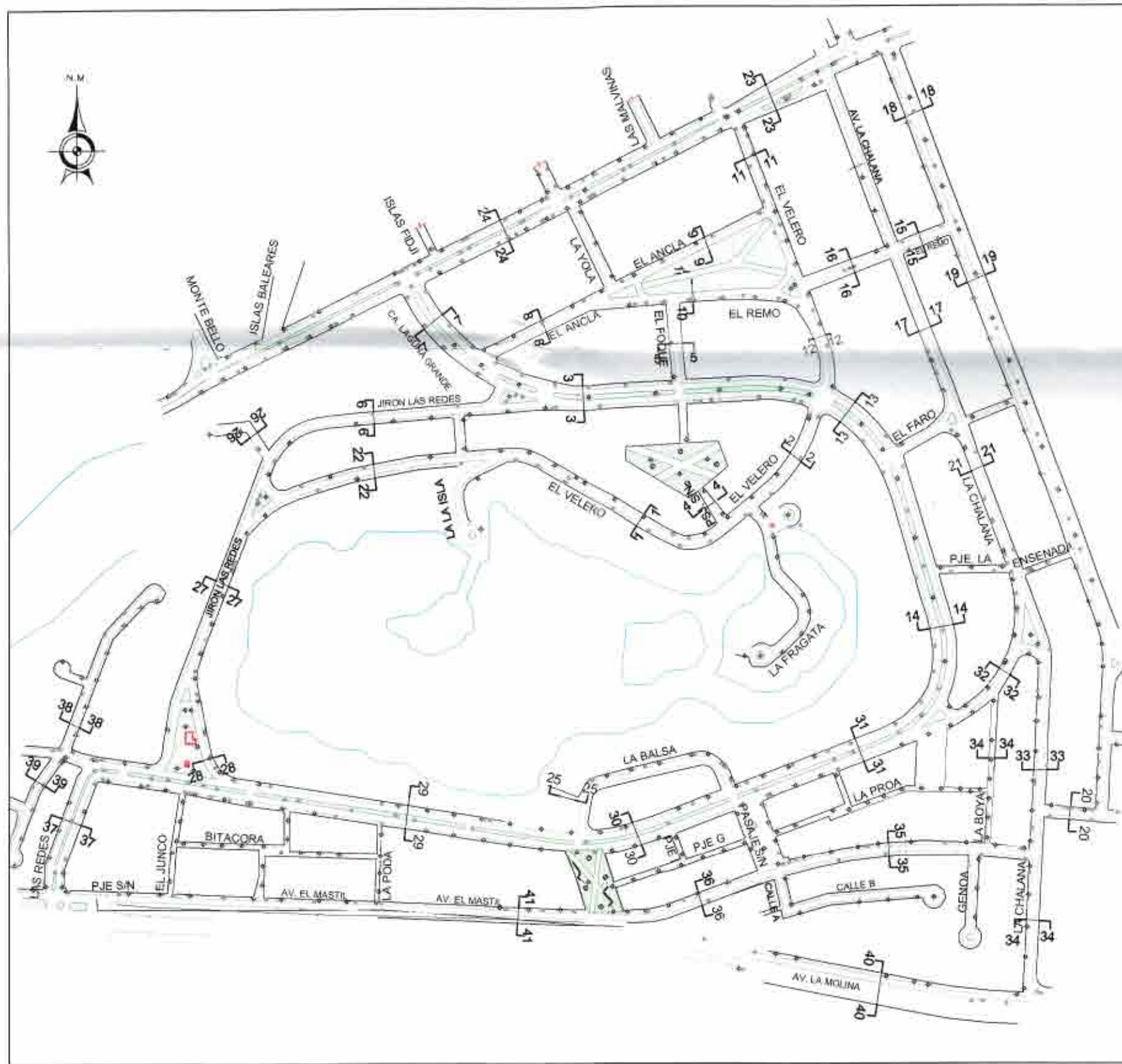
FECHA:
LIMA, FEBRERO DEL 2015

Nº DE PROYECTO:
ADP Nº0057-2014-SEDAPAL

PLANO Nº:
P-01

TOTAL DE PLANOS:
01 DE 01

CONSORCIO ROMAHNS SAC-SMRM
Ing. Victor José Lovera Asto
Director de Proyecto



LEYENDA	
PT	POSTE DE TELÉFONO
PMT	POSTE DE MEDIA TENSIÓN
PL	POSTE DE LUZ
LP	LÍMITE DE PROPIEDAD

sedapal SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA
GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC -SMRM

PROYECTISTA: **CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC -SMRM**

PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

DISTRITO: **LA MOLINA**

PROP. RESPONSABLE: **Ing. VICTOR JOSE LOVERA ASTO**

DISEÑO: **Y.G.Y.**

TOPOGRAFIA: **ANDRÉS RODRÍGUEZ M.**

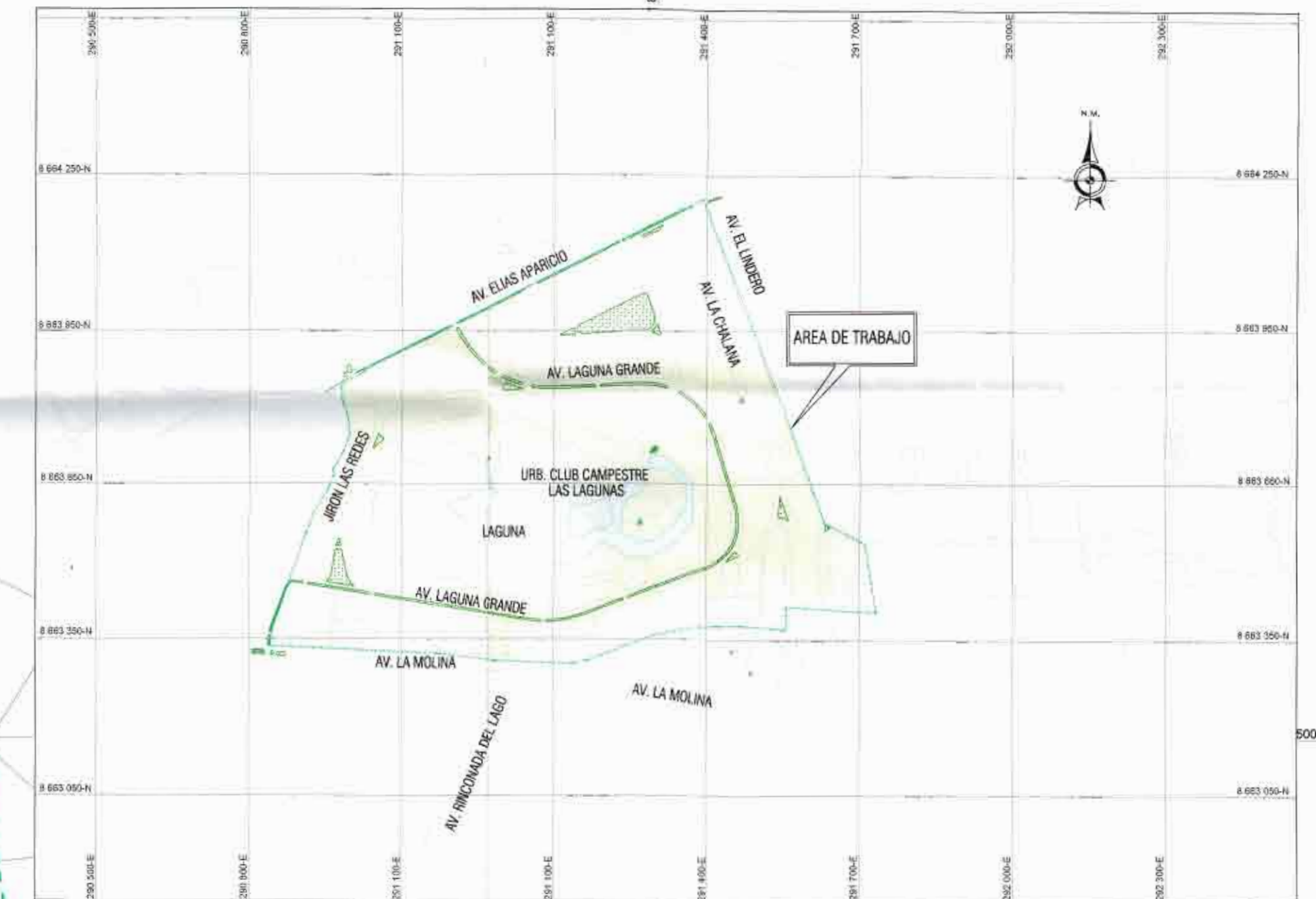
ESCALA: **1/100**

FECHA: **LIMA, FEBRERO DEL 2015**

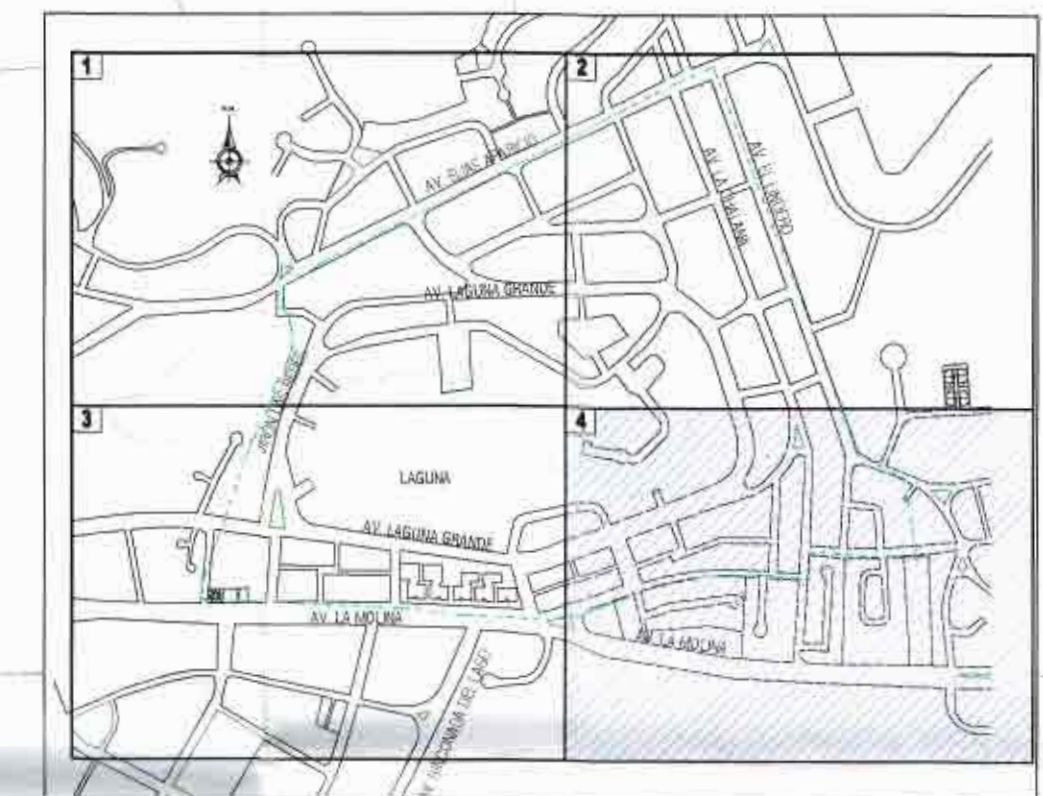
Nº DE PROYECTO: **ADP N°0087-2014-SEDAPAL**

PLANO Nº: **SC-01**

TOTAL DE PLANOS: **03 DE 03**



PLANO DE UBICACIÓN
ESC. 1:10,000



PLANO MOSAICO
ESC. S/N

PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
1	E-01	290744.794	866343.008	258.373
2	E-02	290771.108	866343.008	258.373
3	E-03	290864.497	866343.008	258.373
4	E-04	290738.668	866370.144	257.407
5	E-05	290765.309	866370.144	257.407
6	E-06	290726.600	866370.144	257.407
7	E-07	290711.381	866377.024	257.407
8	E-08	290711.381	866377.024	257.407
9	E-09	290711.381	866377.024	257.407
10	E-10	290711.381	866377.024	257.407
11	E-11	290711.381	866377.024	257.407
12	E-12	290711.381	866377.024	257.407
13	E-13	290711.381	866377.024	257.407
14	E-14	290711.381	866377.024	257.407
15	E-15	290711.381	866377.024	257.407
16	E-16	290711.381	866377.024	257.407
17	E-17	290711.381	866377.024	257.407
18	E-18	290711.381	866377.024	257.407
19	E-19	290711.381	866377.024	257.407
20	E-20	290711.381	866377.024	257.407
21	E-21	290711.381	866377.024	257.407
22	E-22	290711.381	866377.024	257.407
23	E-23	290711.381	866377.024	257.407
24	E-24	290711.381	866377.024	257.407
25	E-25	290711.381	866377.024	257.407
26	E-26	290711.381	866377.024	257.407
27	E-27	290711.381	866377.024	257.407
28	E-28	290711.381	866377.024	257.407
29	E-29	290711.381	866377.024	257.407
30	E-30	290711.381	866377.024	257.407

PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
31	E-31	290936.420	866343.163	264.164
32	E-32	290936.420	866343.163	264.164
33	E-33	290936.420	866343.163	264.164
34	E-34	290936.420	866343.163	264.164
35	E-35	290936.420	866343.163	264.164
36	E-36	290936.420	866343.163	264.164
37	E-37	290936.420	866343.163	264.164
38	E-38	290936.420	866343.163	264.164
39	E-39	290936.420	866343.163	264.164
40	E-40	290936.420	866343.163	264.164
41	E-41	290936.420	866343.163	264.164
42	E-42	290936.420	866343.163	264.164
43	E-43	290936.420	866343.163	264.164
44	E-44	290936.420	866343.163	264.164
45	E-45	290936.420	866343.163	264.164
46	E-46	290936.420	866343.163	264.164
47	E-47	290936.420	866343.163	264.164
48	E-48	290936.420	866343.163	264.164
49	E-49	290936.420	866343.163	264.164
50	E-50	290936.420	866343.163	264.164
51	E-51	290936.420	866343.163	264.164
52	E-52	290936.420	866343.163	264.164
53	E-53	290936.420	866343.163	264.164
54	E-54	290936.420	866343.163	264.164
55	E-55	290936.420	866343.163	264.164
56	E-56	290936.420	866343.163	264.164
57	E-57	290936.420	866343.163	264.164
58	E-58	290936.420	866343.163	264.164
59	E-59	290936.420	866343.163	264.164
60	E-60	290936.420	866343.163	264.164

PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
61	E-61	291440.100	866343.163	264.164
62	E-62	291440.100	866343.163	264.164
63	E-63	291440.100	866343.163	264.164
64	E-64	291440.100	866343.163	264.164
65	E-65	291440.100	866343.163	264.164
66	E-66	291440.100	866343.163	264.164
67	E-67	291440.100	866343.163	264.164
68	E-68	291440.100	866343.163	264.164
69	E-69	291440.100	866343.163	264.164
70	E-70	291440.100	866343.163	264.164
71	E-71	291440.100	866343.163	264.164
72	E-72	291440.100	866343.163	264.164
73	E-73	291440.100	866343.163	264.164
74	E-74	291440.100	866343.163	264.164
75	E-75	291440.100	866343.163	264.164
76	E-76	291440.100	866343.163	264.164
77	E-77	291440.100	866343.163	264.164
78	E-78	291440.100	866343.163	264.164
79	E-79	291440.100	866343.163	264.164
80	E-80	291440.100	866343.163	264.164
81	E-81	291440.100	866343.163	264.164
82	E-82	291440.100	866343.163	264.164
83	E-83	291440.100	866343.163	264.164
84	E-84	291440.100	866343.163	264.164
85	E-85	291440.100	866343.163	264.164
86	E-86	291440.100	866343.163	264.164
87	E-87	291440.100	866343.163	264.164
88	E-88	291440.100	866343.163	264.164
89	E-89	291440.100	866343.163	264.164
90	E-90	291440.100	866343.163	264.164

PUNTO	ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
91	E-91	291522.574	866343.163	264.164
92	E-92	291522.574	866343.163	264.164
93	E-93	291522.574	866343.163	264.164
94	E-94	291522.574	866343.163	264.164
95	E-95	291522.574	866343.163	264.164
96	E-96	291522.574	866343.163	264.164
97	E-97	291522.574	866343.163	264.164
98	E-98	291522.574	866343.163	264.164
99	E-99	291522.574	866343.163	264.164
100	E-100	291522.574	866343.163	264.164
101	E-101	291522.574	866343.163	264.164
102	E-102	291522.574	866343.163	264.164
103	E-103	291522.574	866343.163	264.164
104	E-104	291522.574	866343.163	264.164
105	E-105	291522.574	866343.163	264.164
106	E-106	291522.574	866343.163	264.164
107	E-107	291522.574	866343.163	264.164
108	E-108	291522.574	866343.163	264.164

POLIGONAL TOPOGRÁFICA			
ESTACION	ESTE	NORTE	COTA
BM-1	291281.386	866343.163	258.540
BM-2	291281.386	866343.163	258.540

ELIPSOIDE: SISTEMA WCS 84.
CUADRICULA: 150 METROS, UTM, ZONA 18L.
PROYECCIÓN: TRANSVERSA DE MERCATOR.

sedapal SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA
GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - SMRM

PROYECTISTA: **CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC - SMRM**

PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

DISTRITO: **LA MOLINA**

PROY. RESPONSABLE: **Ing. VICTOR JOSE LOVERA ASTO**

DISEÑO: **Y.G.V.**

TOPOGRAFIA: **ANDRÉS RODRÍGUEZ M.**

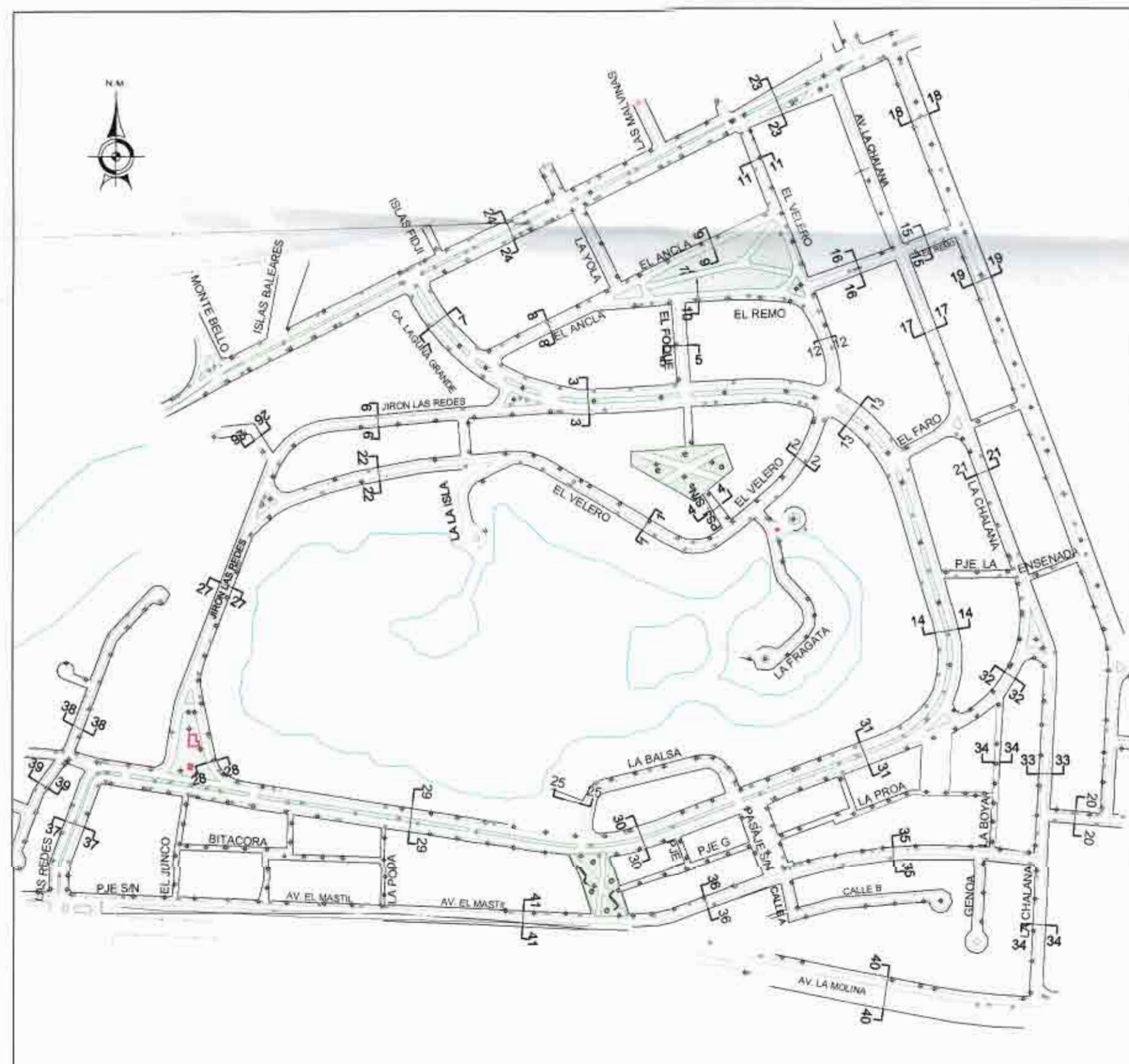
ESCALA: **1/1000**

FECHA: **LIMA, FEBRERO DEL 2015**

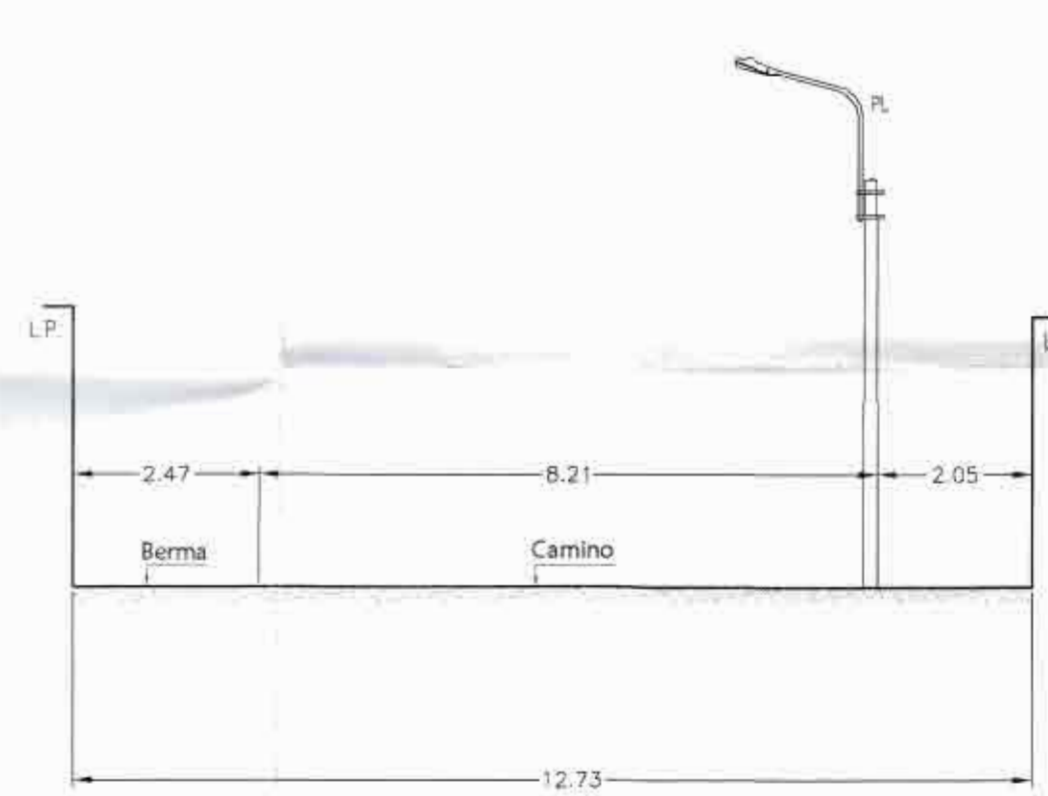
LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

PLANO N°: **LT-01**

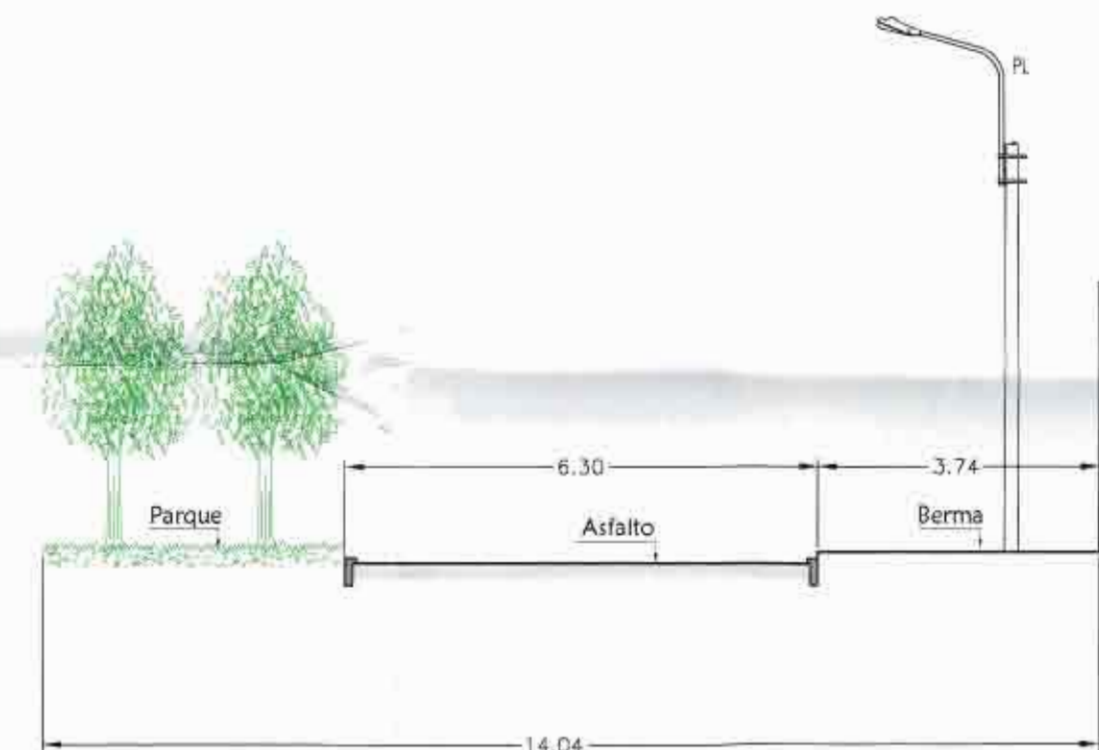
TOTAL DE PLANOS: **04 DE 04**



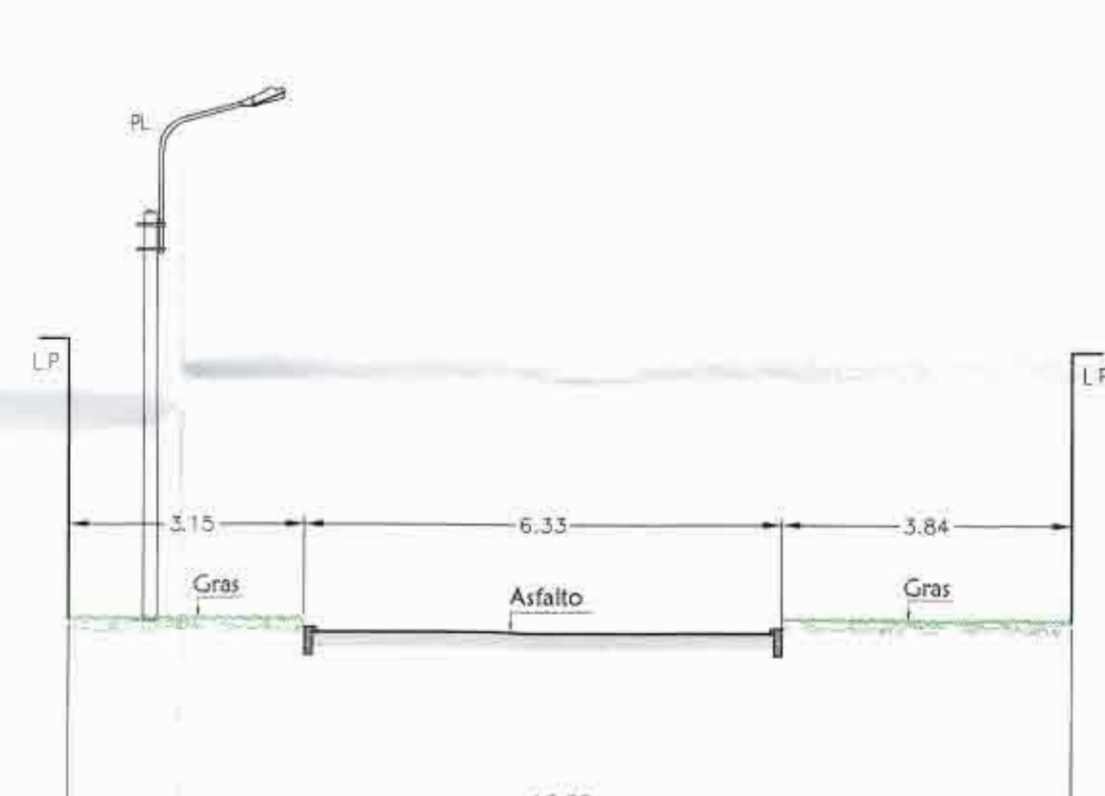
UBICACIÓN SECCIONES
ESCALA: 1/5000



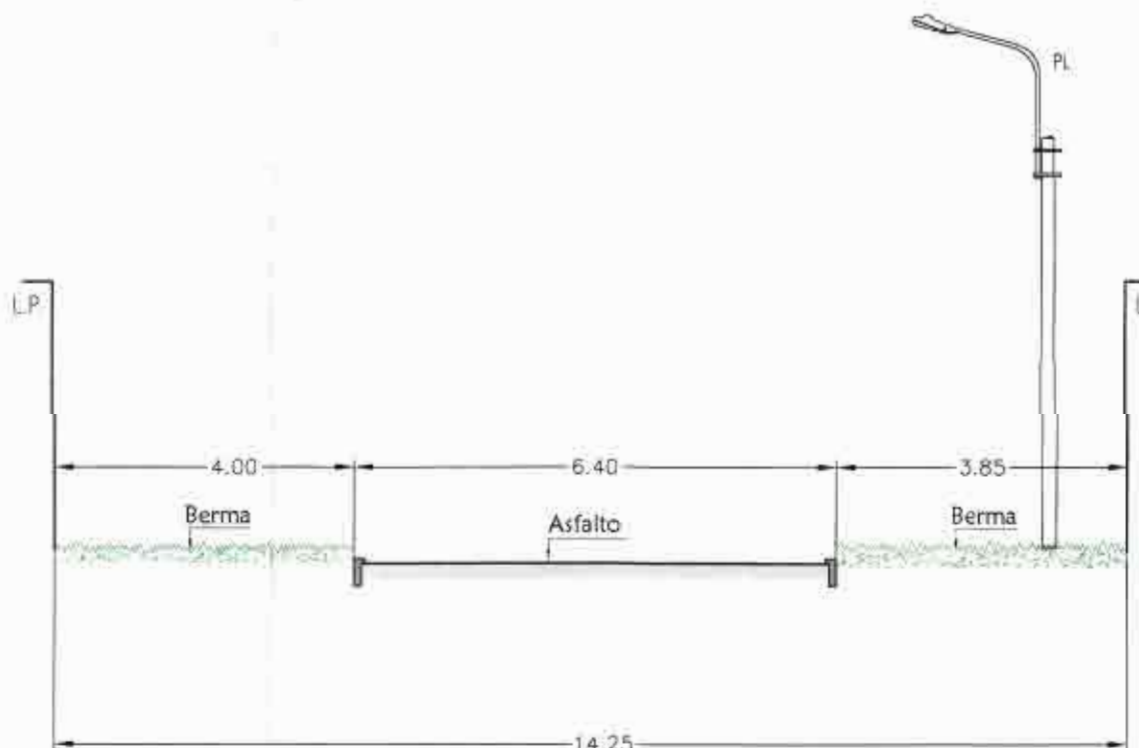
PSJ. S/N
SECCIÓN 4-4
ESC: 1/100



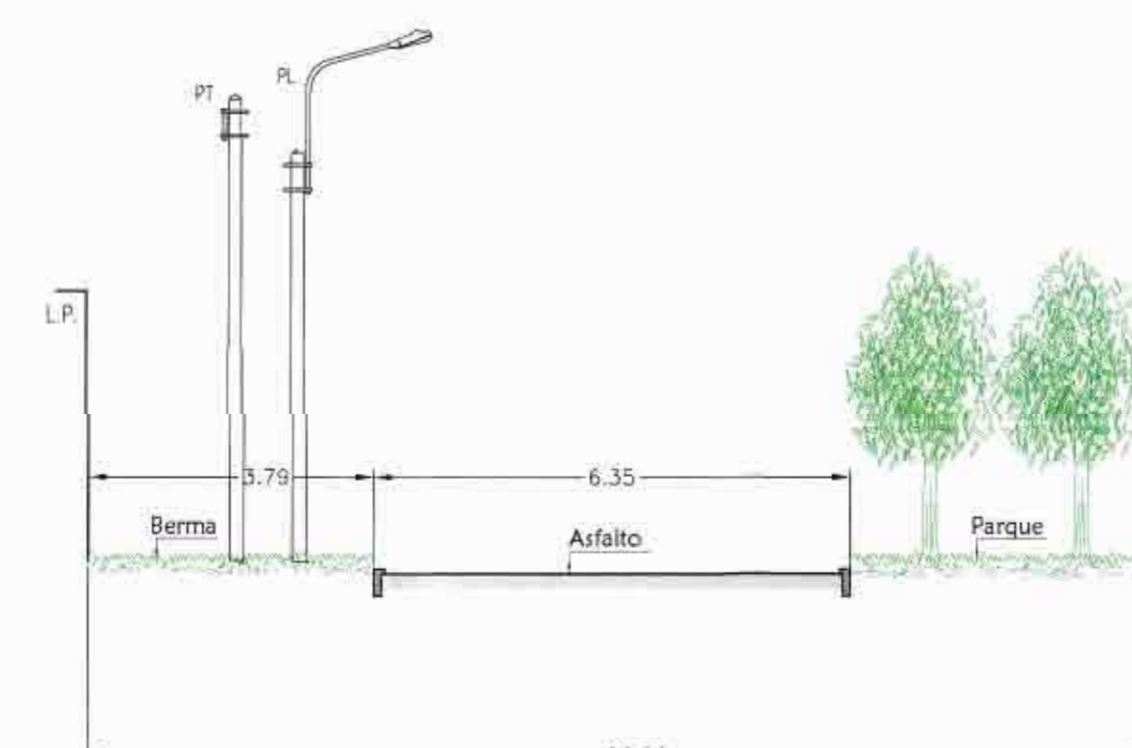
EL ANCLA
SECCIÓN 9-9
ESC: 1/100



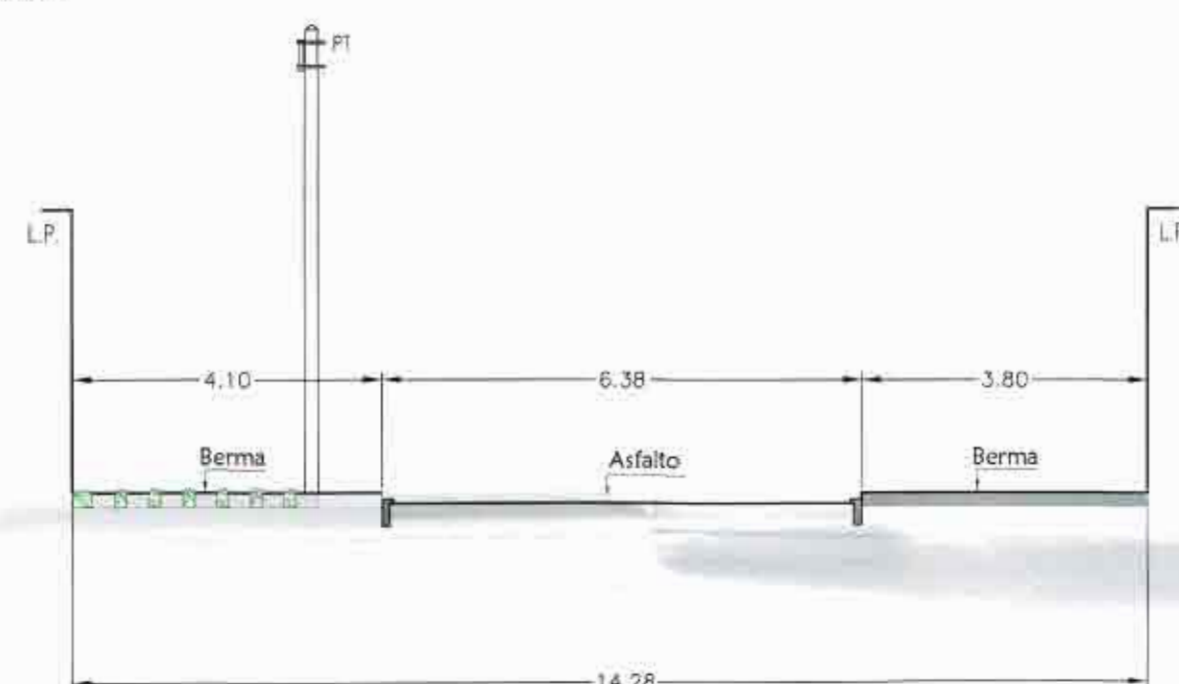
EL VELERO
SECCIÓN 12-12
ESC: 1/100



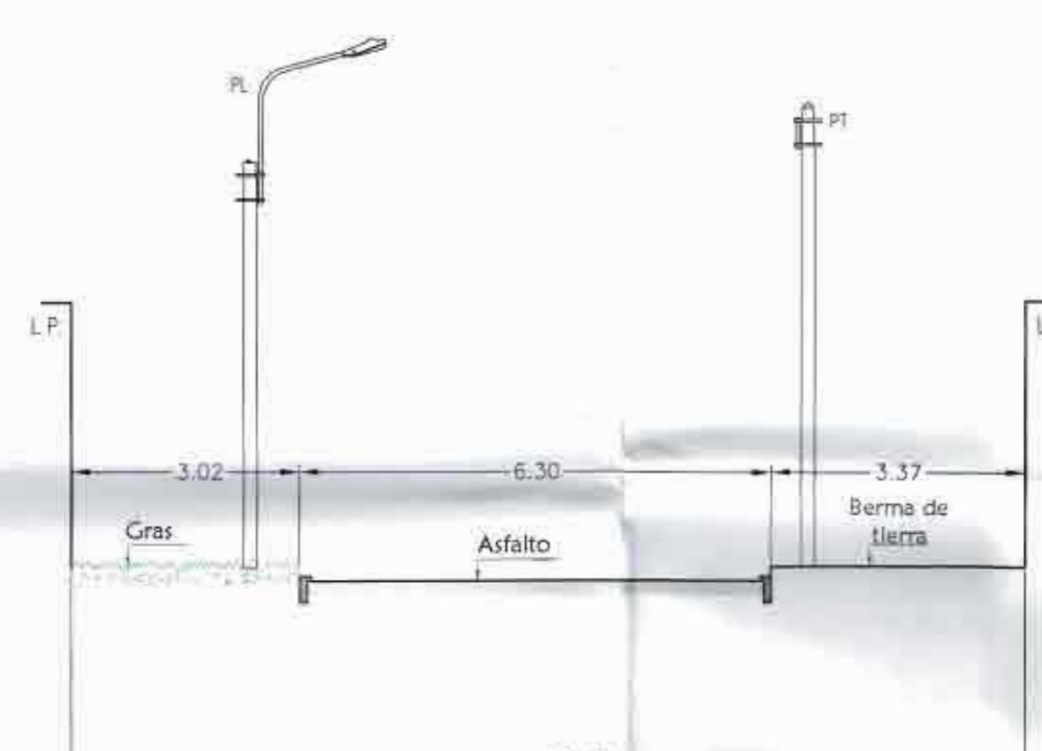
EL FOQUE
SECCIÓN 5-5
ESC: 1/100



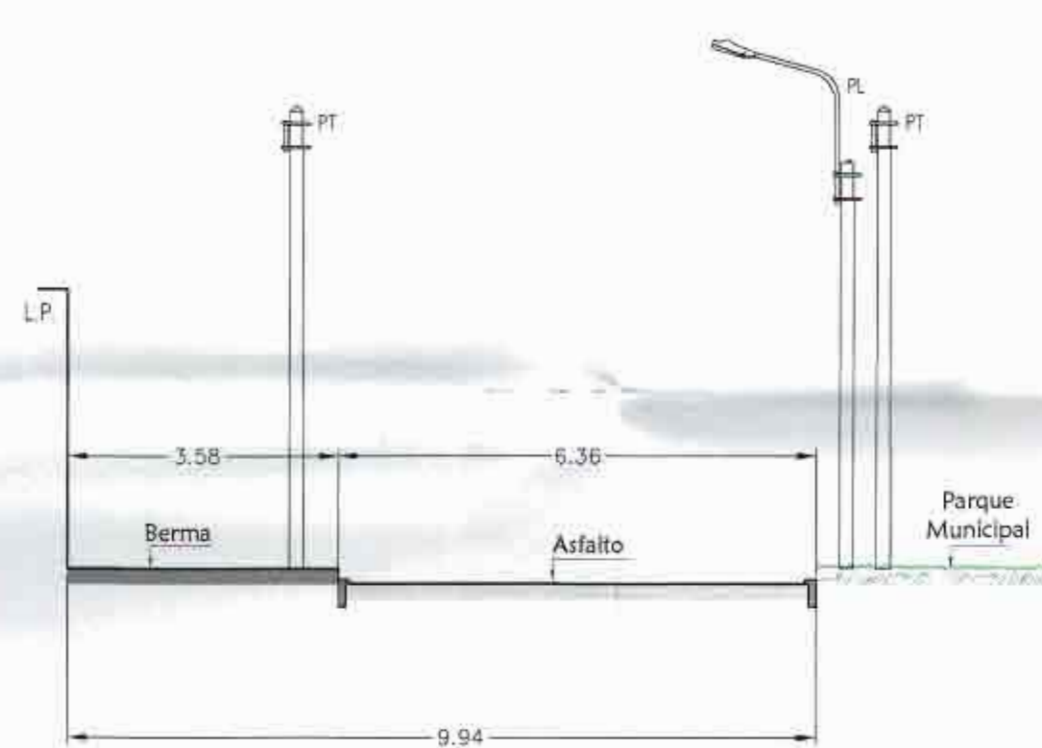
EL REMO
SECCIÓN 10-10
ESC: 1/100



EL VELERO
SECCIÓN 1-1
ESC: 1/100



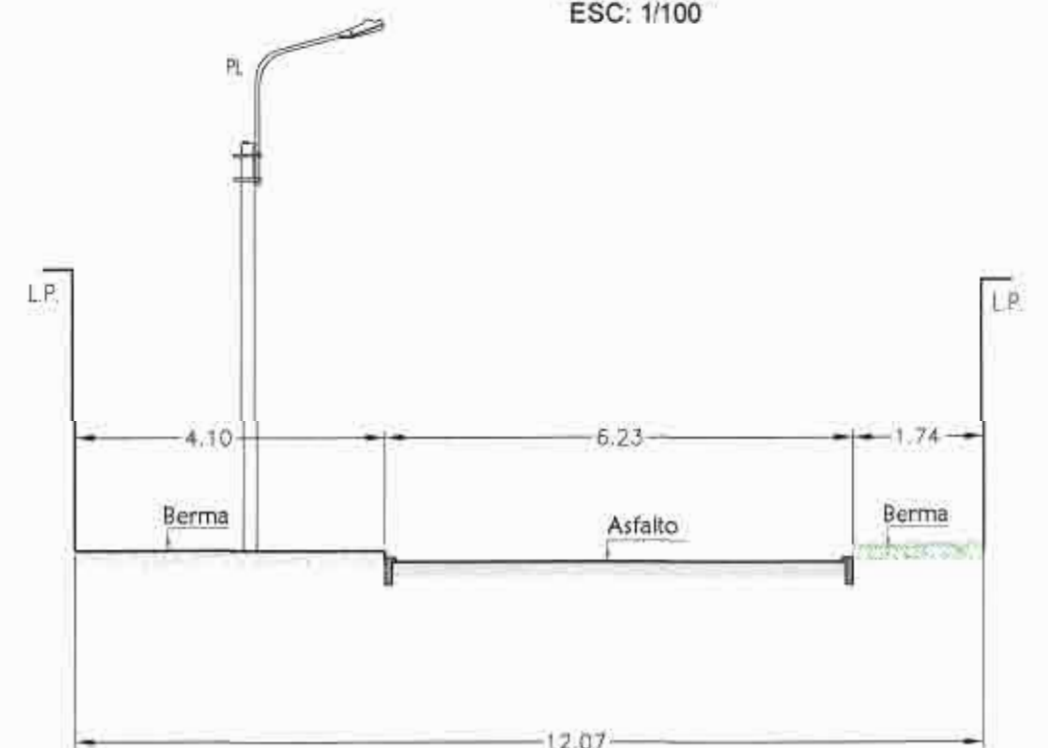
JIRON LAS REDES
SECCIÓN 6-6
ESC: 1/100



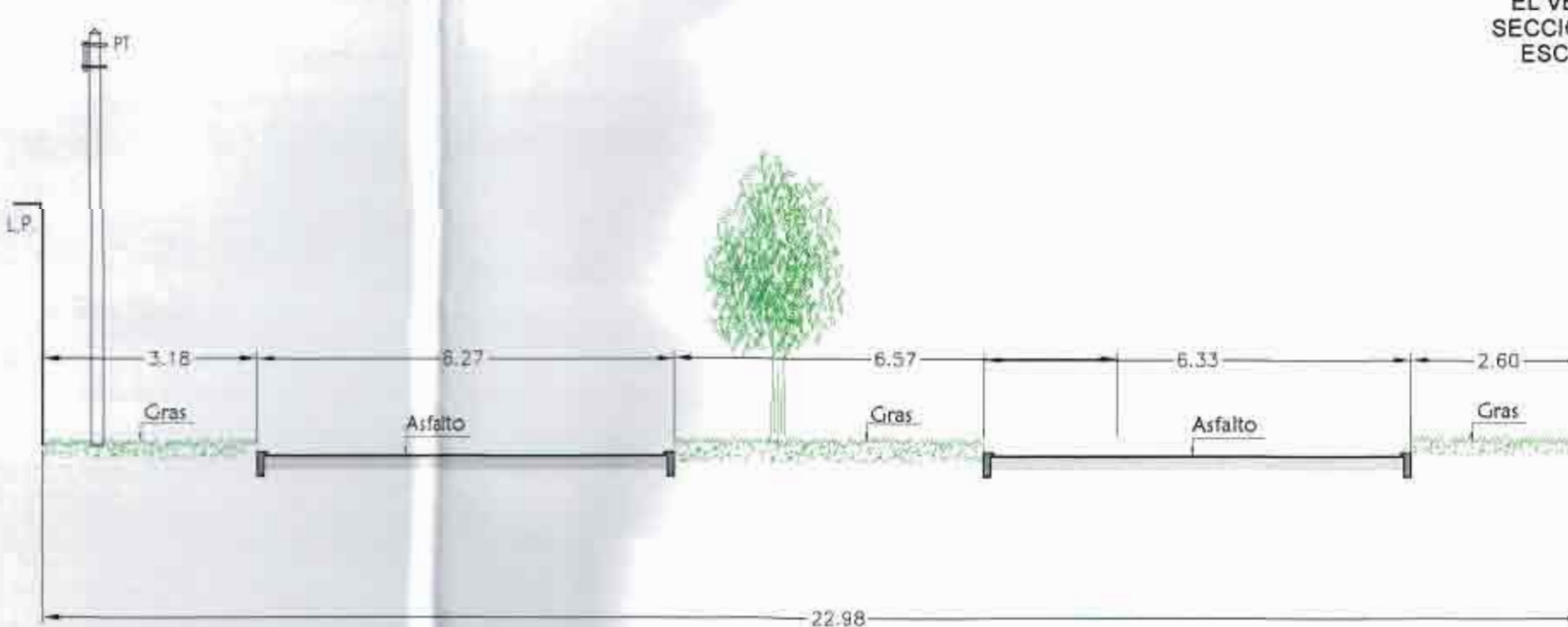
EL VELERO
SECCIÓN 11-11
ESC: 1/100



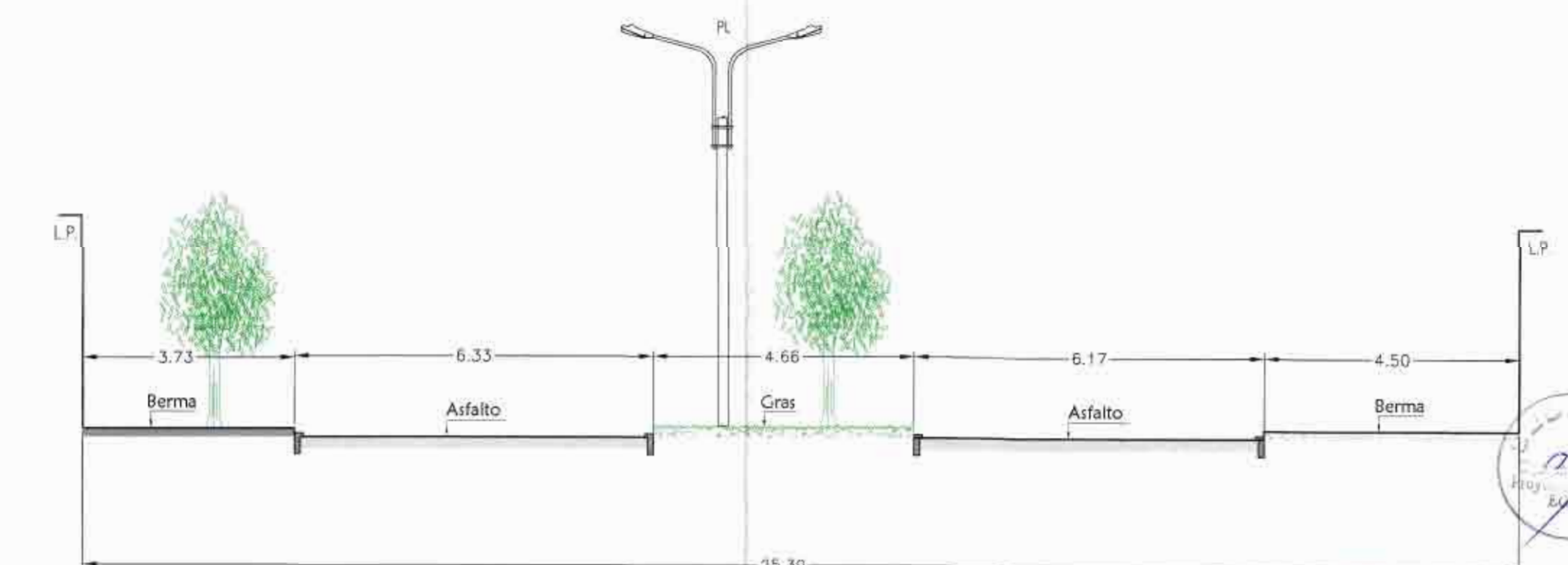
AV. LA LAGUNA GRANDE
SECCIÓN 13-13
ESC: 1/100



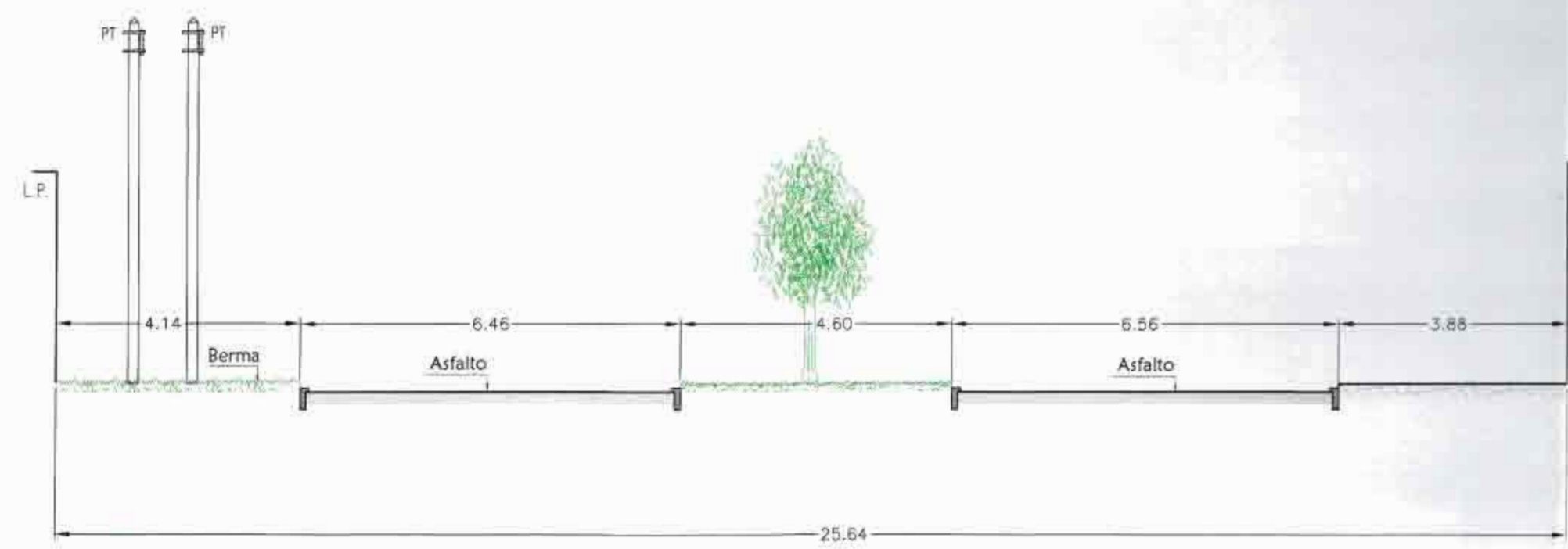
EL VELERO
SECCIÓN 2-2
ESC: 1/100



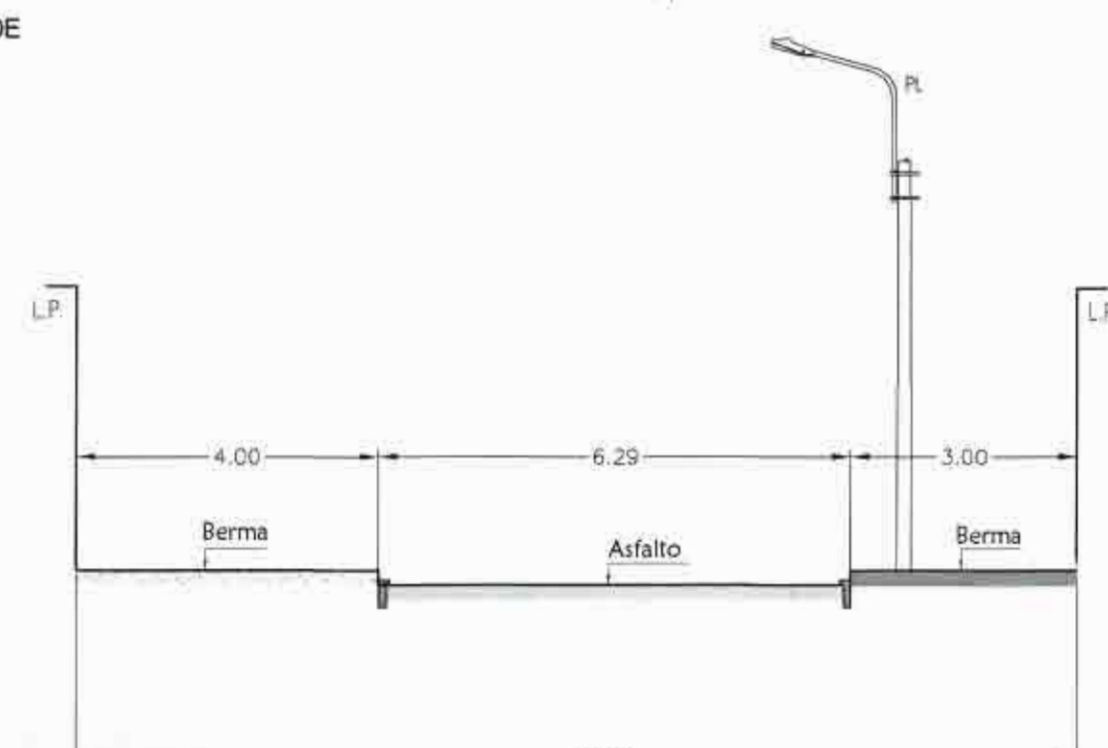
AV. LAGUNA GRANDE
SECCIÓN 7-7
ESC: 1/100



AV. LAGUNA GRANDE
SECCIÓN 14-14
ESC: 1/100



AV. LA LAGUNA GRANDE
SECCIÓN 3-3
ESC: 1/100



EL ANCLA
SECCIÓN 8-8
ESC: 1/100

LEYENDA	
PT	POSTE DE TELÉFONO
PMT	POSTE DE MEDIA TENSIÓN
PL	POSTE DE LUZ
LP	LÍMITE DE PROPIEDAD

SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LIMA
GERENCIA DE PROYECTOS Y OBRAS

CONSORCIO ROMAHNS CONSULTORES SAC -SMRM

PROYECTISTA:

PROYECTO: SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA URBANIZACIÓN CLUB CAMPESTRE LAS LAGUNAS - DISTRITO DE LA MOLINA"

DISTRITO: LA MOLINA
PROF. RESPONSABLE: Ing. VICTOR JOSE LOVERA ASTO
DISEÑO: Y.O.Y.
TOPOGRAFIA: ANDRÉS RODRIGUEZ M.
ESCALA: 1/100
FECHA: LIMA, FEBRERO DEL 2015

Nº DE PROYECTO: ADP 0007-2014-SEDAPAL
PLANO Nº: SC-01
TOTAL DE PLANOS: 01 DE 03

ANEXO IX

- Información de GPS de Campo



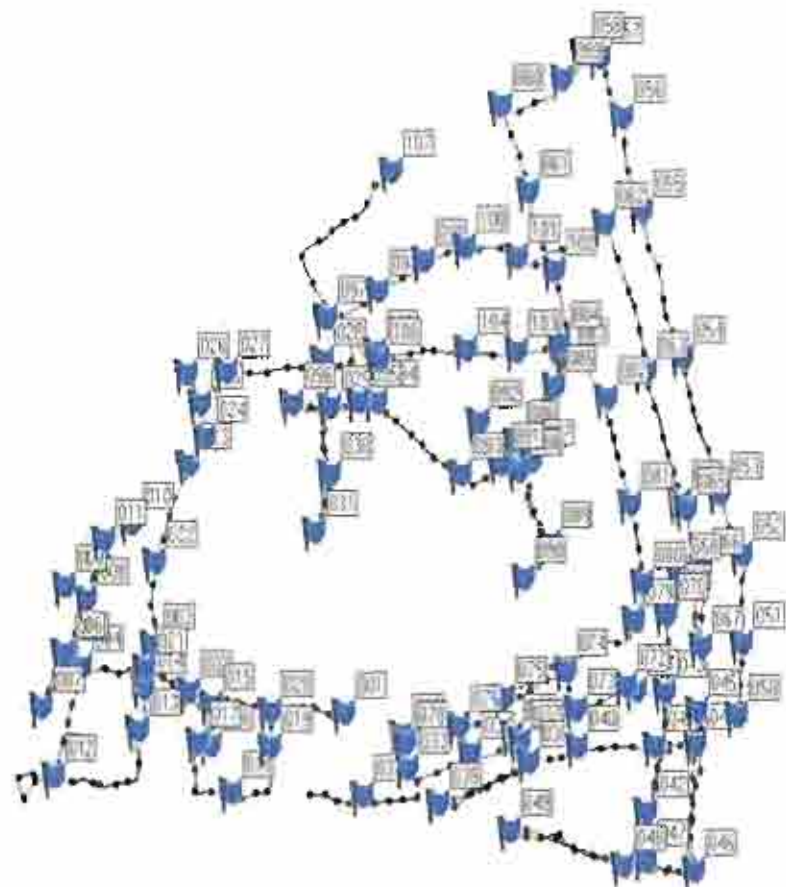


Mapa: Windows(107) Ruta: Camino(1)

Mostrar waypoints en la categoría

Todos los waypoints

Número	Señal	Comentario	Posición	Altura	Profundidad
001		12-MAR-15 9:50:00AM	181 290965 866340	264 m	
002		12-MAR-15 10:02:40AM	181 290945 866343	267 m	
003		12-MAR-15 10:06:50AM	181 290699 866349	269 m	
004		12-MAR-15 10:10:13AM	181 290571 866347	278 m	
005		12-MAR-15 10:12:10AM	181 290547 866347	277 m	
006		12-MAR-15 10:14:00AM	181 290540 866347	277 m	
007		12-MAR-15 10:15:40AM	181 290506 866344	280 m	
008		12-MAR-15 10:17:30AM	181 290579 866342	281 m	
009		12-MAR-15 10:20:00AM	181 290541 866358	280 m	
010		12-MAR-15 10:20:25AM	181 290558 866352	281 m	
011		12-MAR-15 10:24:50AM	181 290506 866342	281 m	
012		12-MAR-15 10:41:00AM	181 290527 866332	285 m	
013		12-MAR-15 10:55:10AM	181 290669 866387	281 m	
014		12-MAR-15 10:59:15AM	181 290671 866347	278 m	
015		12-MAR-15 11:01:20AM	181 290728 866349	274 m	
016		12-MAR-15 11:05:30AM	181 290779 866329	278 m	
017		12-MAR-15 11:05:50AM	181 290780 866329	279 m	
018		12-MAR-15 11:10:10AM	181 290713 866315	276 m	
019		12-MAR-15 11:22:00AM	181 290675 866325	288 m	
020		12-MAR-15 11:30:00AM	181 290878 866340	275 m	


200 m
1000