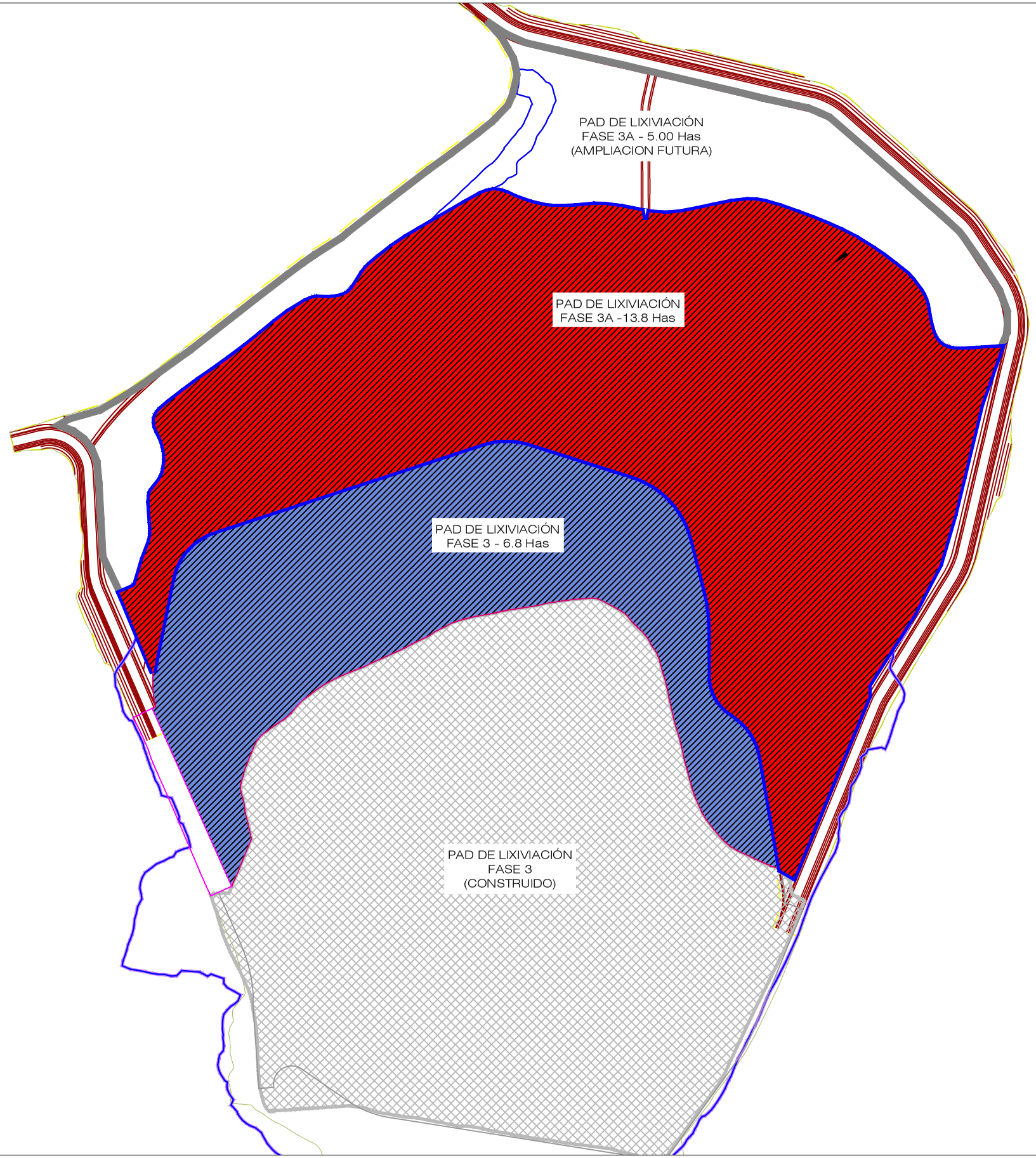
DIRECCION NORTE



LEYENDA

PAD FASE 3	
PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - CONSTRUIDO	
PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - 6.5 HAS	
PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A - 13.8 HAS	
PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A - 5.0 HAS AMPLIACION FUTURA	

PLANTA: 1/500

NOTAS	PLANO N°	PLANOS DE REFERENCIA	REVISIONES	POR	REV.	APR.	CLIENT.

PROYECTO: UP TANTAHUATAY CONSTRUCCION DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3			CODIGO: S&C- PL- PLF3-AC-001
PLANO: HUELLAS DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 Y 3A A CONSTRUIR 2016			DATUM: PSAD 56
DIBUJADO:	REVISADO: -	APROBADO: -	ESCALA: INDICADA / FECHA: 06/01/2016

RUTA // C:\USERS\JALIAGA\DESKTOP\PLANO DE HUELLAS PAD FASE3 Y FASE 3A - 2016.DWG

CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

PROYECTO TANTAHUATAY

ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD FASE 3A

CAJAMARCA, PERÚ



MAPA DE LOCALIZACIÓN
SIN ESCALA

PLANO N°	TÍTULO DEL PLANO	REVISIÓN	FECHA DE EMISIÓN
PLANOS GENERALES			
100729-01-B-101	LÁMINA DE TÍTULOS Y MAPA DE LOCALIZACIÓN	0	13/02/2015
100729-01-B-102	ARREGLO GENERAL DEL PROYECTO	0	13/02/2015
100729-01-B-103	PLANO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO	0	13/02/2015
100729-01-B-104	SECCIONES GEOLÓGICAS-GEOTÉCNICAS - LÁMINA 1 DE 2	0	13/02/2015
100729-01-B-105	SECCIONES GEOLÓGICAS-GEOTÉCNICAS - LÁMINA 2 DE 2	0	13/02/2015
100729-01-B-106	PLANO DE CANTERAS	0	13/02/2015
100729-01-B-107	PLANO DE INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA	0	13/02/2015
100729-01-B-108	DETALLES DE INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA	0	13/02/2015
100729-01-B-109	CASETA DE INSTRUMENTACIÓN	0	13/02/2015
PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A			
100729-01-B-201	ARREGLO GENERAL	0	13/02/2015
100729-01-B-202	LIMPIEZA Y DESBROCE	0	13/02/2015
100729-01-B-203	PLANO DE CIMENTACIÓN	0	13/02/2015
100729-01-B-204	SISTEMA DE SUBDRENAJE	0	13/02/2015
100729-01-B-205	PLAN DE NIVELACIÓN - VISTA EN PLANTA	0	13/02/2015
100729-01-B-206	PLAN DE NIVELACIÓN - SECCIONES 1 DE 2	0	13/02/2015
100729-01-B-207	PLAN DE NIVELACIÓN - SECCIONES 2 DE 2	0	13/02/2015
100729-01-B-208	SISTEMA DE REVESTIMIENTO	0	13/02/2015
100729-01-B-209	SISTEMA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN	0	13/02/2015
100729-01-B-210	APILAMIENTO DE MINERAL - VISTA EN PLANTA	0	13/02/2015
100729-01-B-211	APILAMIENTO DE MINERAL - SECCIONES	0	13/02/2015
100729-01-B-212	DETALLES DEL SISTEMA DE SUBDRENAJE - LÁMINA 1 DE 2	0	13/02/2015
100729-01-B-213	DETALLES DEL SISTEMA DE SUBDRENAJE - LÁMINA 2 DE 2	0	13/02/2015
100729-01-B-214	DETALLES DE DEL SISTEMA DE REVESTIMIENTO	0	13/02/2015
100729-01-B-215	DETALLES DE SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 1 DE 3	0	13/02/2015
100729-01-B-216	DETALLES DE SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 2 DE 3	0	13/02/2015
100729-01-B-217	DETALLES DE SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 3 DE 3	0	13/02/2015
ACCESO PERIMETRAL - FASE 3A			
100729-01-B-301	ACCESO PERIMETRAL OESTE	0	13/02/2015
100729-01-B-302	ACCESO PERIMETRAL ESTE - LÁMINA 1 DE 2	0	13/02/2015
100729-01-B-303	ACCESO PERIMETRAL ESTE - LÁMINA 2 DE 2	0	13/02/2015
100729-01-B-304	SECCIONES Y DETALLES GENERALES	0	13/02/2015
100729-01-B-305	TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL	0	13/02/2015

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS	REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú

T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PLANOS GENERALES**
LÁMINA DE TÍTULOS Y MAPA DE LOCALIZACIÓN

ESCALA: S/E

FORMATO: A1

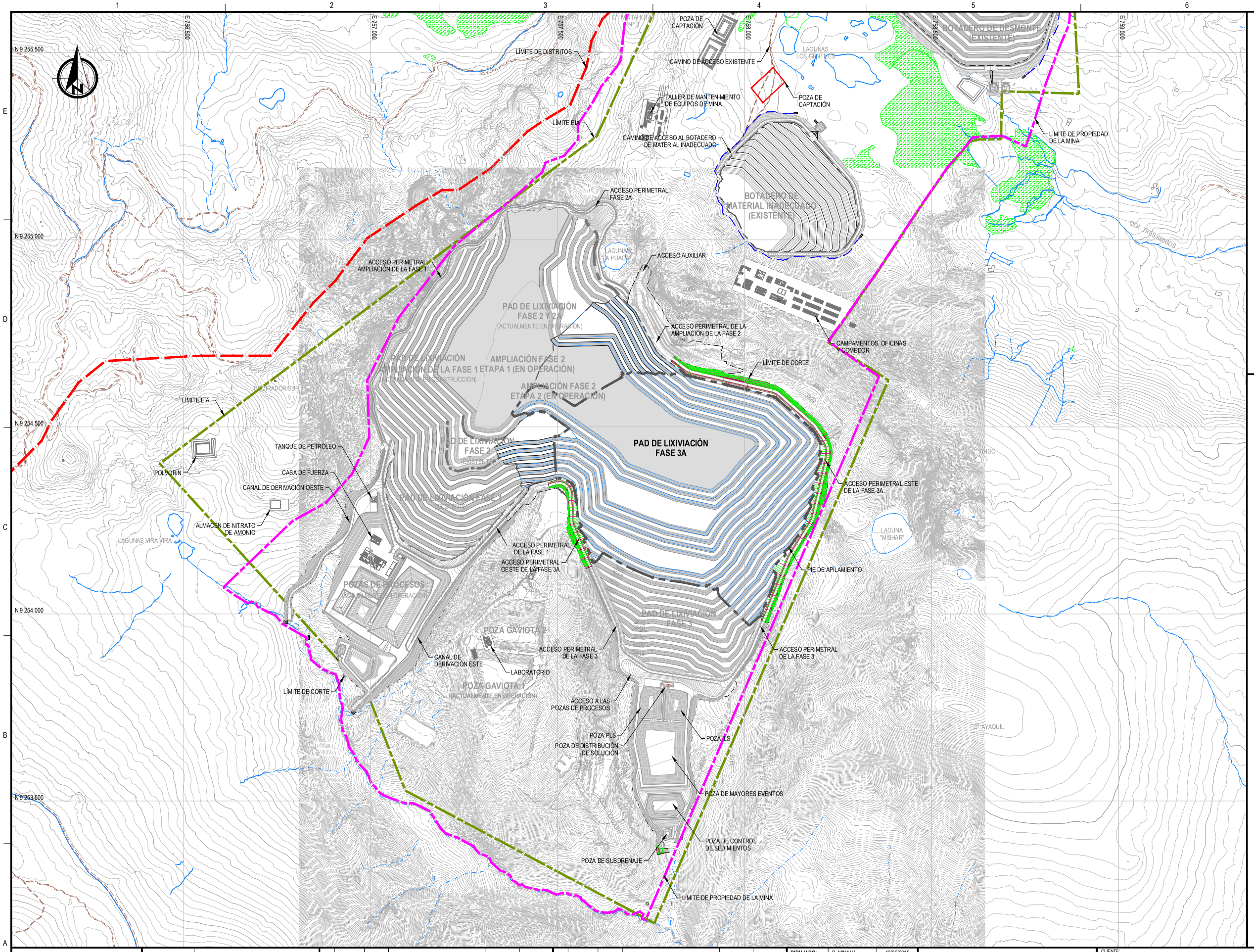
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV. A B 0
N° 1 1 1

PLANO N° **100729-01-B-101-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 D:\RAWINGS\100729-01-B-101-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL APILAMIENTO DE LAS FASES EXISTENTES Y PROYECTADAS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, ACCESO PERIMETRAL Y CANAL DE DERIVACIÓN DE LA FASE 3A
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL APILAMIENTO DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A
- LÍNEA DE DISEÑO
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- ACCESO EXISTENTE
- CURSOS DE AGUA EXISTENTE
- PIE DEL APILAMIENTO DE LA FASE 3A
- LÍMITE DE DISTRITOS
- LÍMITE DE PROPIEDAD DE LA MINA
- LÍMITE EIA
- PAJONAL EXISTENTE
- ZONA ARQUEOLÓGICA
- LAGUNAS
- ESTRUCTURAS EXISTENTES (VER NOTA 2)

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.

1:5 000 — 50 0 50 100 150 200 250 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PLANOS GENERALES**
ARREGLO GENERAL DEL PROYECTO

ESCALA: 1:5 000 — FORMATO: A1

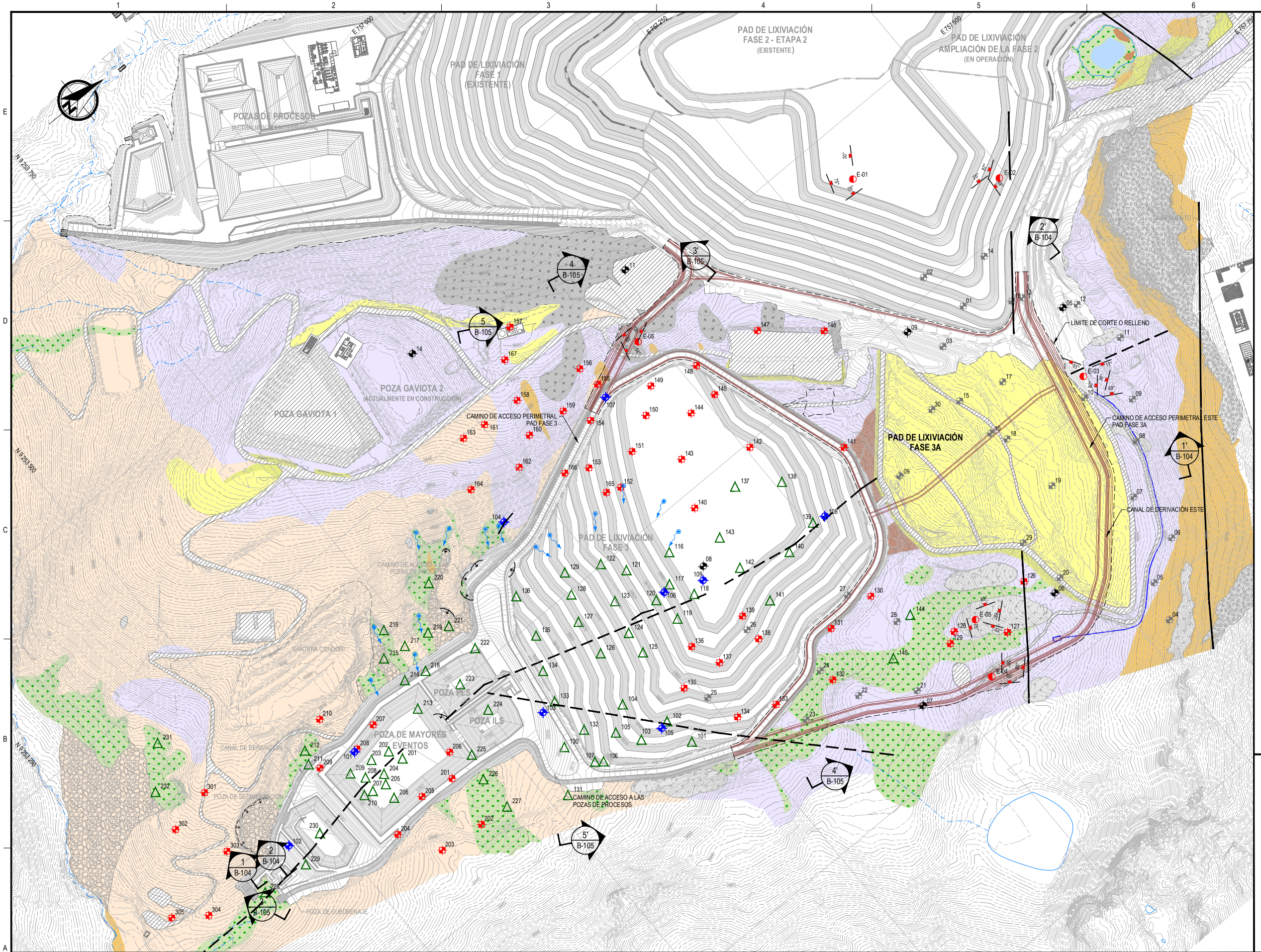
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV. A B 0 — N° 1 1 1

PLANO N° **100729-01-B-102-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-102-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL APILAMIENTO DE LAS FASES EXISTENTES Y PROYECTADAS
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
- QUEBRADA
- CALICATAS, CÓDIGO: TP_TAN07-12 (AUSENCO, 2007)
- CALICATAS, CÓDIGO: TP_TAN12-101 (AUSENCO, 2012)
- PERFORACIONES, CÓDIGO: BH_TAN07-10 (AUSENCO, 2007)
- SONDAJE, CÓDIGO: TANRC-06 (BUENAVENTURA S.A., 2007)
- PERFORACIONES, CÓDIGO: DH_TAN12-102 (AUSENCO, 2012)
- LDPT, CÓDIGO: LDPT_TAN12-310 (AUSENCO, 2012)
- ESTACIÓN GEOMECÁNICA CÓDIGO: E-06 (AUSENCO, 2012)
- RUMBO Y BUZAMIENTO DE DIACLASAS
- FALLA DEFINIDA
- FALLA INFERIDA
- OJO DE AGUA
- ESCARPA DE DESLIZAMIENTO
- ESCARPA DE DESLIZAMIENTO ANTIGUA
- LAGUNA
- INSTALACIONES EXISTENTES
- POZA DE AGUA
- FLUJO DE LODOS / MATERIAL ORGÁNICO
- RELLENO CONTROLADO
- RELLENO NO CONTROLADO
- DEPÓSITO DE TOP SOIL

UNIDADES GEOTÉCNICAS

- UNIDAD GEOTÉCNICA I: PAJONAL INUNDADO Y TURBA
- UNIDAD GEOTÉCNICA II: DEPOSITO COLUVIAL
- UNIDAD GEOTÉCNICA III: DEPOSITO DE DESLIZAMIENTO / FLUJO DE DETRITOS
- UNIDAD GEOTÉCNICA IV: DEPOSITO MORRENICO
- UNIDAD GEOTÉCNICA V: DEPOSITO RESIDUAL
- UNIDAD GEOTÉCNICA VI: BASAMENTO ROCOSO MAYORMENTE ≥ R2: TOBA ANDESÍTICA
- ANDESITA
- ANDESITA PORFIRÍTICA

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014.
2. LAS UNIDADES GEOTÉCNICAS HAN SIDO DETERMINADAS EN BASE A LAS CALICATAS, PERFORACIONES DE EXPLORACIÓN Y MAPEO GEOTÉCNICO DE CAMPO Y A LA REVISIÓN DE ESTUDIOS ANTERIORES.

1:2 500 — 25 0 25 50 75 100 125 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-105-0	SECCIONES GEOLÓGICAS-GEOTÉCNICAS - LÁMINA 2 DE 2
100729-01-B-104-0	SECCIONES GEOLÓGICAS-GEOTÉCNICAS - LÁMINA 1 DE 2

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	D. ALVAREZ	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	D. ALVAREZ	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	D. ALVAREZ	13/02/2015
DISEÑADO:	M. CONDORI	13/02/2015
VERIFICADO:	P. MENDOZA	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PLANOS GENERALES**
PLANO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

ESCALA: 1 : 2 500 — FORMATO: A1

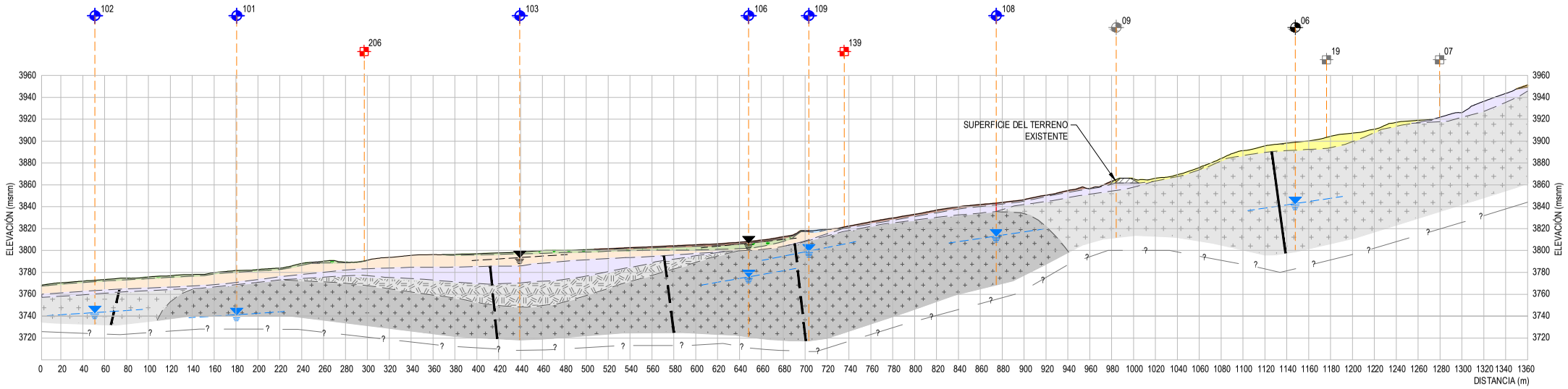
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.
N°	1	1	1	.	.	.	.	.	.

PLANO N° **100729-01-B-103-0**

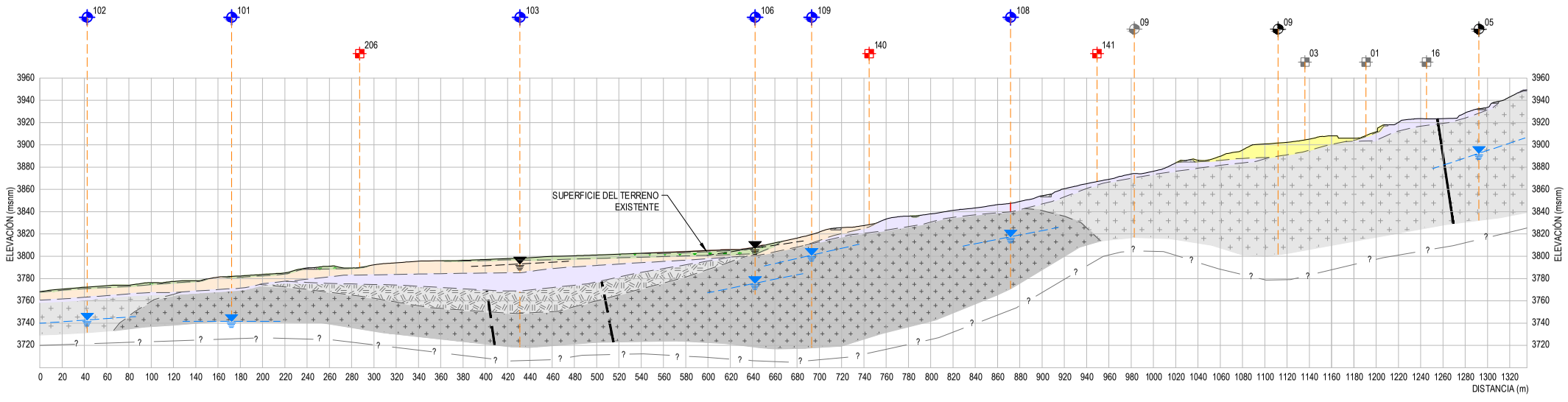
RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-103-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



1-1' / B-103 SECCIÓN

ESCALA: 1:2 500



2-2' / B-103 SECCIÓN

ESCALA: 1:2 500

LEYENDA

- CALICATAS, CÓDIGO: TP_TAN07-12 (AUSENCO, 2007)
- CALICATAS, CÓDIGO: TP_TAN12-101 (AUSENCO, 2012)
- PERFORACIONES, CÓDIGO: BH_TAN07-09 (AUSENCO, 2007)
- SONDAJE, CÓDIGO: TANRC-09 (BUENAVENTURA S.A., 2007)
- PERFORACIONES, CÓDIGO: DH_TAN12-102 (AUSENCO, 2012)
- FALLA DEFINIDA
- FALLA INFERIDA
- CONTACTO LITOLÓGICO INFERIDO
- CONTACTO DE MATERIAL NO DEFINIDO
- NIVEL FREÁTICO SUPERFICIAL
- NIVEL FREÁTICO CONFINADO
- FLUJO DE LODOS / MATERIAL ORGÁNICO
- RELLENO CONTROLADO
- DEPÓSITO DE TOP SOIL

UNIDADES GEOTÉCNICAS

- UNIDAD GEOTÉCNICA I: PAJONAL INUNDADO
- UNIDAD GEOTÉCNICA II: DEPÓSITO COLUVIAL
- UNIDAD GEOTÉCNICA IV: DEPÓSITO MORRÉNICO
- UNIDAD GEOTÉCNICA V: DEPÓSITO RESIDUAL
- UNIDAD GEOTÉCNICA VI: BASAMENTO ROCOSO MAYORMENTE ≥ R2: TOBA ANDESÍTICA
- ANDESITA
- ANDESITA PORFIRÍTICA

NOTAS:

1. LAS SECCIONES GEOLÓGICAS-GEOTÉCNICAS HAN SIDO DETERMINADAS EN BASE A LAS PERFORACIONES, CALICATAS EFECTUADAS, MAPEO GEOTÉCNICO DE CAMPO Y A LA REVISIÓN DE ESTUDIOS ANTERIORES. LA PROFUNDIDAD DE INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA ESTÁ LIMITADA POR EL SÍMBOLO (?).
2. LAS CALICATAS, LAS PERFORACIONES PRESENTADAS Y LA UBICACIÓN DE LA SECCIÓN EN PLANTA SE MUESTRAN EN EL PLANO 100729-01-B-103-0.

1:2 500 — 25 0 25 50 75 100 125 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-103-0	PLANO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	D. ALVAREZ	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	D. ALVAREZ	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	D. ALVAREZ	13/02/2015
DISEÑADO:	M. CONDORI	13/02/2015
VERIFICADO:	P. MENDOZA	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco
Perú

Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú

T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PLANOS GENERALES**
SECCIONES GEOLÓGICAS-GEOTÉCNICAS - LÁMINA 1 DE 2

ESCALA: 1:2 500 — FORMATO: A1

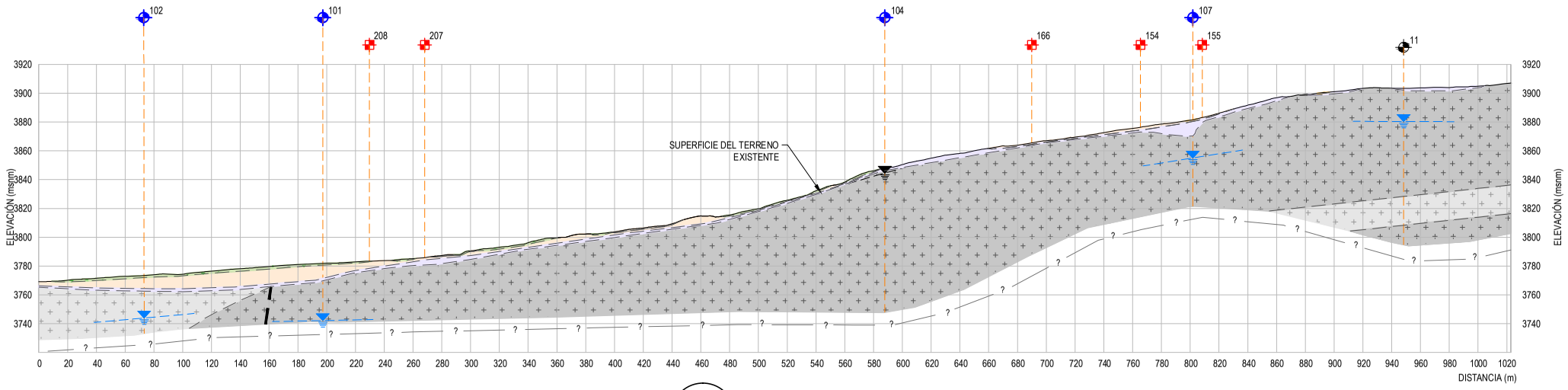
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.	.
N°	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.

PLANO N° **100729-01-B-104-0**

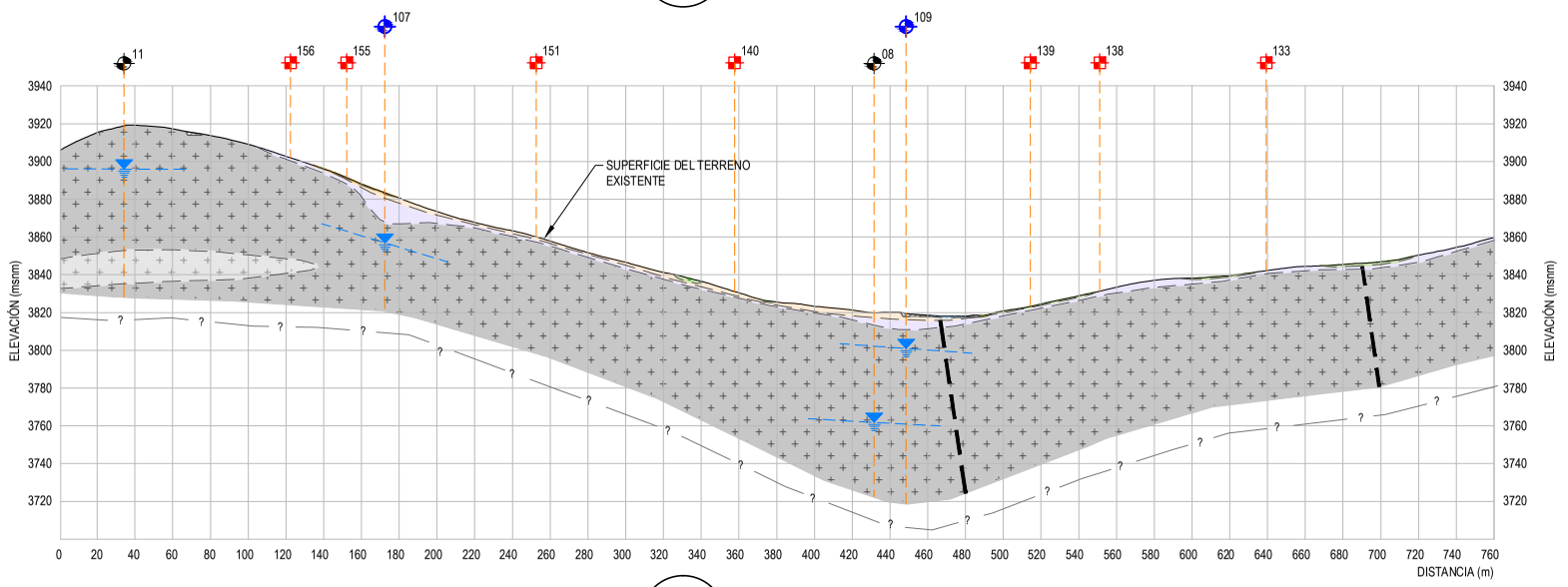
RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-104-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



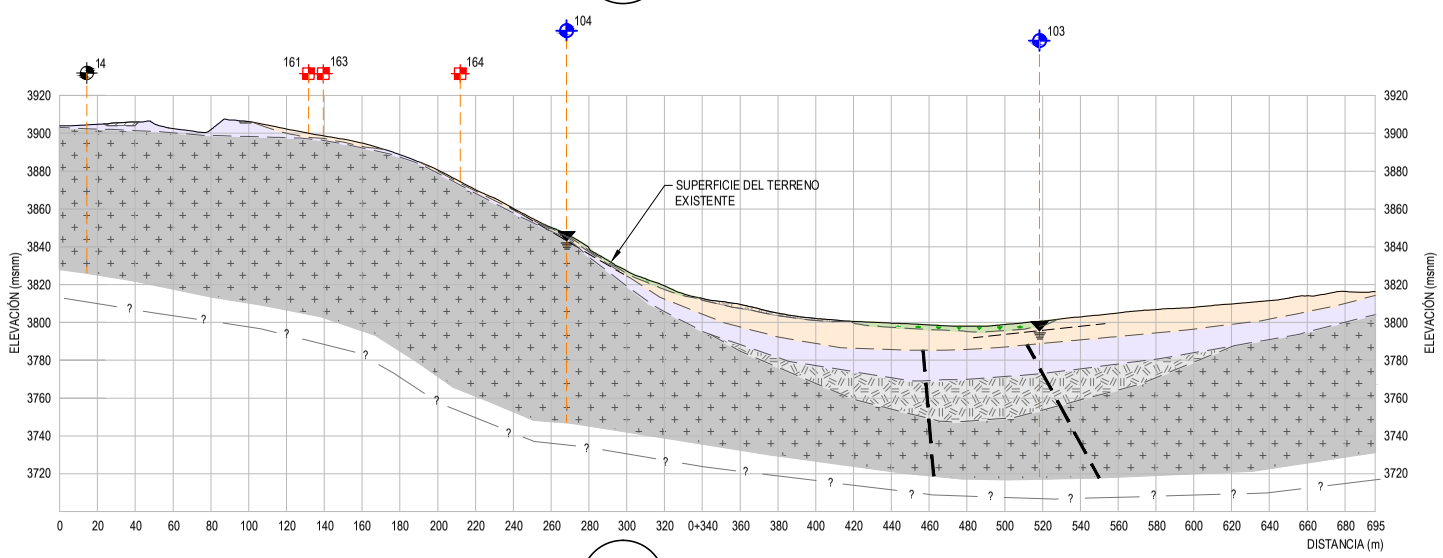
3-3' B-103 SECCIÓN

ESCALA: 1:2 000



4-4' B-103 SECCIÓN

ESCALA: 1:2 000



5-5' B-103 SECCIÓN

ESCALA: 1:2 000

LEYENDA

- 12 — CALICATAS, CÓDIGO: TP_TAN07-12 (AUSENCO, 2007)
- 101 — CALICATAS, CÓDIGO: TP_TAN12-101 (AUSENCO, 2012)
- 09 — PERFORACIONES, CÓDIGO: BH_TAN07-09 (AUSENCO, 2007)
- 09 — SONDAJE, CÓDIGO: TANRC-09 (BUENAVENTURA S.A., 2007)
- 102 — PERFORACIONES, CÓDIGO: DH_TAN12-102 (AUSENCO, 2012)
- FALLA INFERIDA
- CONTACTO LITOLÓGICO INFERIDO
- CONTACTO DE MATERIAL NO DEFINIDO
- NIVEL FREÁTICO SUPERFICIAL
- NIVEL FREÁTICO CONFINADO
- FLUJO DE LODOS / MATERIAL ORGÁNICO

UNIDADES GEOTÉCNICAS

- UNIDAD GEOTÉCNICA I — PAJONAL INUNDADO
- UNIDAD GEOTÉCNICA II — DEPOSITO COLUVIAL
- UNIDAD GEOTÉCNICA IV — DEPOSITO MORRENICO
- UNIDAD GEOTÉCNICA V — DEPOSITO RESIDUAL
- UNIDAD GEOTÉCNICA VI — BASAMENTO ROCOSO MAYORMENTE ≥ R2: TOBA ANDESÍTICA
- ANDESITA
- ANDESITA PORFIRÍTICA

NOTAS:

1. LAS SECCIONES GEOLÓGICAS-GEOTÉCNICAS HAN SIDO DETERMINADAS EN BASE A LAS PERFORACIONES, CALICATAS EFECTUADAS, MAPEO GEOTÉCNICO DE CAMPO Y A LA REVISIÓN DE TRABAJOS ANTERIORES. LA PROFUNDIDAD DE INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA ESTÁ LIMITADA POR EL SÍMBOLO (?).
2. LAS CALICATAS, LAS PERFORACIONES PRESENTADAS Y LA UBICACIÓN DE LA SECCIÓN EN PLANTA SE MUESTRAN EN EL PLANO 100729-01-B-103-0.

1:2 000 — 20 0 20 40 60 80 100 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-103-0	PLANO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	D. ALVAREZ	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	D. ALVAREZ	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	D. ALVAREZ	13/02/2015
DISEÑADO:	M. CONDORI	13/02/2015
VERIFICADO:	P. MENDOZA	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CUENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PLANOS GENERALES**
SECCIONES GEOLÓGICAS-GEOTÉCNICAS - LÁMINA 2 DE 2

ESCALA: 1:2 000 — FORMATO A1

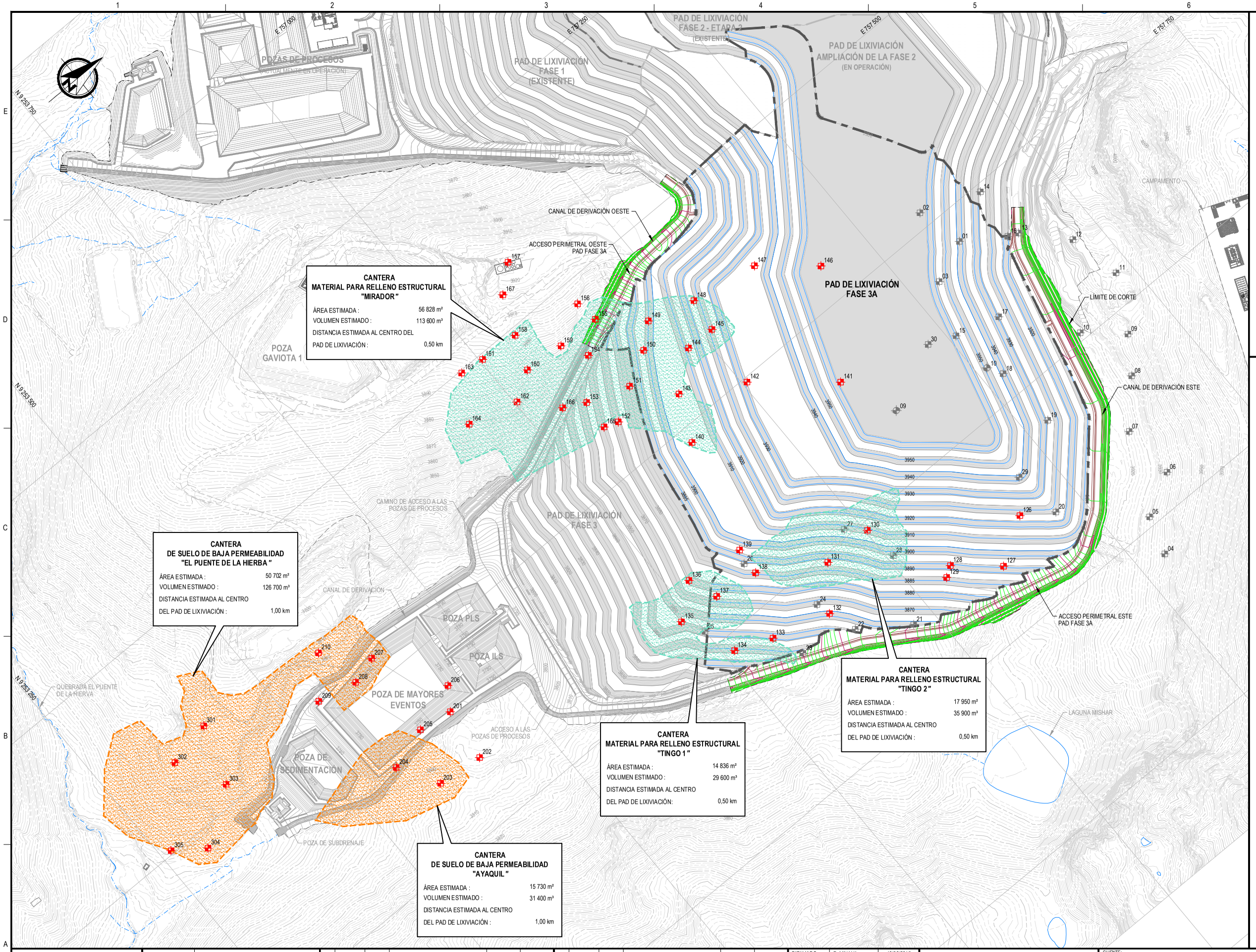
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.
N°	1	1	1	.	.	.	.	.	.

PLANO N° **100729-01-B-105-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0\01 DRAWINGS\100729-01-B-105-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL APILAMIENTO DE LAS FASES EXISTENTES Y PROYECTADAS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, ACCESO PERIMETRAL Y CANAL DE DERIVACIÓN DE LA FASE 3A
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL APILAMIENTO DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A
- QUEBRADA
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍMITE DEL APILAMIENTO
- CALICATAS, CODIGO: TP_TAN06-12 (AUSENCO, 2006)
- CALICATAS, CODIGO: TP_TAN12-101 (AUSENCO, 2012)
- CANTERA PARA RELLENO ESTRUCTURAL
- CANTERA DE SUELO DE BAJA PERMABILIDAD
- LAGUNAS
- INSTALACIONES EXISTENTES

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014.
2. LOS LÍMITES DE LAS CANTERAS SON APROXIMADOS Y HAN SIDO DETERMINADOS EN BASE A LAS CALICATAS Y OBSERVACIONES DE CAMPO.
3. LOS VOLÚMENES DE LAS CANTERAS HAN SIDO ESTIMADAS EN BASE A LOS REGISTROS DE LAS CALICATAS Y A LA VISITA AL LUGAR. EL VOLUMEN FINAL DEBERÁ SER VERIFICADO CONFORME SE AVANCE CON LA EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA.

1:2 500 — 25 0 25 50 75 100 125 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	P. MENDOZA	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	P. MENDOZA	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015	
REVISADO:	D. ALVAREZ	13/02/2015	
DISEÑADO:	J. SOTO	13/02/2015	
VERIFICADO:	P. MENDOZA	13/02/2015	
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015	
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S		
DATUM:	PSAD56		
FUENTE:	---		

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: PLANOS GENERALES
PLANO DE CANTERAS

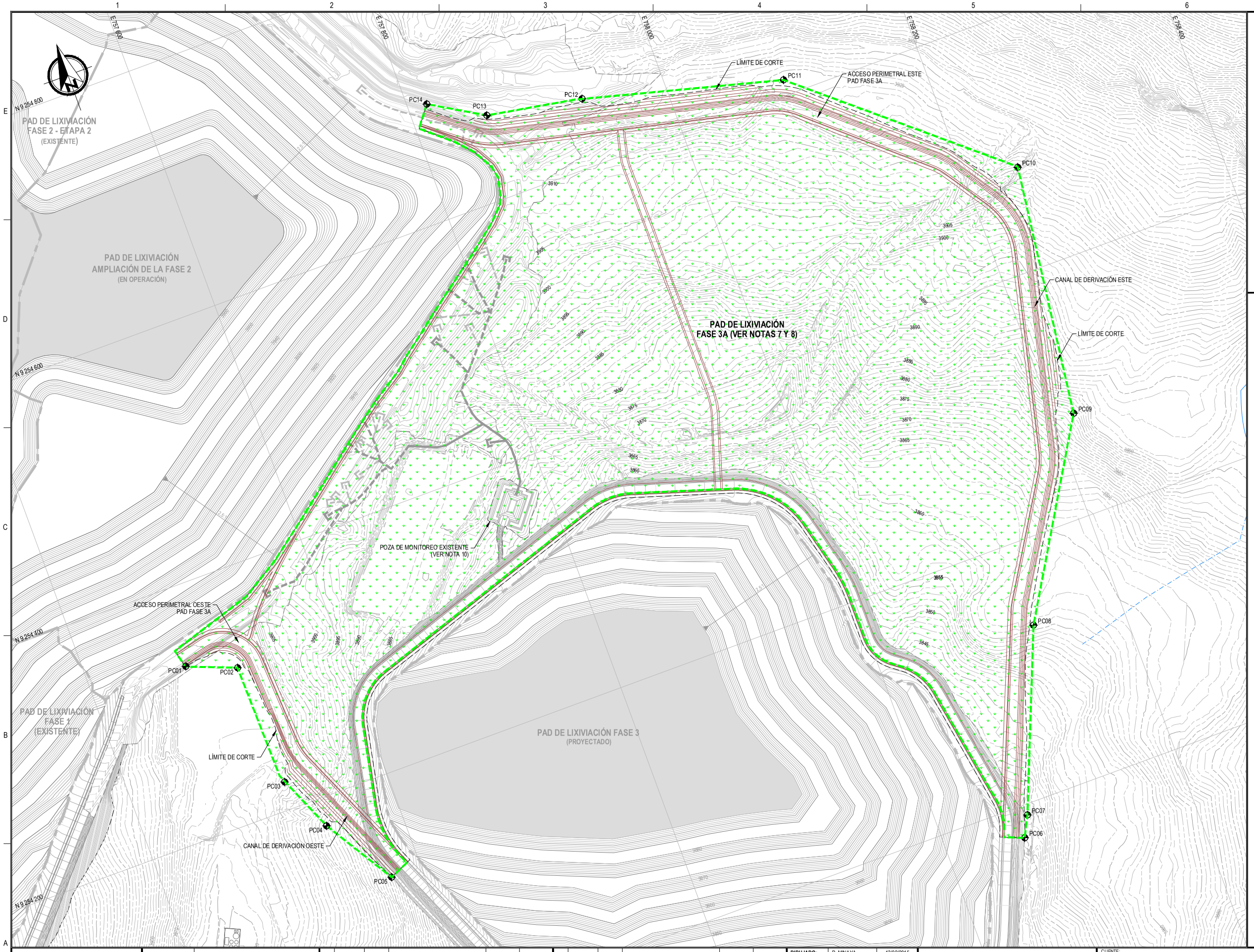
ESCALA: 1 : 2 500 — FORMATO: A1

TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

PLANO N° 100729-01-B-106-0

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0\01 DRAWINGS\100729-01-B-106-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN Y APILAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 100 mm PARA SUBDRENAJE LATERAL DE LA AMPLIACIÓN DE LA FASE 2
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA SUBDRENAJE PRINCIPAL DE LA AMPLIACIÓN DE LA FASE 2
- TUBERÍA DE HDPE NO PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA SUBDRENAJE PRINCIPAL (FASES EXISTENTES)
- QUEBRADAS
- PC01 PUNTOS DE CONTROL
- LÍMITE DE LIMPIEZA Y DESBROCE

TABLA N° 1
LÍMITE DE LIMPIEZA Y DESBROCE (VER NOTA 4)

PUNTOS DE CONTROL	NORTE	ESTE
PC01	9 254 336,40	757 478,29
PC02	9 254 321,06	757 516,83
PC03	9 254 222,02	757 520,69
PC04	9 254 177,40	757 540,15
PC05	9 254 120,75	757 574,92
PC06	9 253 975,17	758 062,48
PC07	9 253 991,58	758 070,83
PC08	9 254 132,69	758 127,92
PC09	9 254 281,09	758 216,76
PC10	9 254 481,76	758 242,68
PC11	9 254 612,28	758 090,58
PC12	9 254 653,87	757 933,62
PC13	9 254 667,75	757 857,25
PC14	9 254 692,87	757 815,28

TABLA N° 2
ÁREA DE LIMPIEZA Y DESBROCE (VER NOTA 6)

ÁREA TOTAL	~ 233 600 m²

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014 .
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL CLIENTE ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. NINGÚN MATERIAL INADECUADO PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES SERÁ DEPOSITADO DENTRO DEL ÁREA DE TRABAJO. EL CLIENTE DESIGNARÁ LAS ÁREAS DE APILAMIENTO EN COORDINACIÓN CON EL INGENIERO DE CQA.
4. LOS PUNTOS DE CONTROL INDICADOS EN ESTE PLANO DEBERÁN SER REVISADOS, REPLANTEADOS Y APROBADOS EN CAMPO, O DE SER NECESARIO, DEBERÁN SER REUBICADOS DE ACUERDO A LO INDICADO POR EL INGENIERO DE CQA.
5. SI EL INGENIERO DE CQA REQUIERE LA REMOCIÓN DE UN VOLUMEN DE MATERIAL INADECUADO ADICIONAL, ESTO DEBERÁ REALIZARSE ANTES DE INICIAR LA COLOCACIÓN DEL MATERIAL DE RELLENO ESTRUCTURAL.
6. EL ÁREA INDICADA EN ÉSTE PLANO ES REFERENCIAL. EL ÁREA REAL A EJECUTARSE SERÁ DETERMINADA EN CAMPO POR LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.
7. LA LIMPIEZA Y DESBROCE PUEDE TENER UN ESPESOR VARIABLE DESE LOS 0,00 m HASTA LOS 0,50 m, MÁS ALLÁ SE CONSIDERARÁ COMO PARTIDA DE EXCAVACIÓN.
8. LA LIMPIEZA Y DESBROCE INCLUYE EL RETIRO Y DISPOSICIÓN DE DRENAJE EXISTENTE , GEOMEMBRANA Y GEOTEXTIL.
9. EL ÁREA REAL SERÁ DETERMINADO EN CAMPO, POR LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.
10. LA POZA DE MONITOREO EXISTENTE DE LA AMPLIACIÓN FASE 2 DEBERÁ SER RELLENADA DE ACUERDO AL PLANO 100729-01-B-205.

1 : 1 500 — 15 0 15 30 45 60 75 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
LIMPIEZA Y DESBROCE

ESCALA: 1:1 500 — FORMATO: A1

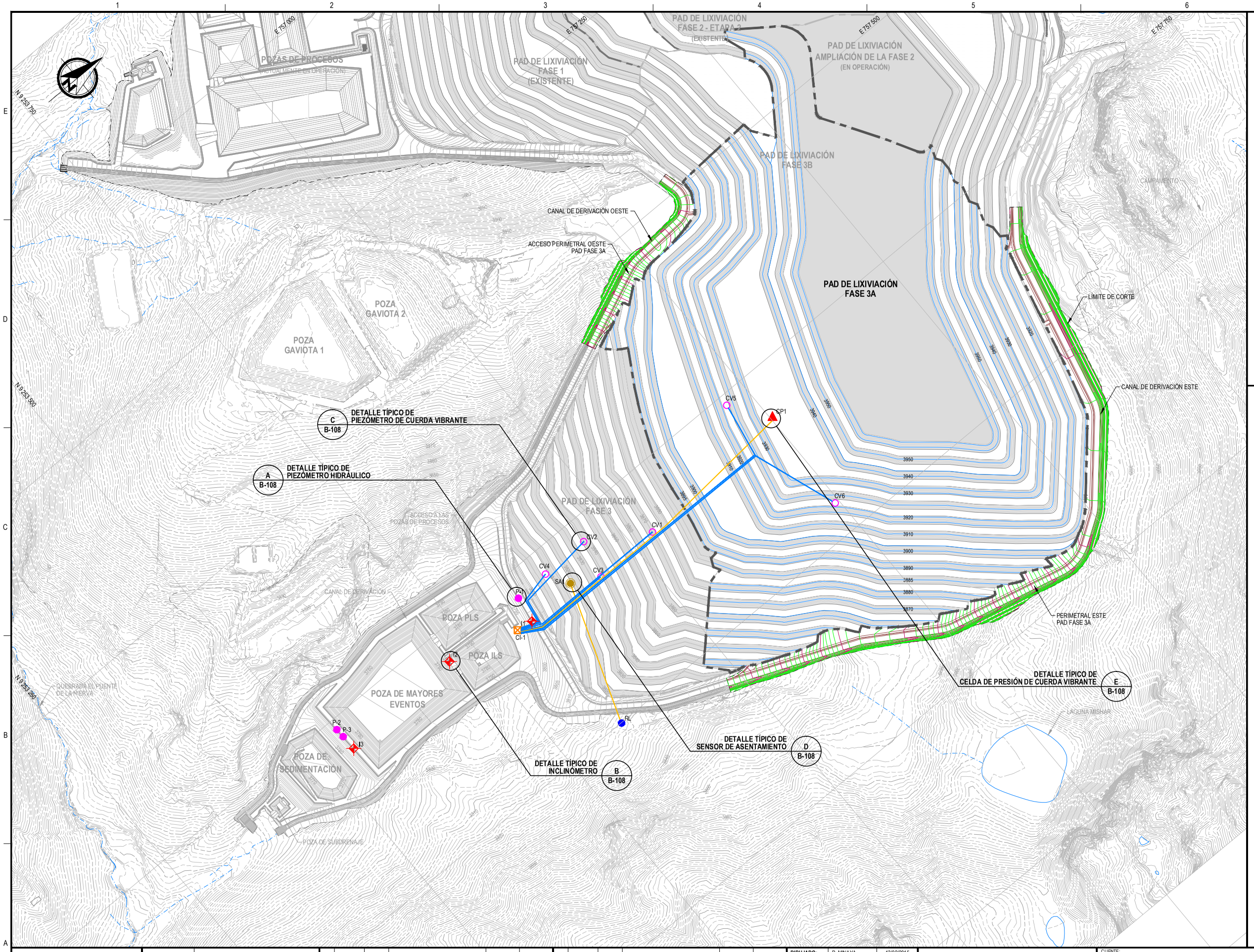
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV. A B 0 . . . . . .
N° 1 1 1 . . . . . .

PLANO N° **100729-01-B-202-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-202-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN Y APILAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES, PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANALES DE DERIVACIÓN FASE 3A
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE APILAMIENTO DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A
- QUEBRADA
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍMITE DEL APILAMIENTO
- LAGUNAS
- I1 INCLINÓMETRO
- P-1 PIEZÓMETRO HIDRÁULICO PROYECTADO
- CV1 PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE PROYECTADO
- SA1 SENSOR DE ASENTAMIENTO PROYECTADO
- CI-1 CASETA DE INSTRUMENTACIÓN PROYECTADO
- RL RESERVORIO DE LIQUIDO
- CP1 CELDA DE PRESIÓN DE CUERDA VIBRANTE
- CABLE DE PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE
- CABLE SENSOR BAJO LA GEOMEMBRANA

TABLA N°1
CUADRO DE COORDENADAS

TIPO DE INSTRUMENTO	CÓDIGO	NORTE	ESTE
PIEZÓTRO HIDRÁULICO	P-1	9 253 837,05	757 783,99
	P-2	9 253 538,26	757 763,70
	P-3	9 253 538,74	757 776,38
PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE	CV1	9 254 031,53	757 830,57
	CV2	9 253 952,45	757 781,68
	CV3	9 253 940,22	757 832,46
	CV4	9 253 885,47	757 782,36
	CV5	9 254 216,00	757 764,00
	CV6	9 254 244,00	757 957,00
SENSOR DE ASENTAMIENTO	SA1	9 253 903,29	757 813,23
RESERVORIO DE LIQUIDO	RL	9 253 836,00	758 000,00
INCLINÓMETRO	I1	9 253 831,45	757 819,22
	I2	9 253 712,20	757 789,97
	I3	9 253 539,54	757 797,41

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014.
2. LA UBICACIÓN EXACTA DE LOS PUNTOS DE INSTRUMENTACIÓN PROPUESTAS PODRÍAN VARIAR DURANTE SU INSTALACIÓN DE HABER CAMBIOS SIGNIFICATIVOS DEBERAN COMUNICAR A AUSENCO PARA SU RESPECTIVA EVALUACIÓN Y APROBACIÓN.
3. ES IMPORTANTE PROPORCIONAR ESTE PLANO AL PROVEEDOR DE ESTOS EQUIPOS, PARA SU CORRECTA ADQUISICIÓN.

1:2 500 — 25 0 25 50 75 100 125 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-108-0	DETALLES DE INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	P. MENDOZA	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	P. MENDOZA	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	P. MENDOZA	13/02/2015
DISEÑADO:	J. SOTO	13/02/2015
VERIFICADO:	P. MENDOZA	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

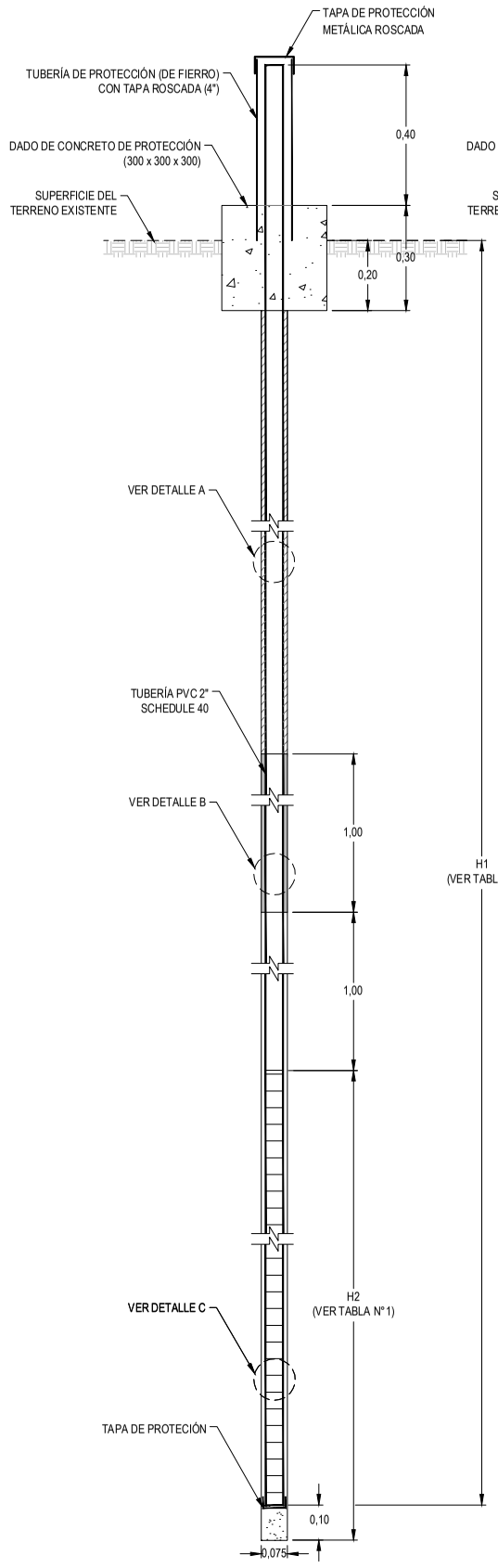
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PLANOS GENERALES**
PLANO DE INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA

ESCALA: 1 : 2 500 — FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. A B 0
N° 1 1 1
PLANO N° **100729-01-B-107-0**

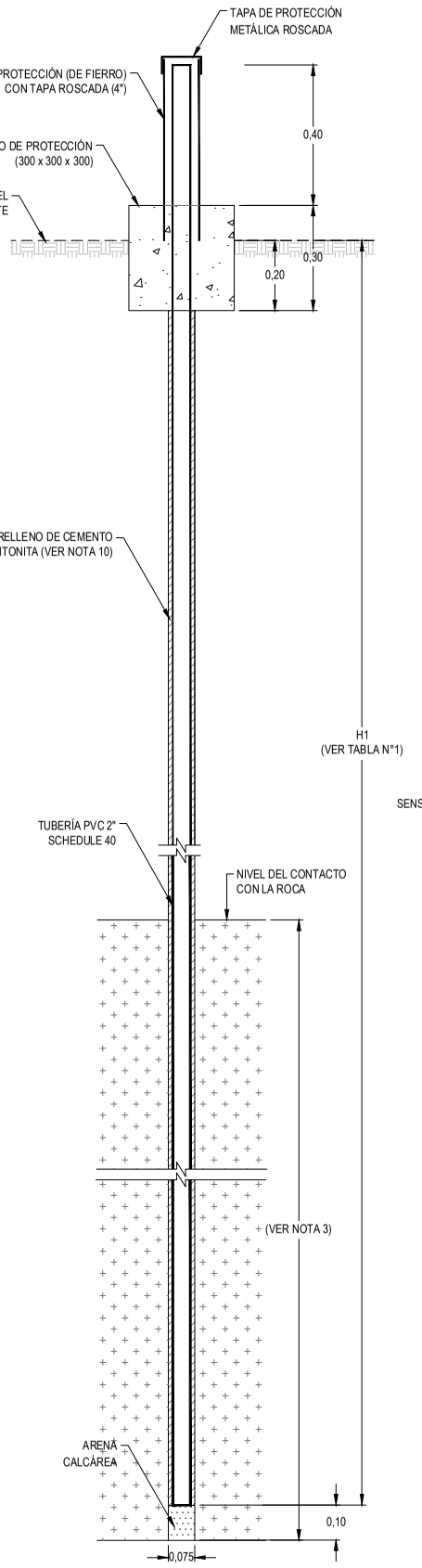
RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-107-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



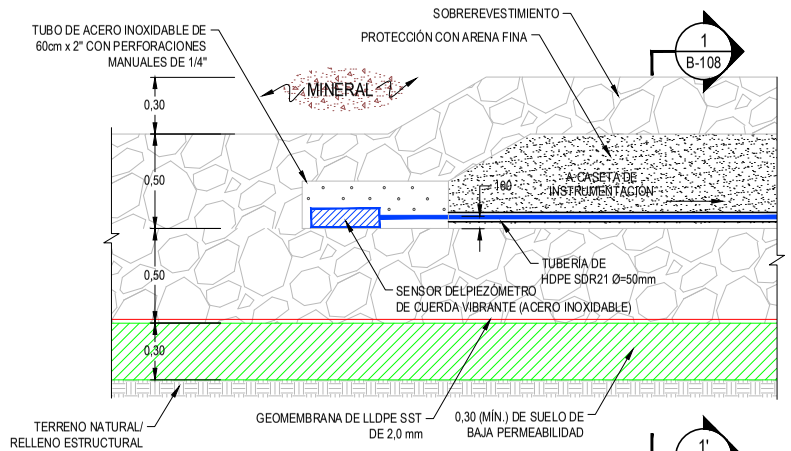
A B-107 DETALLE TÍPICO DE PIEZÓMETRO HIDRÁULICO

ESCALA: 1:10



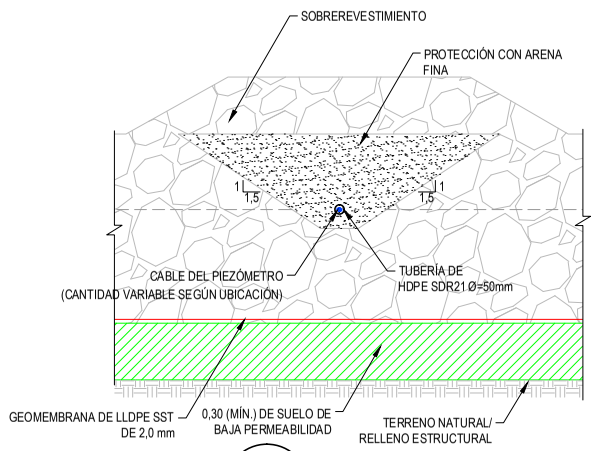
B B-107 DETALLE TÍPICO DE INCLINÓMETRO

ESCALA: 1:10



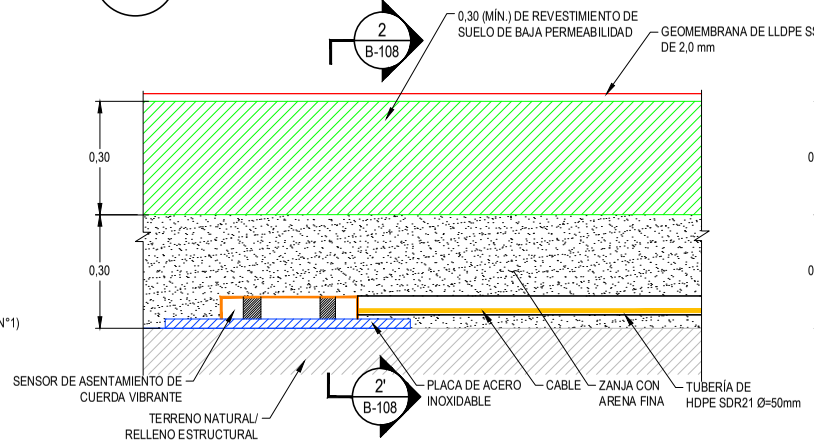
C B-107 DETALLE TÍPICO DE PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE CV1, CV2, CV3 Y CV4

ESCALA: 1:20



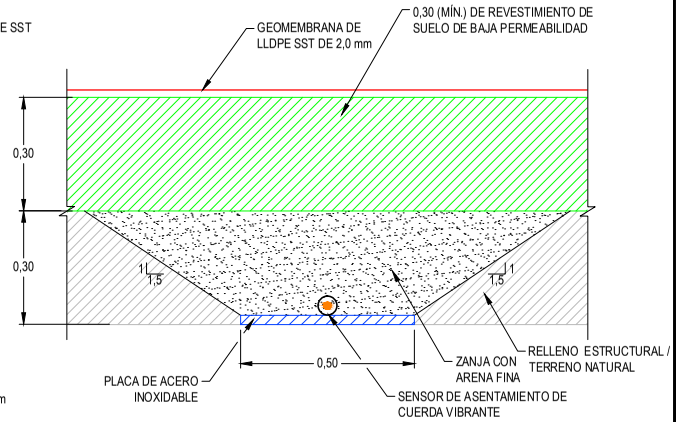
1-1' B-108 SECCIÓN

ESCALA: 1:20



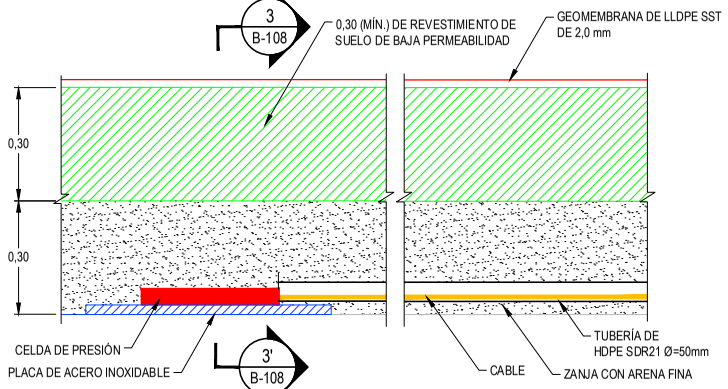
D B-107 DETALLE TÍPICO DE SENSOR DE ASENTAMIENTO

ESCALA: 1:10



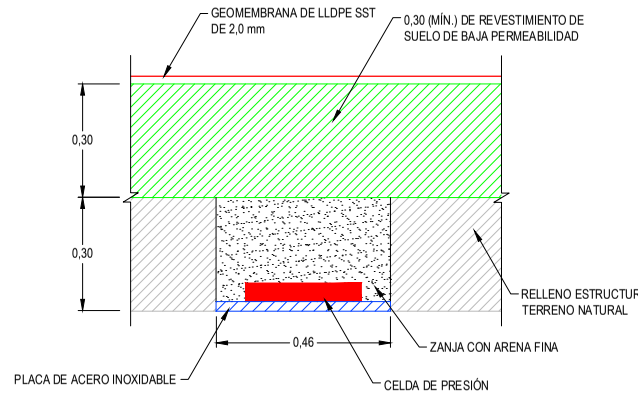
2-2' B-108 SECCIÓN

ESCALA: 1:10



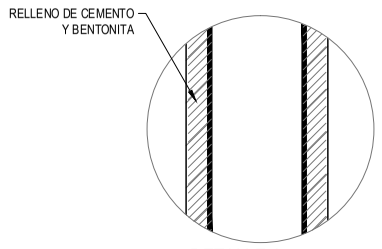
E B-107 DETALLE TÍPICO DE CELDA DE PRESIÓN DE CUERDA VIBRANTE

ESCALA: 1:20



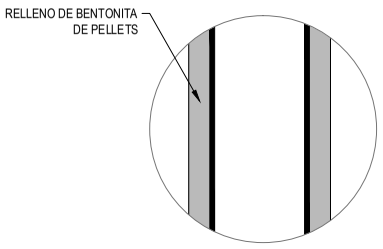
3-3' B-108 SECCIÓN

ESCALA: 1/10



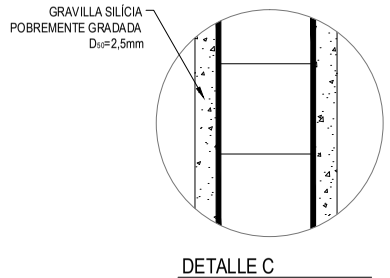
DETALLE A

ESCALA: 1:2



DETALLE B

ESCALA: 1:2



DETALLE C

ESCALA: 1:2

ESPECIFICACIONES	
INSTRUMENTO	**DETALLE**
PIEZÓMETRO HIDRÁULICO	TUBERÍA PVC SCH 40 DIÁMETRO: 2" TUBERÍA DE RANURAS DE 1,5 mm
PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE	RANGO: 1 MPA MATERIAL: ACERO INOXIDABLE 700 METROS DE CABLE PROTECCIÓN CONTRA ÁCIDO SULFÚRICO (SENSOR Y CABLE)
INCLINÓMETRO	CASINGS DE 2.75" DE DIÁMETRO # CH-210 (210 PSI) PLÁSTICO # B5
SENSOR DE ASENTAMIENTO	RANGO : 14 METROS PLACA: ACERO INOXIDABLE (460x460 mm, 25mm ESPESOR) MATERIAL: ACERO INOXIDABLE 250 METROS DE CABLE PROTECCIÓN CONTRA ÁCIDO SULFÚRICO (SENSOR Y CABLE)
CELDA DE PRESIÓN DE CUERDA VIBRANTE	RANGO: 3500 KPA MATERIAL: ACERO INOXIDABLE 500 METROS DE CABLE PROTECCIÓN CONTRA ÁCIDO SULFÚRICO (SENSOR Y CABLE)

TABLA N°1
INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA PROPUESTA
PROFUNDIDAD DE PERFORACIÓN

TIPO	NOMENCLATURA	PROFUNDIDAD	
		H1 (m)	H2 (m)
PIEZÓMETRO HIDRÁULICO	P1	40	10
	P2	30	5
	P3	20	5
INCLINÓMETRO	I1	35	□
	I2	25	□
	I3	30	□

NOTAS:

1. LA UBICACIÓN DE INSTALACIÓN DE LA INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA SE DETALLA EN LAS TABLAS DEL PLANO 100729-01-B-107-0.
2. LOS PIEZÓMETROS E INCLINÓMETROS PROYECTADOS DEBERÁN SER INSTALADOS EN UNA PERFORACIÓN VERTICAL.
3. PARA LA INSTALACIÓN DEL INCLINÓMETRO SE DEBERÁ TENER CUIDADO EN EMPOTRAR LA TUBERÍA SOBRE UN TRAMO MÍNIMO DE 5,0 m DENTRO DE LA ROCA.
4. LA INSTALACIÓN DEL INCLINÓMETRO SE REALIZARÁ DESPUES DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA.
5. LA UBICACIÓN FINAL DE LA INSTRUMENTACIÓN PUEDE VARIAR DEPENDIENDO DE LA CONFIGURACIÓN FINAL DE LA ESTRUCTURA Y DE LAS CONDICIONES EN EL CAMPO, LAS QUE DEBERÁN SER EVALUADAS POR UN INGENIERO GEOTÉCNICO.
6. EL PROGRAMA DE MONITOREO DE PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE, CELDA DE PRESIÓN Y CELDA DE ASENTAMIENTO RECOMENDADO, DEBERÁ EFECTUARSE CADA 15 DÍAS DURANTE LOS TRES PRIMEROS MESES DE OPERACIÓN. LUEGO PODRÁ MODIFICARSE PARA EFECTUARLO CON FRECUENCIAS MENSUALES, SEGÚN LA TENDENCIA QUE SE OBSERVE EN LAS MEDICIONES.
7. LAS DIMENSIONES DEL DADO DE CONCRETO SERÁN DE 30 cm DE LADO.
8. LA TAPA PARA PROTEGER LOS PIEZÓMETROS HIDRÁULICOS DEBERÁN SER DE ACERO, LAS CUALES DEBERÁN SER ROSCADAS.
9. EL CONCRETO DEL DADO DEBERÁ TENER UNA RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN f'c=280 Kg/cm². SE DEBERÁ UTILIZAR CEMENTO TIPO I CON INCORPORADOR DE AIRE PARA ELABORAR CONCRETO.
10. LA MEZCLA DE CEMENTO Y BENTONITA DEBERÁ TENER LA SIGUIENTE DOSIFICACIÓN:
    BENTONITA = 25 Kg
    CEMENTO = 50 Kg
    AGUA = 125 L
11. LOS PLANOS CIVILES DE LA CASETA DE INSTRUMENTACIÓN CI-1 SE MUESTRAN EN EL PLANO 100729-01-B-109-0.
12. LA NOMENCLATURA DE LA INSTALACIÓN DE LOS PIEZÓMETRO E INCLINÓMETRO PROPUESTOS SE MUESTRA EN LA TABLA N°1.
13. EL MONITOREO DE LOS INCLINÓMETROS DEBERÁ REALIZARSE COMO MÍNIMO DOS VECES POR AÑO. SE DEBE REALIZAR LA PRIMERA MEDIDA LUEGO DE SU INSTALACIÓN.
14. SE RECOMIENDA REALIZAR UN PLANO AS-BUILT DE LA INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA RECOMENDADA, DONDE SE MUESTRE LA UBICACIÓN EN PLANTA ASÍ COMO EL DETALLE DE LA PROFUNDIDAD DONDE QUEDÓ INSTALADO.
15. LA ARENA FINA O MATERIAL SELECCIONADO (MATERIAL DE PROTECCIÓN DE CABLE) DEBERÁ SER COMPACTADA A UNA DENSIDAD RELATIVA DEL 50%.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-109-0	CASETA DE INSTRUMENTACIÓN
100729-01-B-107-0	PLANO DE INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	P. MENDOZA	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	P. MENDOZA	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	P. MENDOZA	13/02/2015
DISEÑADO:	J. SOTO	13/02/2015
VERIFICADO:	P. MENDOZA	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

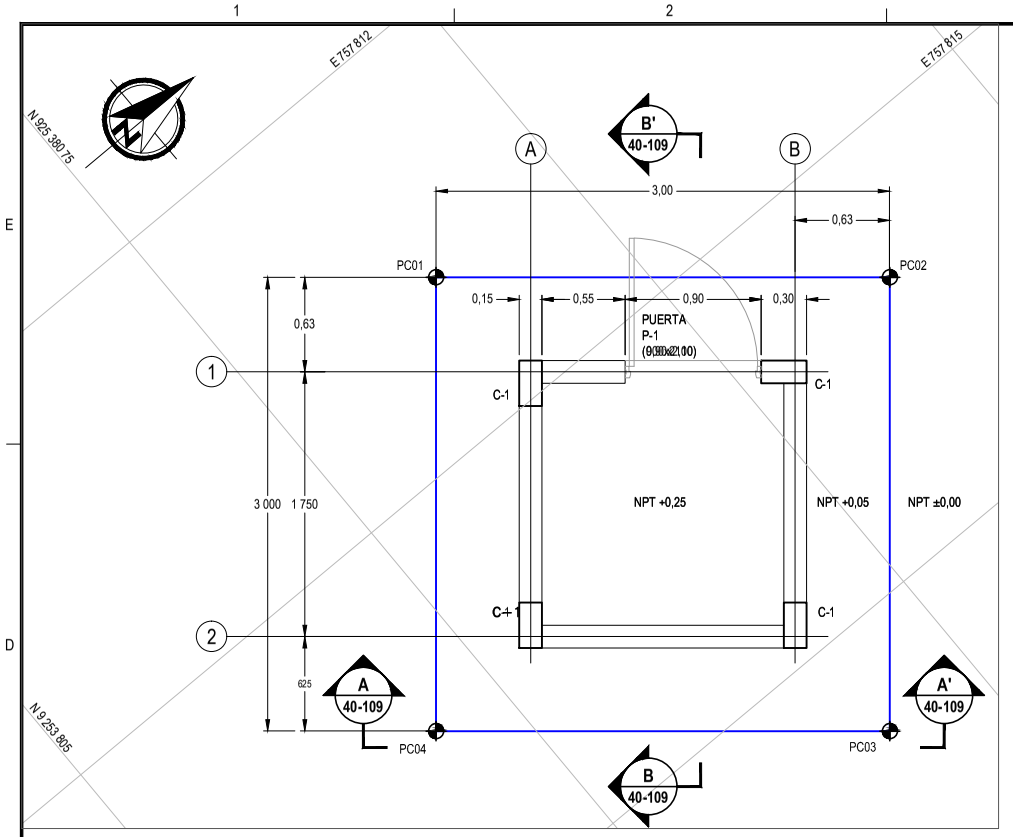
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: PLANOS GENERALES
DETALLES DE INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA

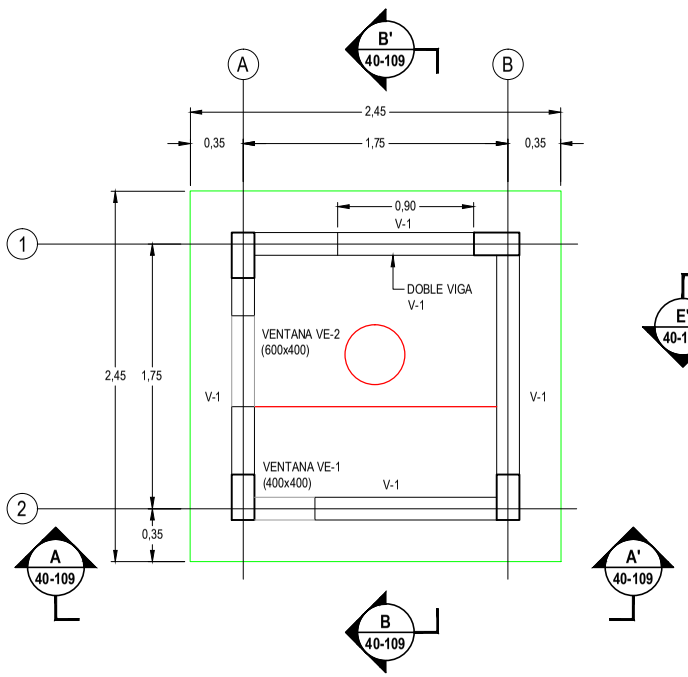
ESCALA: INDICADA
FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. A B 0
N° 1 1 1
PLANO N° 100729-01-B-108-0

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-108-0.DWG

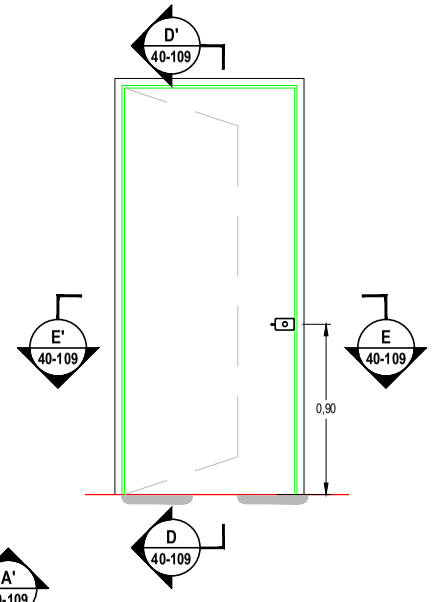
DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



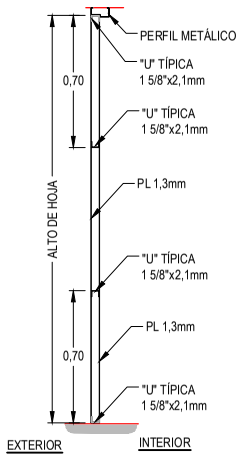
CIMENTACIÓN
ESCALA: 1:25



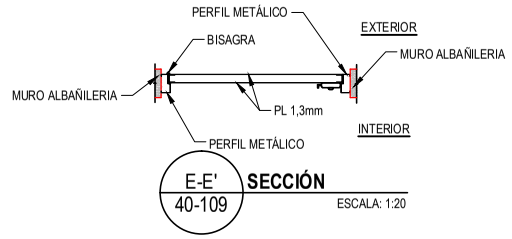
PLANTA DE TECHO
ESCALA: 1:25



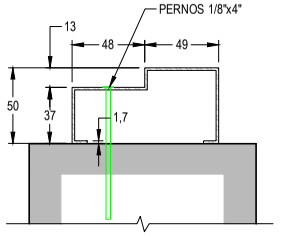
PUERTA P-1
ESCALA: 1:20



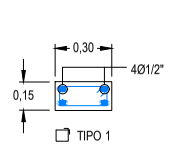
D-D' 40-109 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:20



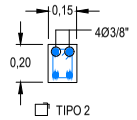
E-E' 40-109 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:20



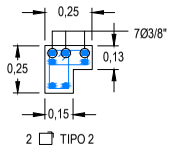
MARCO METÁLICO
ESCALA: 1:2,5



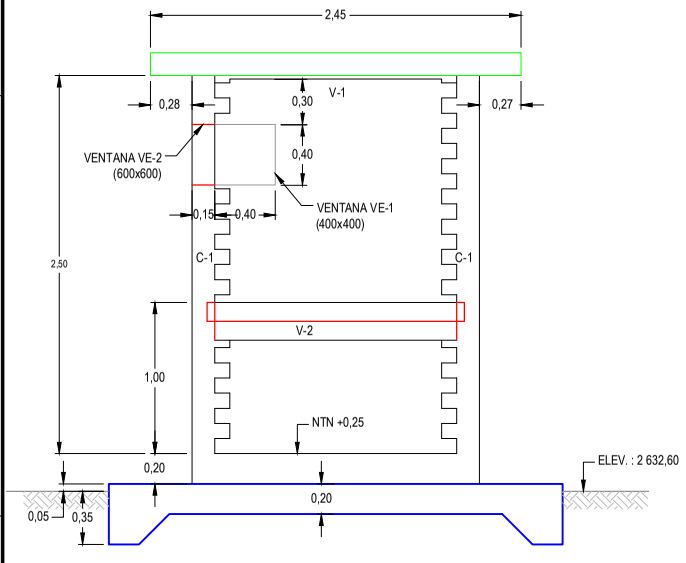
C-1
ESCALA: 1:20



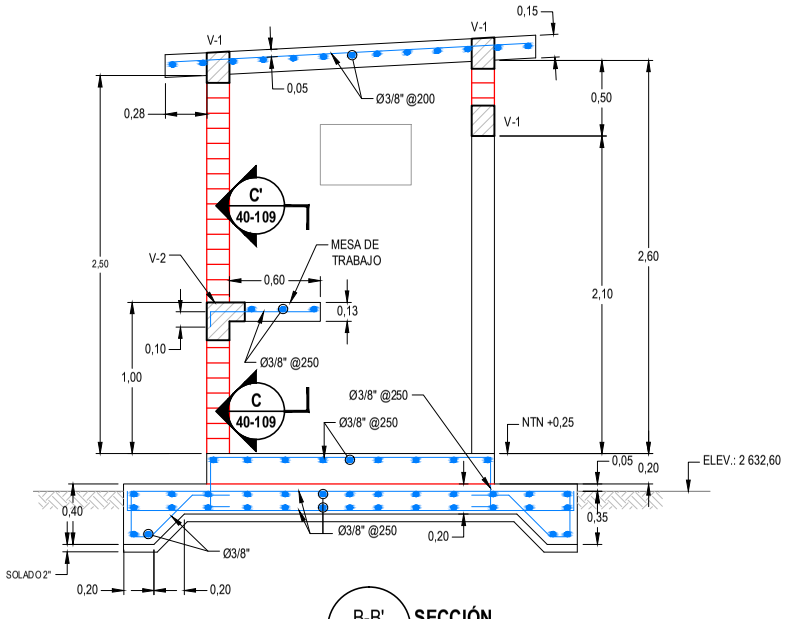
V-1
ESCALA: 1:20



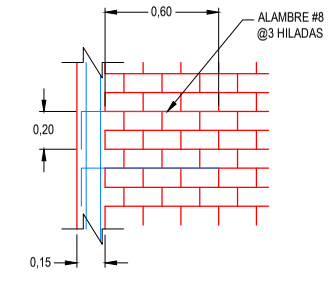
V-2
ESCALA: 1:20



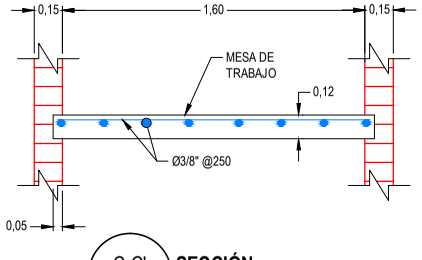
A-A' 40-109 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:25



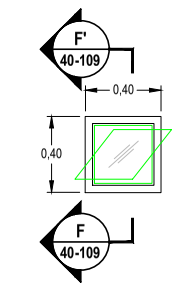
B-B' 40-109 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:25



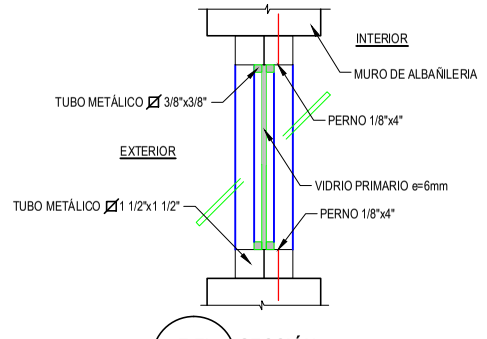
DETALLE DE ALBAÑILERIA
ESCALA: 1:20



C-C' 40-109 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:20



VENTANA VE-1
ESCALA: 1:20



F-F' 40-109 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:20

TABLA N° 1
CUADRO DE COORDENADAS

PUNTOS DE CONTROL	NORTE	ESTE
PC01	9 253 808,90	757 813,97
PC02	9 253 811,21	757 815,89
PC03	9 253 809,29	757 818,20
PC04	9 253 806,99	757 816,28

TABLA N° 2

TIPO	Ø	DISTRIBUCIÓN
1	½"	1@50; 6@100; RTO.@200 C/E
2	½"	1@50; RTO.@150 C/E

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

CONCRETO

COLUMNAS, VIGAS	f'c = 280 kg/cm2
LOSA DE PISO	f'c = 280 kg/cm2
LOSA DE TECHO	f'c = 280 kg/cm2
SOLADO	f'c = 100 kg/cm2

ALBAÑILERIA

LADRILLO (UNIDAD DE ALBAÑILERIA)	TIPO V
MORTERO	C:A 1:4

ACERO

FIERRO CORRUGADO	fy = 4 200 kg/cm2
PLANCHAS Y PERFILES LAMINADOS, ASTM A36	fy = 2 530 kg/cm2

RECUBRIMIENTOS

COLUMNAS, VIGAS	2,5 cm
LOSAS	3,0 cm
LOSA CONTRA TERRENO	7,0 cm

TERRENO

CAPACIDAD PORTANTE	ct = 1,50 kg/cm2

SOLDADURA Y CONECTORES

ELECTRODOS CELULÓSICOS E60, SEGÚN AWS A5,1	Fu = 4 200 kg/cm2
PERNOS ASTM A307	Fu = 4 200 kg/cm2

PINTURA

ARENADOI: SSPC
PINTURA EPOXICA AMERLOCK 400, ESPESOR SECO 3 MLS

NOTAS:

1. LAS DIMENSIONES MOSTRADAS SE ENCUENTRAN EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO EN EL PLANO.
2. LA UBICACIÓN DE LA CASETA DE INSTRUMENTACIÓN PUEDE VARIAR DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DEL TERRENO.

1:20 0,2 0 0,2 0,4 0,6 0,8 1m

1:25 0,5 0 0,25 0,5 0,75 1 1,25 m

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-107-0	PLANO DE INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	P. MENDOZA	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	P. MENDOZA	13/02/2015
DISEÑADO:	J. SOTO	13/02/2015
VERIFICADO:	P. MENDOZA	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

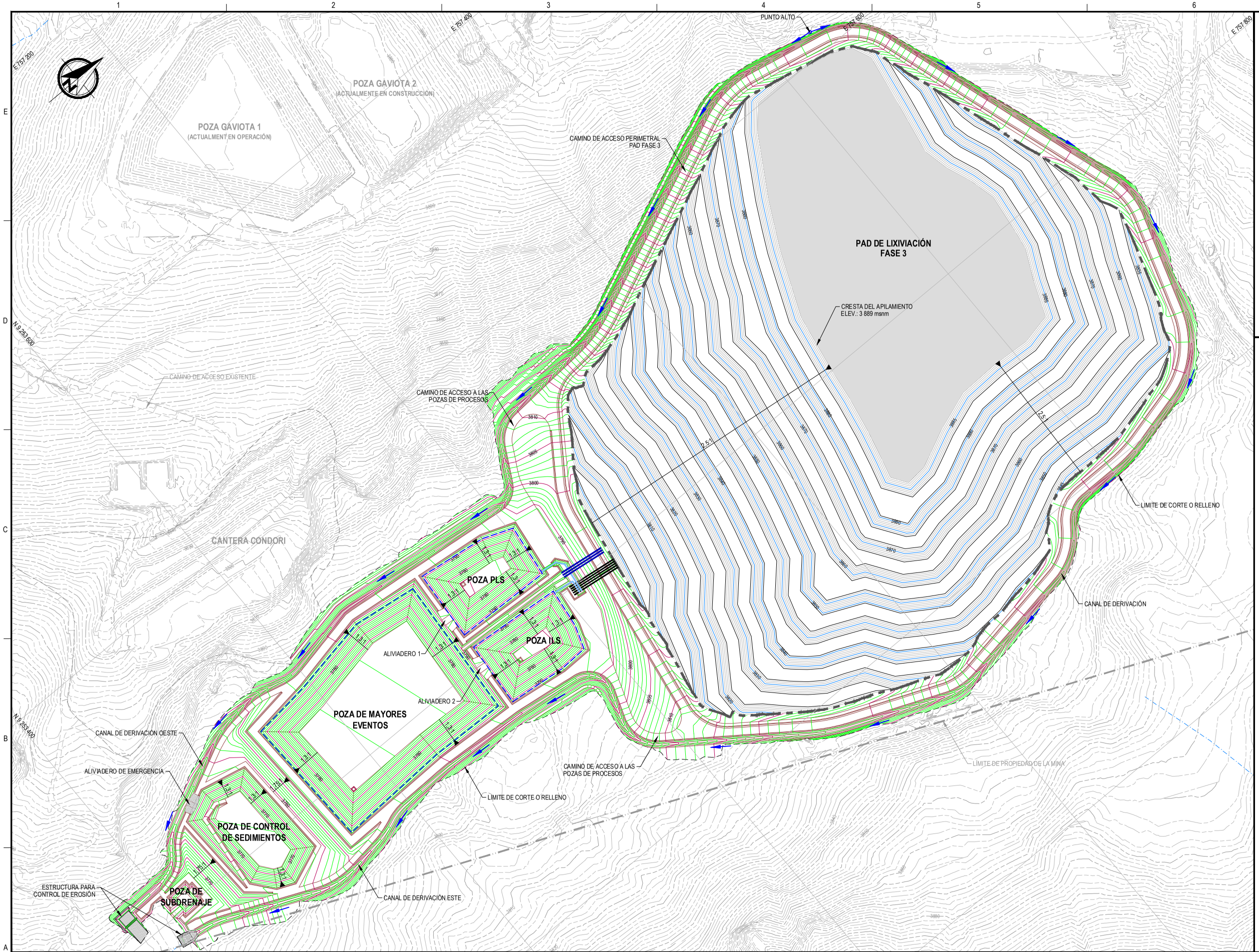
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PLANOS GENERALES**
CASETA DE INSTRUMENTACIÓN

ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. A B 0
N° 1 1 1
PLANO N° **100729-01-B-109-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-109-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, CAMINO DE ACCESO, ZONA DE POZAS Y CANAL DE DERIVACIÓN DE LA FASE 3
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE APILAMIENTO DEL FASE 3
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE ALMACENAMIENTO
- TUBERÍA DE HDPE SÓLIDA SDR 17 DE 450 mm PARA COLECCIÓN DE SOLUCIÓN FASES 3, 3A Y FASE FUTURA
- TUBERÍA DE HDPE SÓLIDA SDR 17 DE 600 mm PARA CONDUCCIÓN DE SOLUCIÓN HACIA POZAS PLS E ILS
- TUBERÍA DE HDPE SÓLIDA SDR 21 DE 900 mm PARA PASO DE AGUA DE LLUVIAS
- SENTIDO DE FLUJO EN CANAL DE DERIVACIÓN
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE LA FASE 3
- LÍMITE DE PROPIEDAD DE LA MINA
- ESTRUCTURA PARA CONTROL DE EROSIÓN
- INSTALACIONES EXISTENTES

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	—	

Ausenco Perú

Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú

T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
ARREGLO GENERAL

ESCALA: 1:1 500 — FORMATO: A1

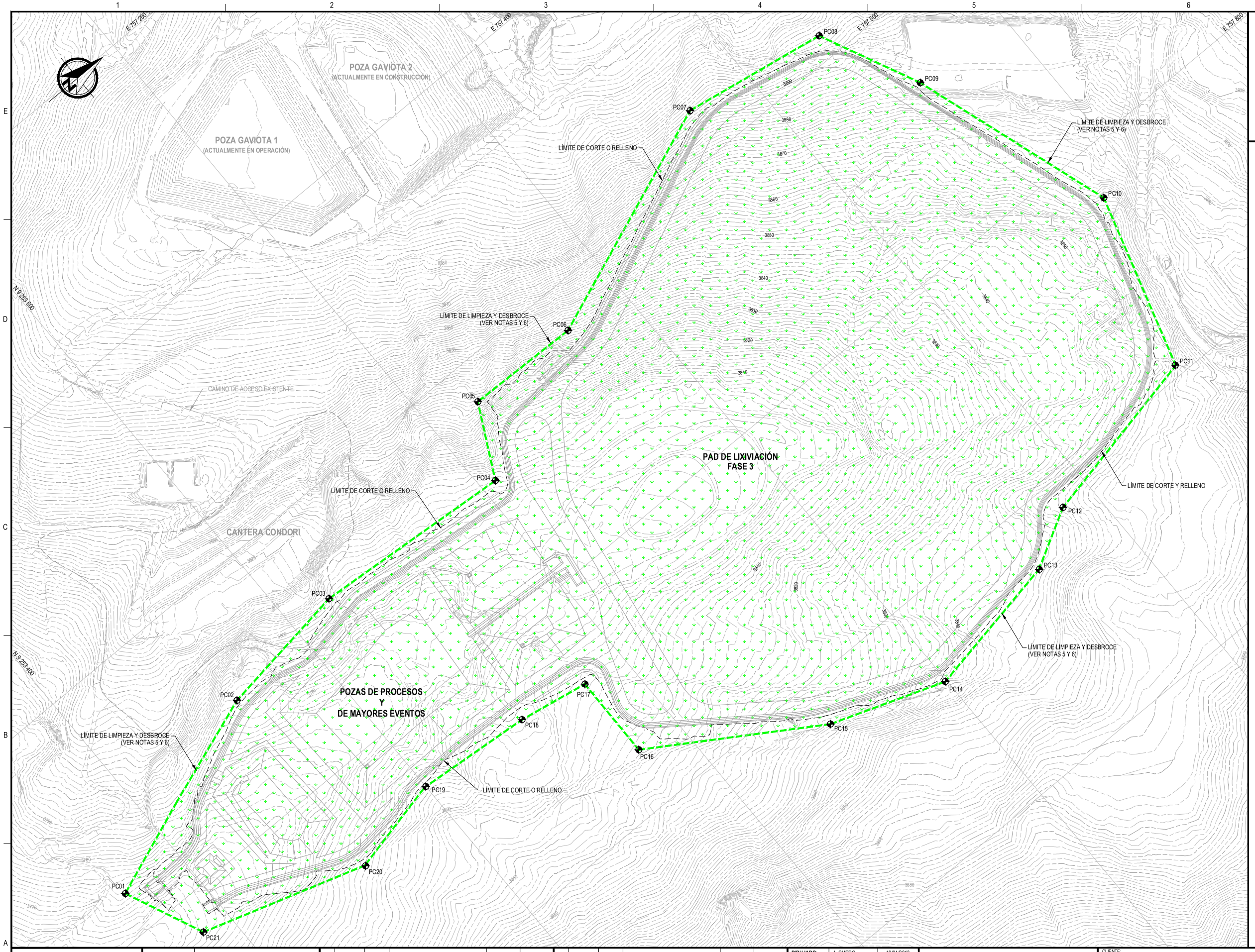
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.	.
N°	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.

PLANO N° **A1-PEVC00392-40-201-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-201-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- PC01 — PUNTOS DE CONTROL
- LÍMITE DE LIMPIEZA Y DESBROCE

TABLA N° 1
PUNTOS DE CONTROL DEL LIMITE DE LIMPIEZA Y DESBROCE (VER NOTA 4)

PUNTOS DE CONTROL	NORTE	ESTE
PC01	9 253 344,00	757 763,90
PC02	9 253 523,11	757 698,09
PC03	9 253 638,99	757 681,55
PC04	9 253 812,98	757 694,90
PC05	9 253 844,63	757 633,51
PC06	9 253 942,84	757 635,99
PC07	9 254 143,13	757 558,29
PC08	9 254 268,93	757 579,67
PC09	9 254 309,74	757 665,85
PC10	9 254 367,41	757 841,80
PC11	9 254 322,89	757 990,99
PC12	9 254 171,25	758 022,97
PC13	9 254 121,81	758 050,74
PC14	9 253 998,78	758 073,05
PC15	9 253 900,01	758 038,15
PC16	9 253 760,04	757 950,23
PC17	9 253 760,49	757 877,60
PC18	9 253 699,71	757 866,61
PC19	9 253 600,00	757 857,91
PC20	9 253 516,99	757 877,10
PC21	9 253 374,29	757 831,99

TABLA N° 2
ÁREA DE LIMPIEZA Y DESBROCE (VER NOTAS 7 Y 8)

ÁREA TOTAL	~ 304 640 m²

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. NINGÚN MATERIAL INADECUADO PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES SERÁ DEPOSITADO DENTRO DEL ÁREA DE TRABAJO. EL PROPIETARIO DESIGNARÁ LAS ÁREAS DE APILAMIENTO EN COORDINACIÓN CON EL INGENIERO DE CQA.
4. LOS PUNTOS DE CONTROL INDICADOS EN ESTE PLANO DEBERÁN SER REVISADOS, REPLANTEADOS Y APROBADOS EN CAMPO, O DE SER NECESARIO, DEBERÁN SER REUBICADOS DE ACUERDO A LO INDICADO POR EL INGENIERO DE CQA.
5. LA LIMPIEZA Y DESBROCE INCLUIRÁ LA DEMOLICIÓN, RETIRO Y DISPOSICIÓN ADECUADA DE TODO MATERIAL QUE PUEDA ENCONTRARSE SOBRE EL ÁREA DEL PROYECTO.
6. LA LIMPIEZA, DESBROCE Y RETIRO DE MATERIAL ORGÁNICO TENDRÁ UN ESPESOR VARIABLE DESDE LOS 0,00 m HASTA LOS 0,50 m. PROFUNDIDADES MAYORES SERÁN CONSIDERADAS EN LAS PARTIDAS DE EXCAVACIÓN.
7. SE HA CONSIDERADO PARA EL ESTIMADO DE CANTIDADES Y COSTOS QUE LA LIMPIEZA Y DESBROCE SERÁ COSTEADA POR METRO CUADRADO EJECUTADO.
8. EL ÁREA INDICADA EN ÉSTE PLANO ES REFERENCIAL. EL ÁREA REAL A EJECUTARSE SERÁ DETERMINADA EN CAMPO POR LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú

T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
LIMPIEZA Y DESBROCE

ESCALA: 1:1 600 (TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m))

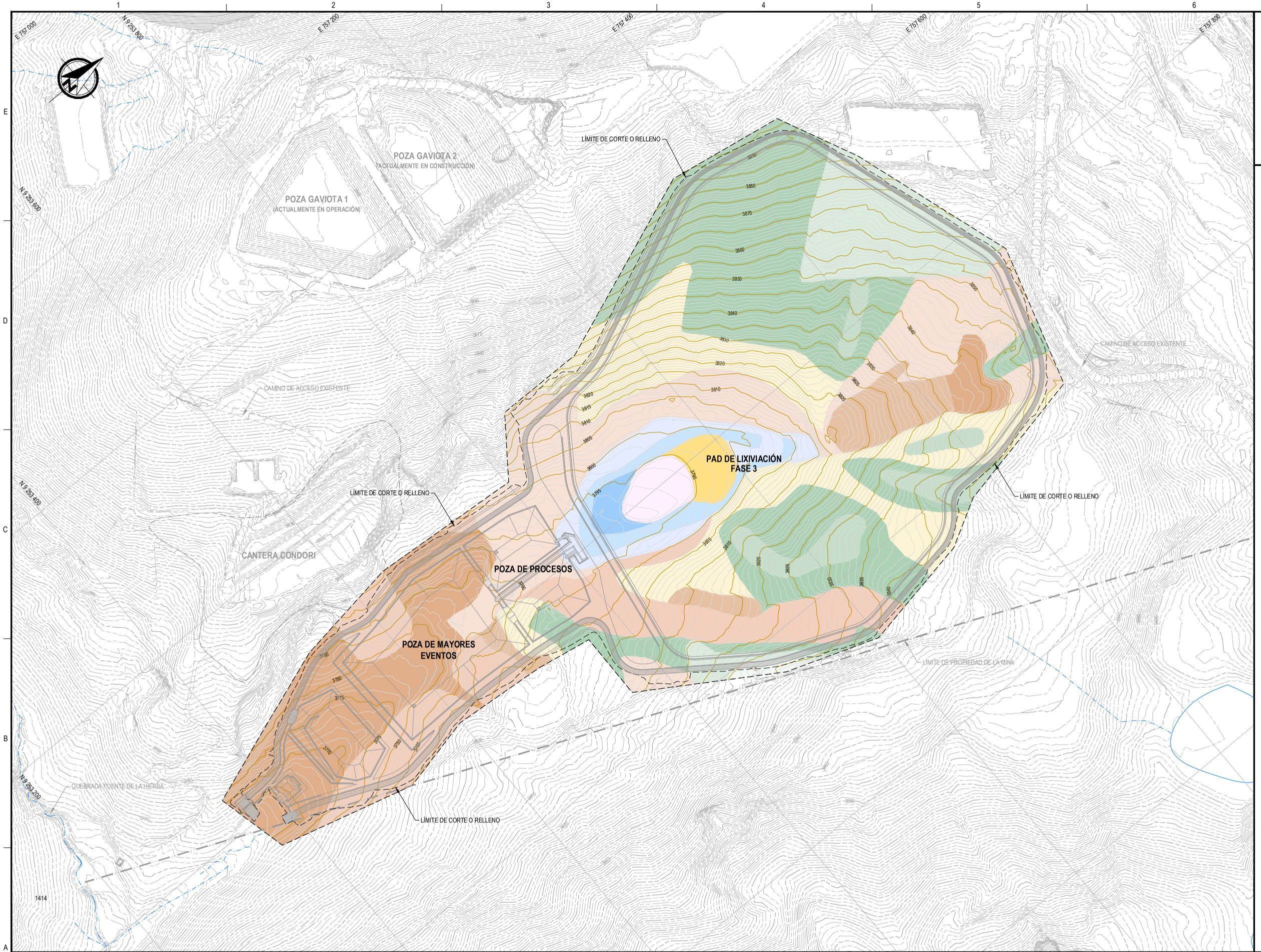
FORMATO: A1

REV. A B 0 . . . . . .
N° 1 2 3 . . . . . .

PLANO N°: **A1-PEVC00392-40-202-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-202-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN (VER NOTA 3 Y 4)
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- QUEBRADAS
- LAGUNAS
- LÍMITE DE PROPIEDAD DE LA MINA

TABLA Nº 1
PROFUNDIDADES DE CIMENTACIÓN

PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 0,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 0,50 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 1,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 1,50 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 2,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 2,50 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 3,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 3,50 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 4,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 4,50 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 5,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 6,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 7,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 8,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 10,00 m	

TABLA Nº2
VOLÚMENES DE EXCAVACIÓN DE MATERIAL

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
MATERIAL ORGÁNICO (TOPSOIL)	~ 83 240 m³
MATERIAL INADECUADO TIPO TURBA	~ 489 160 m³
MATERIAL INADECUADO PARA CIMENTAR	~ 299 990 m³

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LA SUPERFICIE DE LA CIMENTACIÓN MOSTRADA EN ESTE PLANO HA SIDO GENERADA EN BASE A LA TOPOGRAFIA PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO Y LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO REALIZADO POR AUSENCO EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE ESTA INSTALACIÓN. ESTA PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN PODRÁ SER MODIFICADA POR EL INGENIERO CQA EN CASO ENCUENTRE A LA PROFUNDIDAD INDICADA QUE NO SE ALCANZÓ MATERIAL ADECUADO.
4. LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN REPRESENTAN EL NIVEL DE TERRENO ALCANZADO LUEGO DE REALIZAR LA EXCAVACIÓN A LA PROFUNDIDAD INDICADA EN ESTE PLANO.
5. EL MATERIAL INADECUADO ENCONTRADO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ SER REMOVIDO HASTA EL NIVEL DE CIMENTACIÓN, SEGUN SEA INDICADO EN ESTE PLANO Y/O REQUERIDO POR EL INGENIERO DE CQA.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS	REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
		0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
		B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
		A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
PLANO DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:2 000 (TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m))

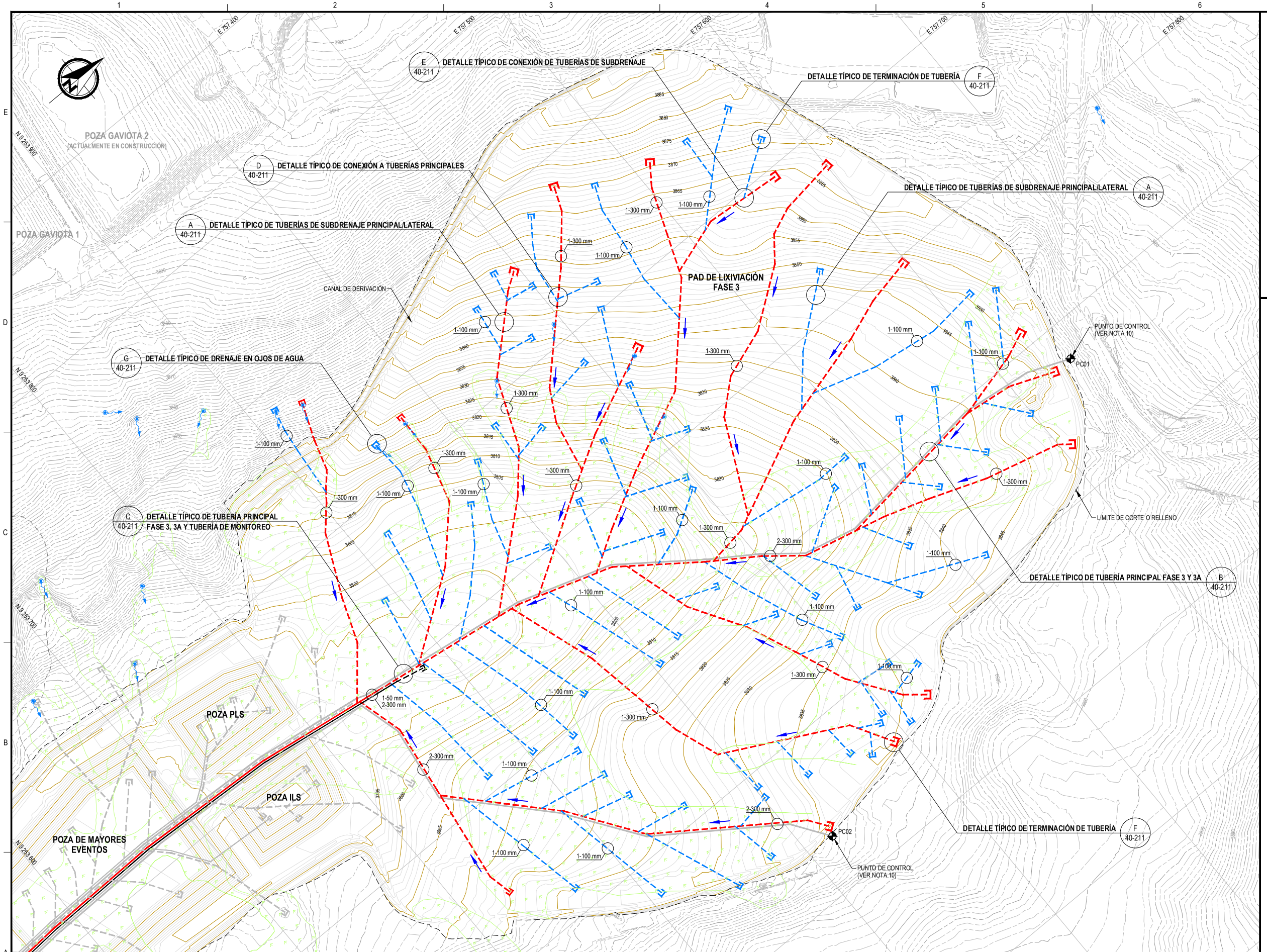
FORMATO: A1

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.	.
N°	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.

PLANO N°: **A1-PEVC00392-40-203-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-203-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE CORTE (VER NOTA 3)
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 100 mm PARA SUBDRENAJE LATERAL
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA SUBDRENAJE PRINCIPAL
- TUBERÍA DE HDPE NO PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA SUBDRENAJE PRINCIPAL
- TUBERÍA DE HDPE NO PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA SUBDRENAJE PRINCIPAL FASE 3A
- TUBERÍA DE HDPE SOLIDA SDR21 DE 50 mm PARA MONITOREO AMBIENTAL
- SENTIDO DE FLUJO DE SUBDRENAJE
- OJO DE AGUA
- BOFEDAL EXISTENTE
- PC01 PUNTOS DE CONTROL (VER TABLA N° 1)

TABLA N° 1
PUNTOS DE CONTROL (VER NOTA 10)

PUNTOS DE CONTROL	NORTE	ESTE
PC01	9 254 343,63	757 923,78
PC02	9 254 022,14	758 070,26

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LA SUPERFICIE DE CORTE MOSTRADA EN ESTE PLANO HA SIDO GENERADA SUPERPONIENDO LA SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN MOSTRADA EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN Y EL PLANO DE NIVELACIÓN PROPUESTO, CON LA FINALIDAD DE UBICAR LA SUPERFICIE TOTAL DE CORTE ANTES DE LA COLOCACIÓN DEL MATERIAL DE RELLENO ESTRUCTURAL.
4. LA UBICACIÓN DE LOS SUBDRENES DEBERÁ SER AJUSTADA EN EL CAMPO POR EL INGENIERO DE CQA DURANTE LOS TRABAJOS DE NIVELACIÓN DEL TERRENO, PARA INTERCEPTAR LAS FILTRACIONES Y OJOS DE AGUA SUBTERRANEA ENCONTRADOS.
5. TODAS LAS CONEXIONES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA LAS TUBERÍAS DE SUBDRENAJE DEBERÁN SER SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.
6. LOS SUBDRENES QUE TERMINEN EN EL PERÍMETRO DE LA PLATAFORMA DE LIXIVIACIÓN DEBERÁN SER LEVANTADOS TOPOGRÁFICAMENTE, ESTACADOS O ABANDERADOS Y ETIQUETADOS PARA SU FÁCIL IDENTIFICACIÓN. NINGÚN SUBDREN DEBERÁ SER CUBIERTO ANTES DE SER LEVANTADO TOPOGRÁFICAMENTE Y APROBADO POR EL INGENIERO DE CQA.
7. LA CANTIDAD DE TUBERÍAS DE SUBDRENAJE PODRÁ VARIAR DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL TERRENO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.
8. LAS LÍNEAS DE DISEÑO DE LAS INSTALACIONES DISEÑADAS NO SON MOSTRADAS EN ESTE PLANO PARA FACILITAR LA LECTURA DEL MISMO.
9. EN LAS ZONAS DONDE SE OBSERVEN GRAN CANTIDAD DE AGUA, SE DEBERÁ REALIZAR UNA EVALUACIÓN EN CAMPO CON NUESTRO ESPECIALISTA PARA PODER COMPLEMENTAR EL SISTEMA DE SUBDRENAJE.
10. LOS PUNTOS DE CONTROL SON INDICADOS CON LA FINALIDAD DE PODER REALIZAR EL POSTERIOR EMPALME DEL SISTEMA DE SUBDRENAJE DE LA FASE 3A.
11. LA PENDIENTE MÍNIMA DE LAS TUBERÍAS DE SUBDRENAJE DEBERÁ SER 2%.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-211-0	DETALLES DEL SISTEMA DE SUBDRENAJE

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	—	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

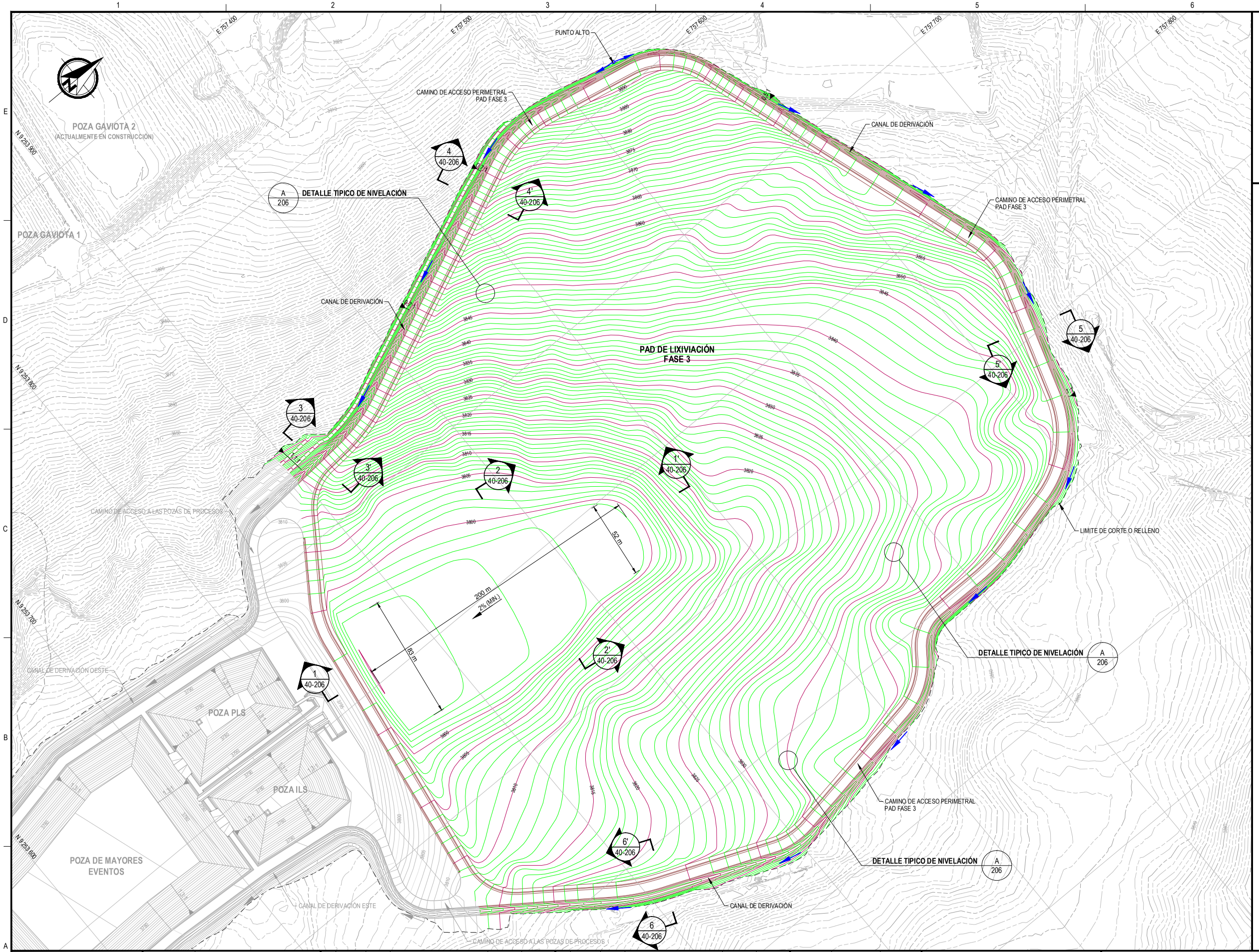
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3
SISTEMA DE SUBDRENAJE

ESCALA: 1:1 250
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. A B 0
N° 1 2 3
PLANO N°: A1-PEVC00392-40-204-0

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA D E DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-204-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DE LAS POZAS DE PROCESOS Y CANAL DE DERIVACION (VER NOTA 3)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL Y CANAL DE DERIVACIÓN DE LA FASE 3
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- SENTIDO DE FLUJO EN CANAL DE DERIVACIÓN

TABLA Nº 1
MOVIMIENTO DE TIERRAS DE LA FASE 3 (VER NOTA 7)

VOLÚMENES DE CORTE/RELLENO	
DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
CORTE SIMPLE	~ 113 200 m³
CORTE EN ROCA RIPPEABLE	~ 5 090 m³
CORTE EN ROCA DURA	~ 1 620 m³
RELLENO ESTRUCTURAL	~ 45 190 m³

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN REPRESENTAN LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD O REVESTIMIENTO GEOSINTÉTICO DE ARCILLA (GCL) PARA LAS INSTALACIONES REVESTIDAS CON GEOMEMBRANA, LA CARA INFERIOR DE LA SUPERFICIE DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES DE DERIVACIÓN.
4. LOS TALUDES DE CORTE Y/O RELLENO HAN SIDO DISEÑADOS PARA PERMITIR LOS TRABAJOS DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTOS. SI LOS TALUDES DE CORTE SE ENCUENTRAN EN ROCA COMPETENTE (SEGÚN SEA DETERMINADO POR EL INGENIERO DE CQA) PODRÁN SER EMPINADOS. SI LAS CONDICIONES DEL SUELO SON DESFAVORABLES, EL CORTE DEBERÁ TENER MENOR PENDIENTE. ESTOS CAMBIOS DEBERÁN SER DETERMINADOS EN CAMPO POR EL INGENIERO DE CQA Y APROBADOS POR EL PROPIETARIO.
5. LOS TALUDES INDICADOS EN ESTE PLANO SON LOS TALUDES GLOBALES DE CORTE. EL DETALLE DE TALUD, ANCHO Y ALTURA DE BANQUETA SE MUESTRA EN EL PLANO A1-PEVC00392-40-206-0.
6. LOS MATERIALES UTILIZABLES (GRAVA PARA DRENAJE, SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD, ENROCADO, ETC) ENCONTRADOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDOS Y APILADOS PARA USARLOS POSTERIORMENTE, SEGÚN SEA REQUERIDO POR EL PROPIETARIO.
7. LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD DE LIXIVIACIÓN HA SIDO DISEÑADA PARA OPTIMIZAR EL MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EL DRENAJE DE LA SOLUCIÓN EN LA BASE DE LA PILA. SIN EMBARGO, DE SER REQUERIDO Y APROBADO POR EL INGENIERO DE CQA Y EL PROPIETARIO, LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN PODRÍA TENER CAMBIOS CON LA FINALIDAD DE ACOMODARSE A LAS CONDICIONES DEL TERRENO.
8. LOS VOLÚMENES DE CORTE Y RELLENO MOSTRADOS EN ESTE PLANO HAN SIDO ESTIMADOS EN BASE A LA SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (INFORMACIÓN RECIBIDA DEL PROPIETARIO) Y LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN. ESTOS VOLÚMENES SON REFERENCIALES Y PODRÍAN VARIAR DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.
9. LOS MATERIALES Y/O DESPERDICIOS GENERADOS PRODUCTO DE LOS TRABAJOS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS DEBERÁN SER APILADOS Y/O DISPUESTOS EN UN ÁREA DESIGNADA POR EL INGENIERO DE CQA Y APROBADA POR EL PROPIETARIO.
10. DE SER NECESARIO, Y PARA FACILITAR LOS TRABAJOS DE CAMPO, SE CONSTRUIRÁN POZAS TEMPORALES DE COLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIAS, LAS MISMAS QUE POSTERIORMENTE SERÁN CUBIERTAS CON RELLENOS (Y/O DESMONTE DE MINA) PARA PROVEER UN DRENAJE NATURAL HACIA EL CANAL DE DERIVACIÓN ADYACENTE AL CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL DEL PAD DE LIXIVIACIÓN.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO Nº	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-206-0	PLANO DE NIVELACIÓN - SECCIONES

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN
FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
PLANO DE NIVELACIÓN - VISTA EN PLANTA

ESCALA: 1:1 250 — FORMATO: A1

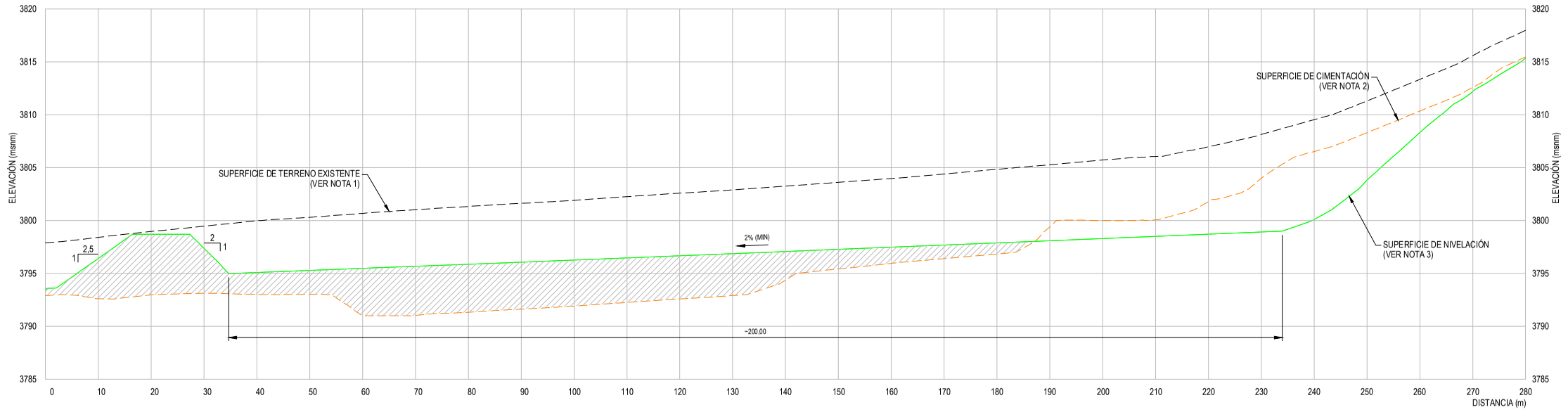
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV. A B 0 . . . . . .
Nº 1 2 3 . . . . . .

PLANO Nº **A1-PEVC00392-40-205-0**

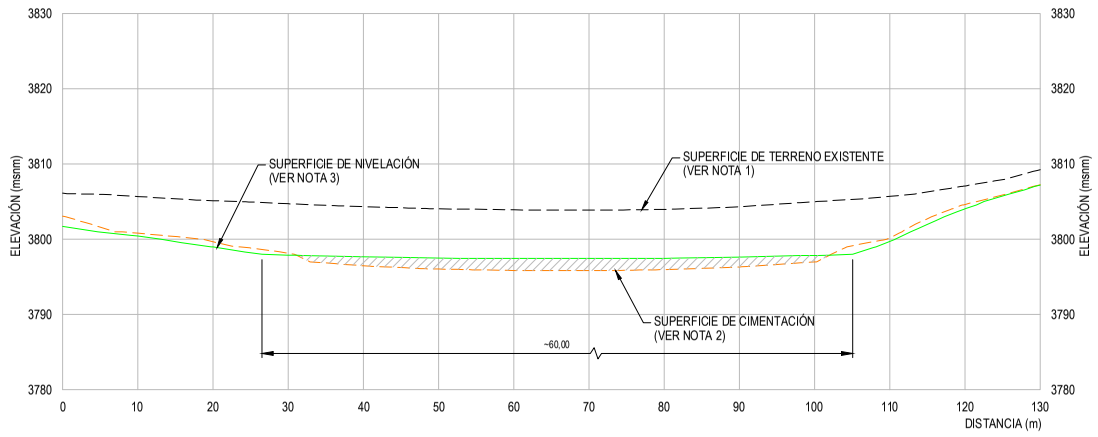
RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-205-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



1-1' / 40-205 SECCIÓN

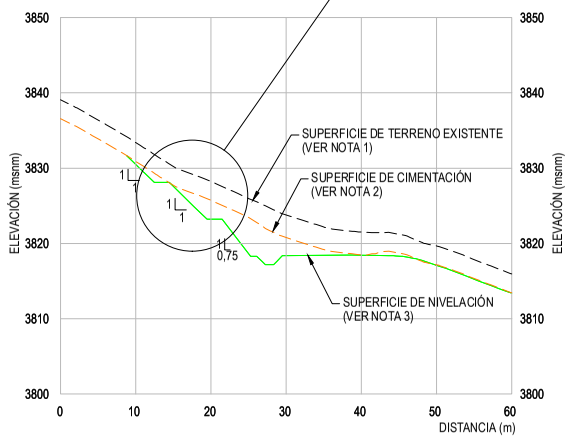
ESCALA: H=1: 250
V=1: 500



2-2' / 40-205 SECCIÓN

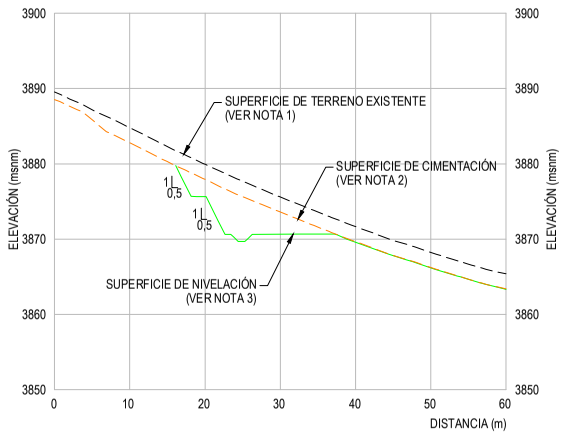
ESCALA: 1: 500

DETALLE TÍPICO DE BANQUETA B / 40-206



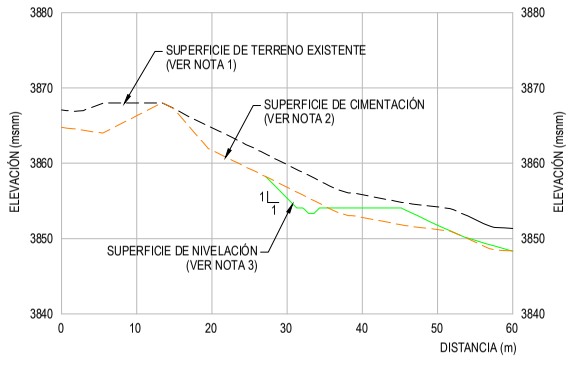
3-3' / 40-205 SECCIÓN

ESCALA: 1: 500



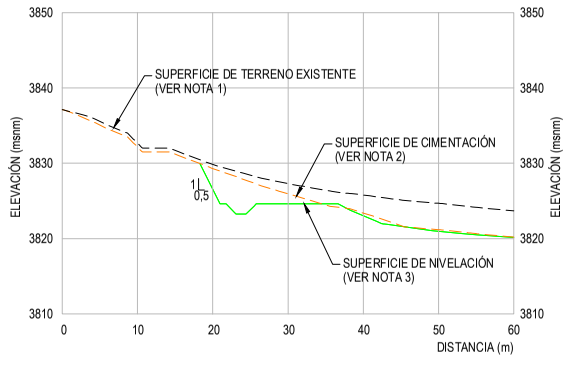
4-4' / 40-205 SECCIÓN

ESCALA: 1: 500



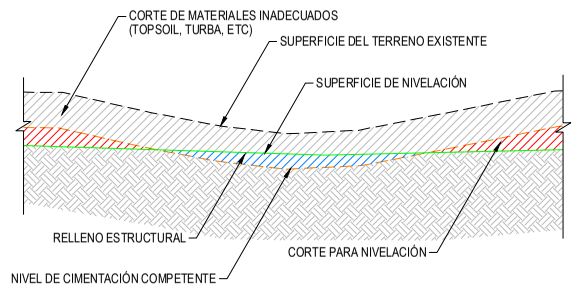
5-5' / 40-205 SECCIÓN

ESCALA: 1: 500



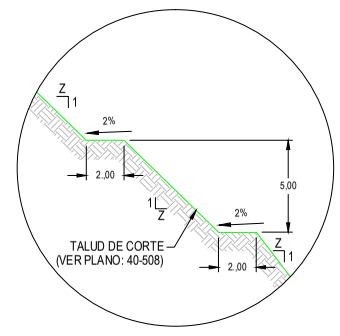
6-6' / 40-205 SECCIÓN

ESCALA: 1: 500



A / 40-205 DETALLE TIPICO DE NIVELACIÓN

ESCALA: SIN ESCALA



B / 40-206 DETALLE TÍPICO DE BANQUETA

ESCALA: 1: 200

LEYENDA

- SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN (VER NOTA 2)
- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN (VER NOTA 3)
- SUPERFICIE DE TERRENO PREPARADA
- RELLENO ESTRUCTURAL

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011
2. LA SUPERFICIE DE LA CIMENTACIÓN MOSTRADA EN ESTE PLANO HA SIDO GENERADA EN BASE A LA TOPOGRÁFIA PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO Y LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO REALIZADO POR AUSENCO EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE ESTA INSTALACIÓN.
3. LA SUPERFICIE DEL TERRENO NIVELADO REPRESENTA LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE REVESTIMIENTO DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD (SOIL LINER) PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN, LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CAPA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES DE DERIVACIÓN.
4. EL RELLENO ESTRUCTURAL DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS INDICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-508-0	TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL
A1-PEVC00392-40-205-0	PLANO DE NIVELACIÓN - VISTA EN PLANTA

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
0	A. CHERO	15/03/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	A. CHERO	12/03/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	—	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

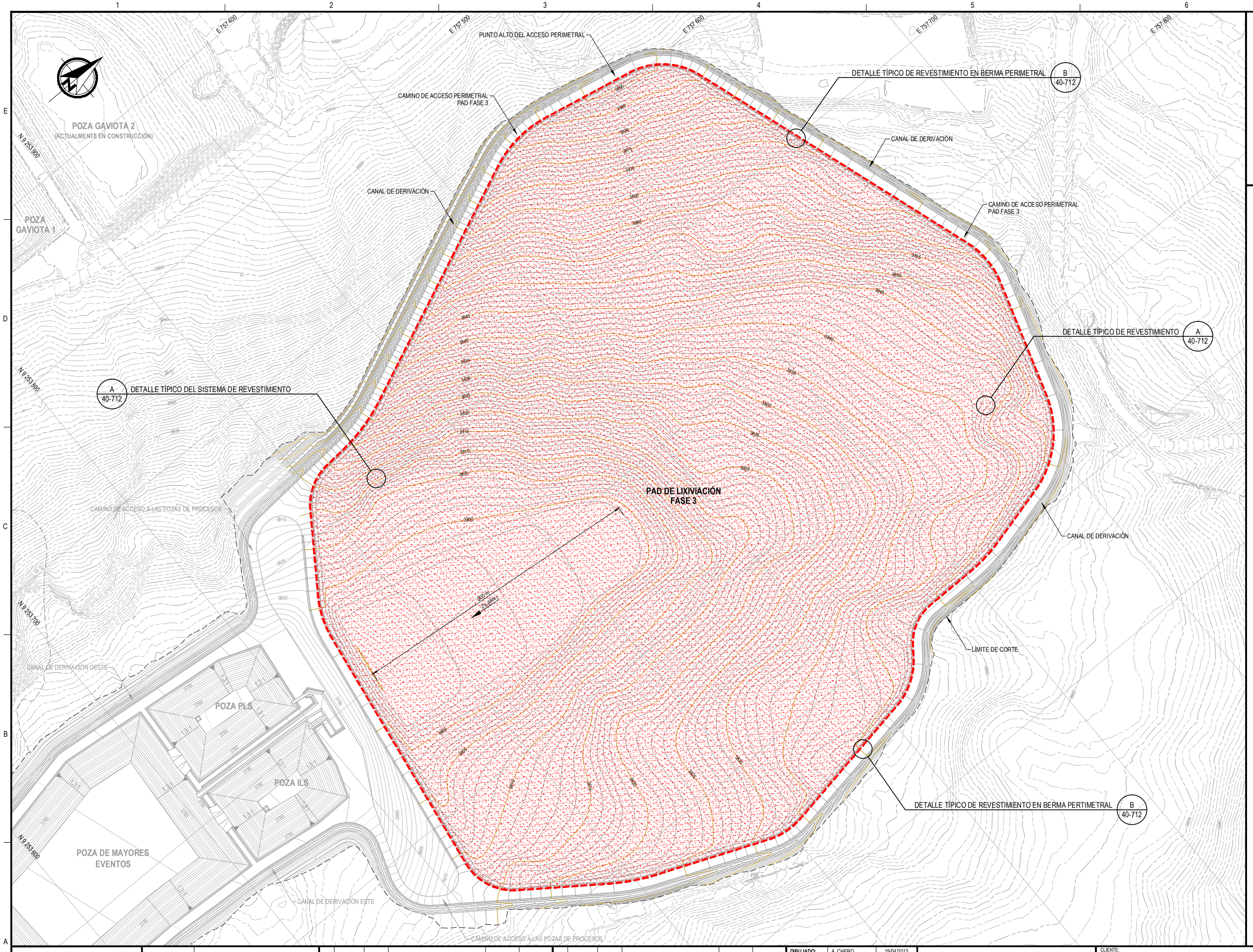
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
PLANO DE NIVELACIÓN - SECCIONES

ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. A 0 0
N° 1 2 3
PLANO N°: **A1-PEVC00392-40-206-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA D E DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-206-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DE LAS POZAS DE PROCESOS Y CANAL DE DERIVACION
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL Y CANAL DE DERIVACIÓN DE LA FASE 3 (VER NOTA 3)
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- GEOMEMBRANA DE LLDPE SST DE 2,0 mm

TABLA Nº 1
SISTEMA DE REVESTIMIENTO (VER NOTA 5)

DESCRIPCIÓN	ÁREA
GEOMEMBRANA DE LLDPE SST DE 2,0 mm	194 540 m²

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN REPRESENTAN LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD (SOIL LINER) O REVESTIMIENTO GEOSINTÉTICO DE ARCILLA (GCL) PARA LAS INSTALACIONES REVESTIDAS CON GEOMEMBRANA, LA CAPA INFERIOR DE LA SUPERFICIE DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES DE DERIVACIÓN.
4. LA GEOMEMBRANA DE LLDPE SST DE 2,0 mm DEBERÁ SER DESPLEGADA CON LA CARA TEXTURADA ADYACENTE A LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD O GCL.
5. LA CANTIDAD DE GEOMEMBRANA MOSTRADA EN ESTE PLANO CORRESPONDE A LA SUPERFICIE A SER REVESTIDA. LA CANTIDAD DE GEOMEMBRANA ADICIONAL REQUERIDA PARA LAS BERMAS PERIMETRALES Y TRINCHERAS DE ANCLAJE NO HA SIDO INCLUIDA.
6. ANTES DE INICIAR EL DESPLIEGUE DE LA GEOMEMBRANA, EL INSTALADOR DEBERÁ PRESENTAR AL INGENIERO DE CQA EL PLANO DE DESPLIEGUE, DETALLANDO LA UBICACIÓN Y SECUENCIA DE INSTALACIÓN DE CADA PANEL DE GEOMEMBRANA

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

PLANO Nº	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-712-B	DETALLES DEL SISTEMA DE REVESTIMIENTO

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
SISTEMA DE REVESTIMIENTO

ESCALA: 1:1 250 (TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m))

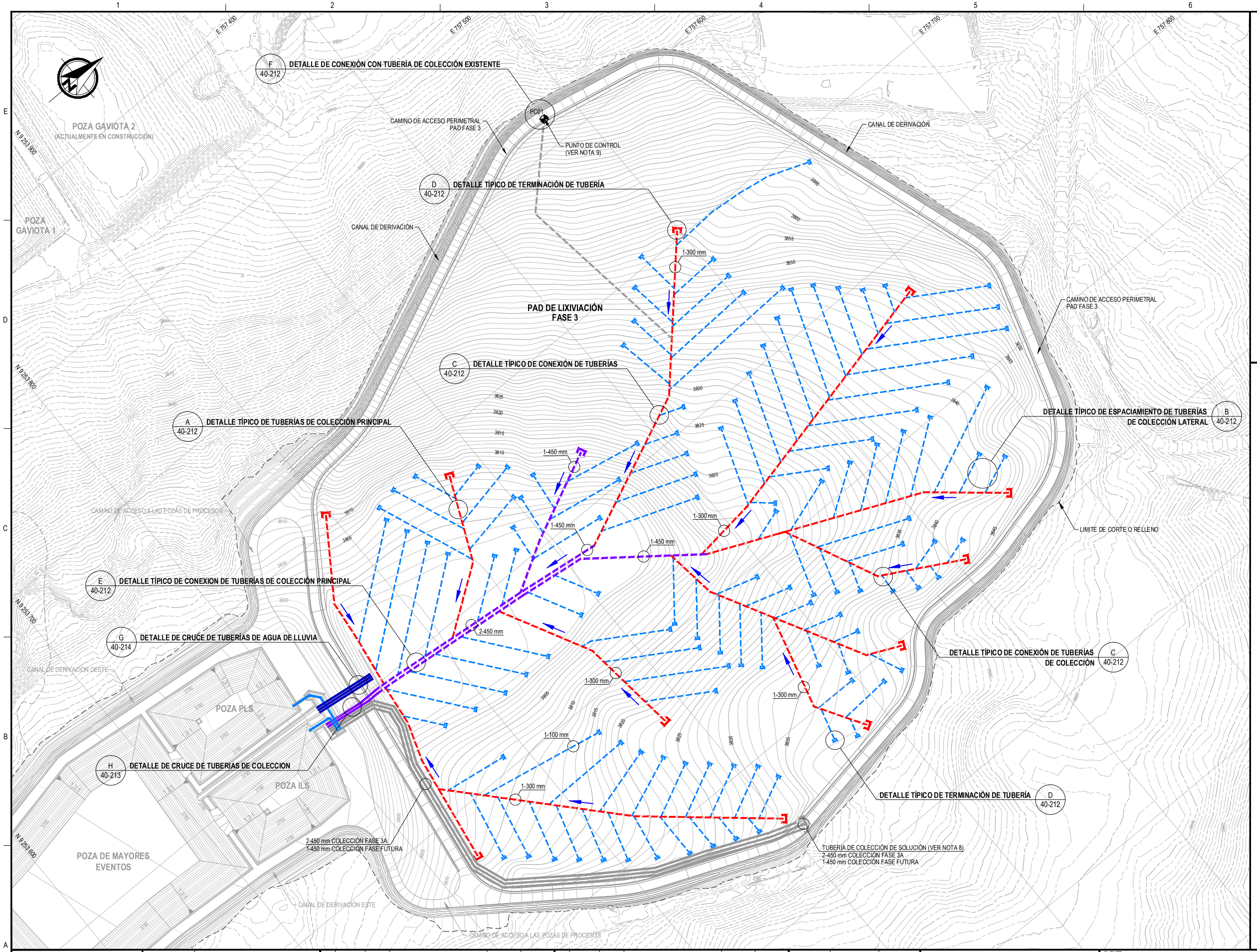
FORMATO: A1

REV. A B 0 | Nº 1 2 3

PLANO Nº: **A1-PEVC00392-40-207-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-207-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, CAMINOS DE ACCESO Y CANAL DE DERIVACIÓN DE LA FASE 3 (VER NOTA 3)
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 100 mm PARA COLECCIÓN LATERAL
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA COLECCIÓN PRINCIPAL
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 450 mm PARA COLECCIÓN PRINCIPAL
- TUBERÍA DE HDPE SÓLIDA SDR 17 DE 450 mm PARA COLECCIÓN PRINCIPAL
- TUBERÍA DE HDPE SÓLIDA SDR 17 DE 600 mm PARA CONDUCCIÓN DE SOLUCIÓN HACIA POZAS PLS E ILS
- TUBERÍA DE HDPE SÓLIDA SDR 21 DE 900 mm PARA AGUA DE LLUVIA
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA COLECCIÓN PRINCIPAL FASE 3A
- TUBERÍA DE HDPE SÓLIDA SDR 17 DE 450 mm PARA COLECCIÓN PRINCIPAL DE LA FASE 3A Y FASE FUTURA
- SENTIDO DE FLUJO DE LA SOLUCIÓN
- PC01 PUNTO DE CONTROL

TABLA N° 1
PUNTOS DE CONTROL (VER NOTA 9)

PUNTOS DE CONTROL	NORTE	ESTE
PC01	9 254 183,61	757 575,83

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN REPRESENTAN LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD (SOIL LINER) O REVESTIMIENTO GEOSINTÉTICO DE ARCILLA (GCL) PARA LAS INSTALACIONES REVESTIDAS CON GEOMEMBRANA. LA CAPA INFERIOR DE LA SUPERFICIE DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES DE DERIVACIÓN.
4. TODAS LAS CONEXIONES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA LAS TUBERIAS DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN DEBERÁN SER SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.
5. LAS TERMINACIONES DE LAS TUBERÍAS DE COLECCIÓN UBICADAS EN EL PERÍMETRO DE LA PLATAFORMA DE LIXIVIACIÓN DEBERÁN SER COMPLETAMENTE CUBIERTAS POR MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO E IDENTIFICADAS PARA FUTURAS CONEXIONES.
6. EL ESPACIAMIENTO ENTRE TUBERÍAS LATERALES COLECTORAS DE SOLUCIÓN DE 100 mm DE DIÁMETRO DEBERÁ SER DE 12 m COMO MÁXIMO.
7. LA PENDIENTE MÍNIMA DE LAS TUBERÍAS DE COLECCIÓN DEBERÁ SER 2%.
8. LAS TUBERÍAS DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN PARA LA FASE 3A Y FASE FUTURA DEBERÁN ESTAR SELLADAS CON TAPA HASTA QUE ENTREN EN FUNCIONAMIENTO.
9. LA TUBERÍA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN DEBERÁ EXTENDERSE PARA CAPTAR PARTE DE LA SOLUCIÓN DE LA FASE 3A CUANDO ÉSTA SE CONSTRUYA.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-214-0	SISTEMA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN
A1-PEVC00392-40-213-0	DETALLES DEL SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 2 DE 2
A1-PEVC00392-40-212-0	DETALLES DEL SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 1 DE 2

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3
SISTEMA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN

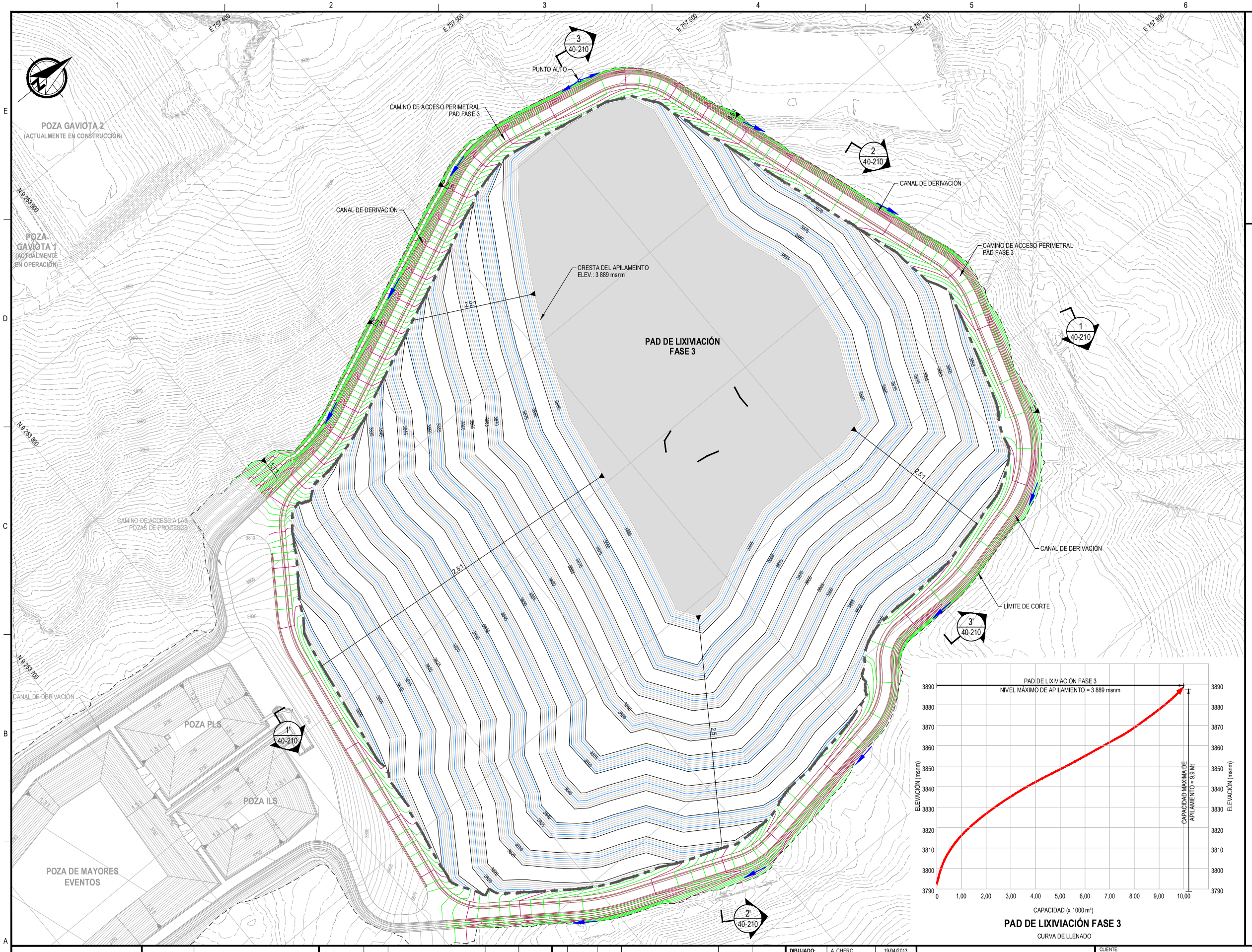
ESCALA: 1:1 250
FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.	.
N°	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.

PLANO N°: A1-PEVC00392-40-208-0

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-208-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DE LAS POZAS DE PROCESOS Y CANAL DE DERIVACION
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANAL DE DERIVACIÓN DE LA FASE 3
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE APILAMIENTO DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- SENTIDO DE FLUJO EN CANAL DE DERIVACIÓN
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE LA FASE 3

TABLA N° 1
CARACTERISTICAS DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
DENSIDAD DE MATERIAL CHANCADO	1,75 t/m³
TALUD GLOBAL	2,5H:1V
TALUD DE BANCO	1,3H:1V
ALTURA DE CAPA TÍPICA	8,0 m
ANCHO DE BANQUETAS	9,6 m
CAPACIDAD	9,9 Mt
VOLÚMEN	5,7 Mm³
ÁREA DE CRESTA	44 200 m²
ELEVACIÓN DE CRESTA	3 889 msnm
ALTURA MÁXIMA DE APILAMIENTO	~83 m

TABLA N° 2
APILAMIENTO FASE 3

LIFT	ELEVACIÓN (msnm)	AREA (m²)	CAPACIDAD LIFT (Mt)	CAPACIDAD ACUMULADA (Mt)
0	3 793	0	0,00	0,00
1	3 801	21 205	0,13	0,13
2	3 809	33 790	0,38	0,51
3	3 817	47 060	0,55	1,06
4	3 825	61 240	0,74	1,79
5	3 833	72 190	0,90	2,70
6	3 841	88 930	1,09	3,79
7	3 849	94 450	1,27	5,06
8	3 857	89 880	1,25	6,30
9	3 865	82 510	1,15	7,46
10	3 873	72 340	1,04	8,50
11	3 881	58 970	0,87	9,36
12	3 889	44 250	0,67	9,94

PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3
CURVA DE LLENADO

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. EL PLANO DE APILAMIENTO DE MINERAL HA SIDO ELABORADO EN BASE A LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO Y AL DISEÑO FINAL DEL PAD DE LIXIVIACIÓN; ES REFERENCIAL Y PODRÁ SER MODIFICADO POR EL PROPIETARIO A FIN DE MEJORAR LI OPTIMIZAR LA OPERACIÓN, SIEMPRE Y CUANDO SE CONSERVEN LOS TALUDES GLOBALES DEL DISEÑO Y LA ALTURA DE BANQUETA.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-210-0	APILAMIENTO DE MINERAL - SECCIONES

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

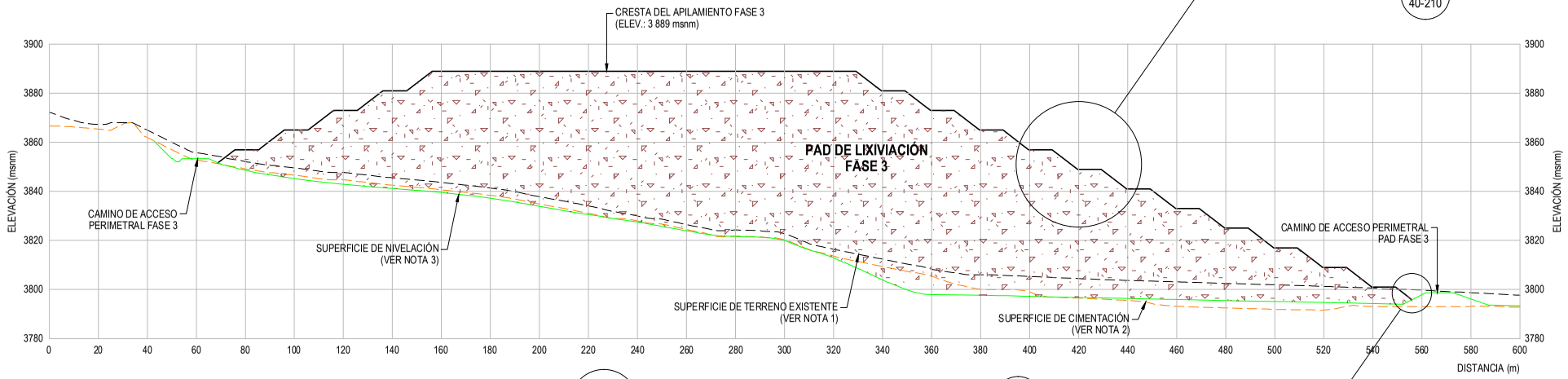
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
APILAMIENTO DE MINERAL - VISTA EN PLANTA

ESCALA: 1:1 250
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO A1
REV. A B 0 . . . . . .
N° 1 2 3 . . . . . .
PLANO N° **A1-PEVC00392-40-209-0**

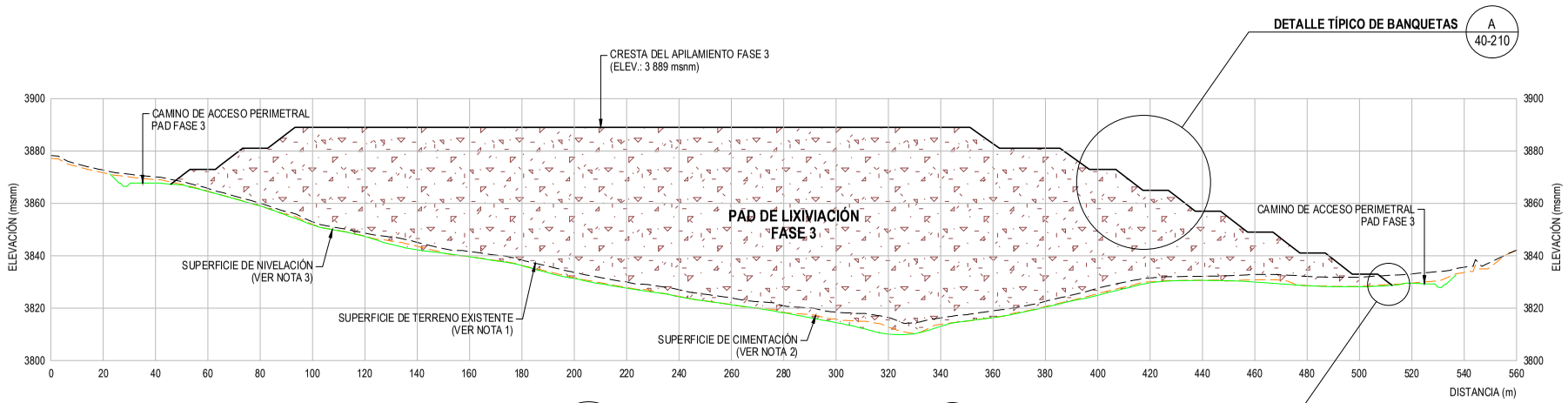
RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-209-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



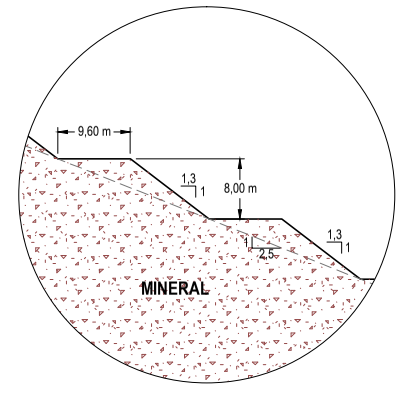
1-1' 40-209 SECCIÓN
ESCALA: 1: 1 000

B 40-210 **CONFIGURACION TÍPICA DE RETIRO DE APILAMIENTO**

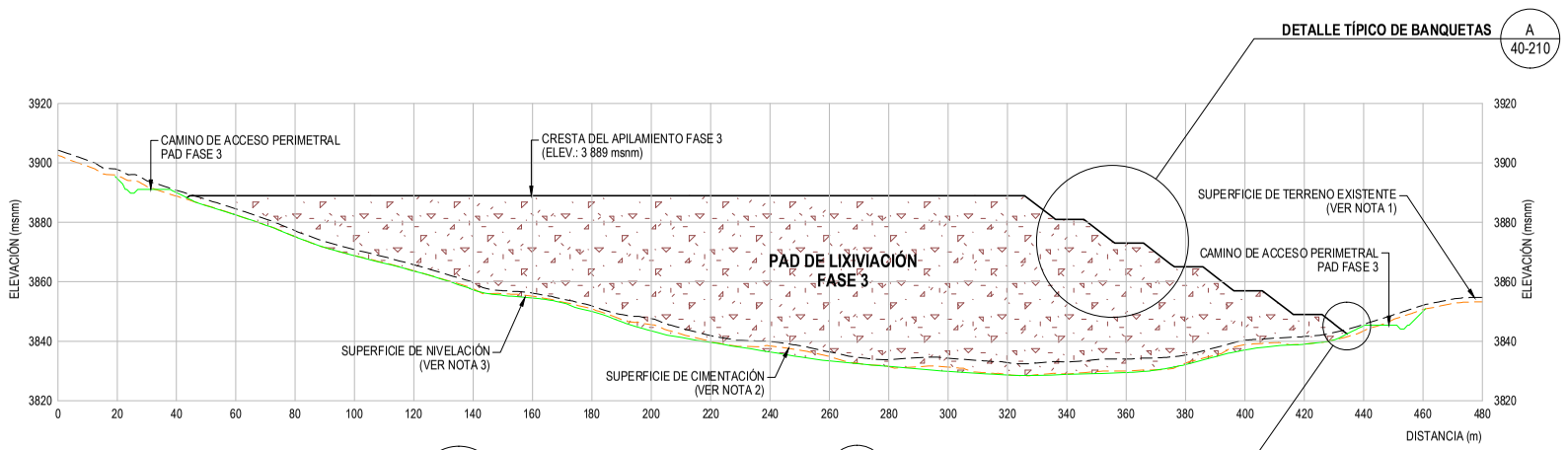


2-2' 40-209 SECCIÓN
ESCALA: 1: 1 000

B 40-210 **CONFIGURACION TÍPICA DE RETIRO DE APILAMIENTO**

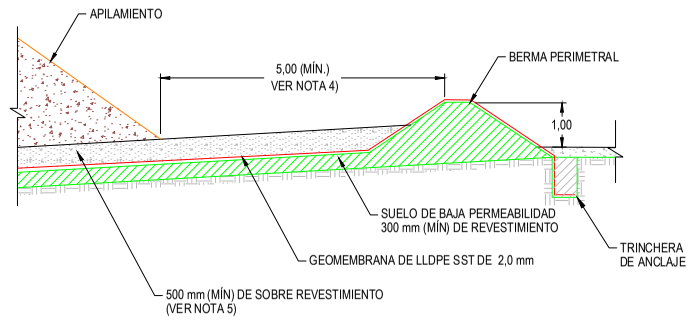


A 40-210 DETALLE TÍPICO DE BANQUETAS
ESCALA: 1: 500



3-3' 40-209 SECCIÓN
ESCALA: 1: 1 000

B 40-210 **CONFIGURACION TÍPICA DE RETIRO DE APILAMIENTO**



B 40-210 CONFIGURACION TÍPICA DE RETIRO DE APILAMIENTO
ESCALA: 1: 75

LEYENDA

- SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN (VER NOTA 2)
- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN (VER NOTA 3)
- SUPERFICIE DE APILAMIENTO
- MINERAL
- SUPERFICIE DE TERRENO PREPARADA
- RELLENO ESTRUCTURAL
- SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD
- SOBRE REVESTIMIENTO

NOTA:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011
2. LA SUPERFICIE DE LA CIMENTACIÓN MOSTRADA EN ESTE PLANO HA SIDO GENERADA EN BASE A LA TOPOGRAFIA PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO Y LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO REALIZADO POR AUSENCO EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE ESTA INSTALACIÓN.
3. LA SUPERFICIE DEL TERRENO NIVELADO REPRESENTA LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE REVESTIMIENTO DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD (SOIL LINER) PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN, LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CAPA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES DE DERIVACIÓN.
4. SE DEBERÁ DEJAR UN RETIRO MÍNIMO DE 5,0 m DESDE EL LÍMITE DE LA BERMA PERIMETRAL DEL SISTEMA DE LIXIVIACIÓN HASTA EL PIE DEL APILAMIENTO DEL MINERAL.
5. EN TODA EL ÁREA DEL PAD DE LIXIVIACIÓN DEBERÁ COLOCARSE UN SOBREREVESTIMIENTO (OVERLINER) MÍNIMO DE 500 mm, PARA PROTECCIÓN DE LA GEOMEMBRANA.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-209-0	APILAMIENTO DE MINERAL - VISTA EN PLANTA

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

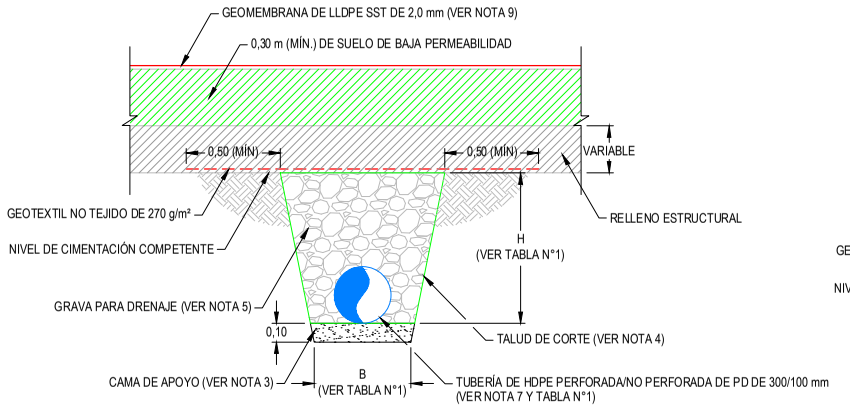
TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
APILAMIENTO DE MINERAL - SECCIONES

ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. A B 0
N° 1 2 3
PLANO N° **A1-PEVC00392-40-210-0**

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

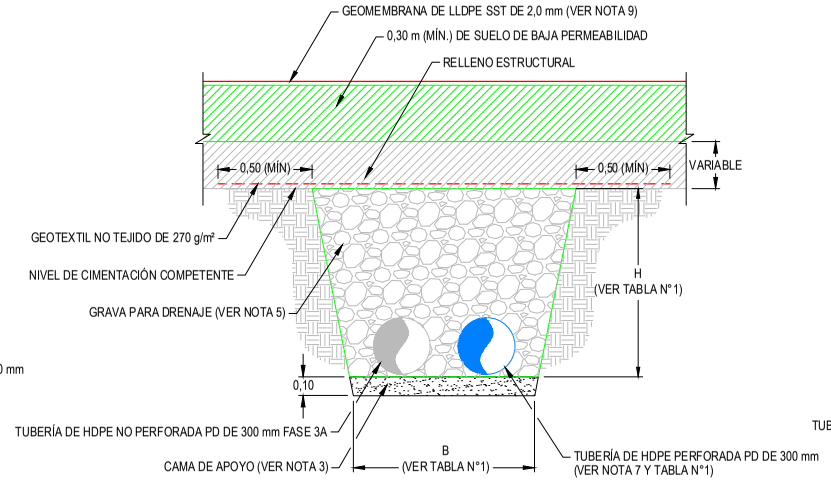
RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-210-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



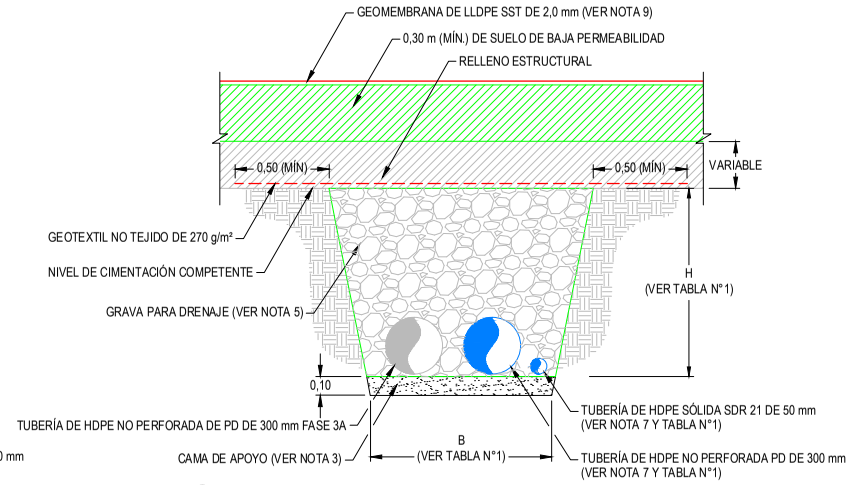
A 40-204 DETALLE TÍPICO DE TUBERÍAS DE SUBDRENAJE PRINCIPAL/LATERAL

ESCALA: 1:20



B 40-204 DETALLE TÍPICO DE TUBERÍA PRINCIPAL FASE 3 Y 3A

ESCALA: 1:20



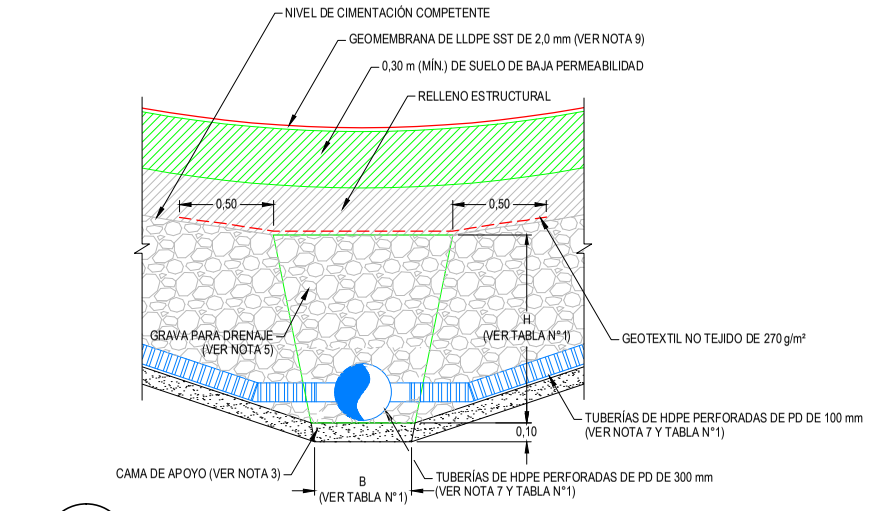
C 40-204 DETALLE TÍPICO DE TUBERÍA PRINCIPAL FASE 3, 3A Y TUBERIA DE MONITOREO

ESCALA: 1:20

TABLA N° 1 TRINCHERA DE SUBDRENAJE		
NÚMERO Y DIÁMETRO (mm)	**ANCHO BASE B (m)**	**PROFUNDIDAD H (m) MÍN.**
1-100	0,60	1,00
1-300	0,90	1,00
2-300	1,35	1,00
2-300; 1-50	1,45	1,00
1-300; 1-50	1,00	1,00

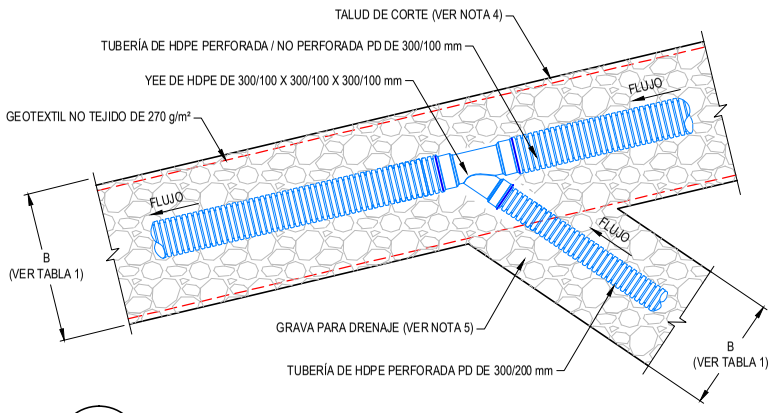
NOTAS:

1. SST = TEXTURADA POR UN SOLO LADO (LADO INFERIOR)
   LLDPE = POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD LINEAL
   HDPE = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
   PD = PARED DOBLE
2. EL MATERIAL INADECUADO ENCONTRADO DEBERÁ SER APILADO EN ZONAS QUE NO INVOLUCRE EXPANSIONES POSTERIORES, ESTAS ZONAS DEBERÁN SER APROBADAS POR EL INGENIERO DE CQA.
3. SI DURANTE LA INSTALACIÓN DE LOS SUBDRENES EL INGENIERO DE CQA DETERMINA QUE LAS CONDICIONES DEL TERRENO SON FAVORABLES, LA NIVELACIÓN DE CAMA DE APOYO PUEDE SER ELIMINADA. LAS EXCAVACIONES DEBERÁN SER INSPECCIONADAS Y APROBADAS POR EL INGENIERO DE CQA ANTES DE INICIAR LA COLOCACIÓN DE LA CAMA DE APOYO PARA EL SISTEMA DE SUBDRENAJE.
4. EL TALUD DEBERÁ SER EXCAVADO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD, LAS CONDICIONES DEL SUELO Y SEGÚN SEA DETERMINADO Y APROBADO POR EL PROPIETARIO.
5. LA GRAVA PARA DRENAJE DEBERÁ CUMPLIR LAS CARACTERÍSTICAS CONTENIDAS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.
6. LA UBICACIÓN DE LOS SUBDRENES PODRÁ SER AJUSTADA EN CAMPO POR EL INGENIERO DE CQA DURANTE LOS TRABAJOS DE NIVELACIÓN DEL PAD DE LIXIVIACIÓN, PARA QUE LOS SUBDRENES PUEDAN INTERCEPTAR LAS FILTRACIONES Y OJOS DE AGUA SUBTERRÁNEA ENCONTRADOS.
7. EL DETALLE DE SUBDRENAJE MOSTRADO ES ESQUEMÁTICO. LA CANTIDAD Y UBICACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE MONITOREO POR ZONAS Y TUBERÍAS DE SUBDRENAJE SE MUESTRAN EN EL PLANO A1-PEVC00392-40-204.
8. LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS DEBERÁN HACERSE USANDO COPLAS Ó YEES SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍA.
9. LA GEOMEMBRANA DE LLDPE SST (SIMPLE TEXTURADA) DE 2,0 mm DEBERÁ SER DESPLEGADA CON LA CARA TEXTURADA ADYACENTE AL REVESTIMIENTO DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD (SOIL LINER) O GCL, SEGÚN INDIQUE EL PLANO DE REVESTIMIENTO.
10. EL RELLENO DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS INDICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
11. LAS TERMINACIONES DE TUBERÍAS DE SUBDRENAJE DEBERÁN CERRARSE CON TAPAS DE HDPE SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.



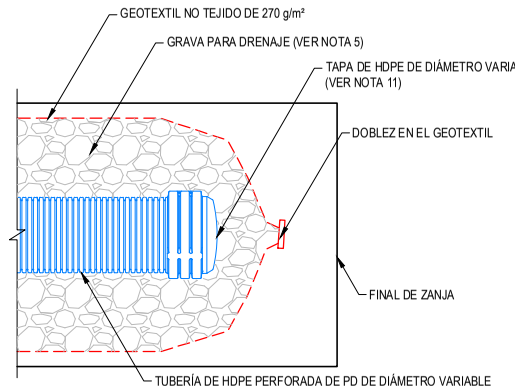
D 40-204 DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN A TUBERÍAS PRINCIPALES

ESCALA: 1:20



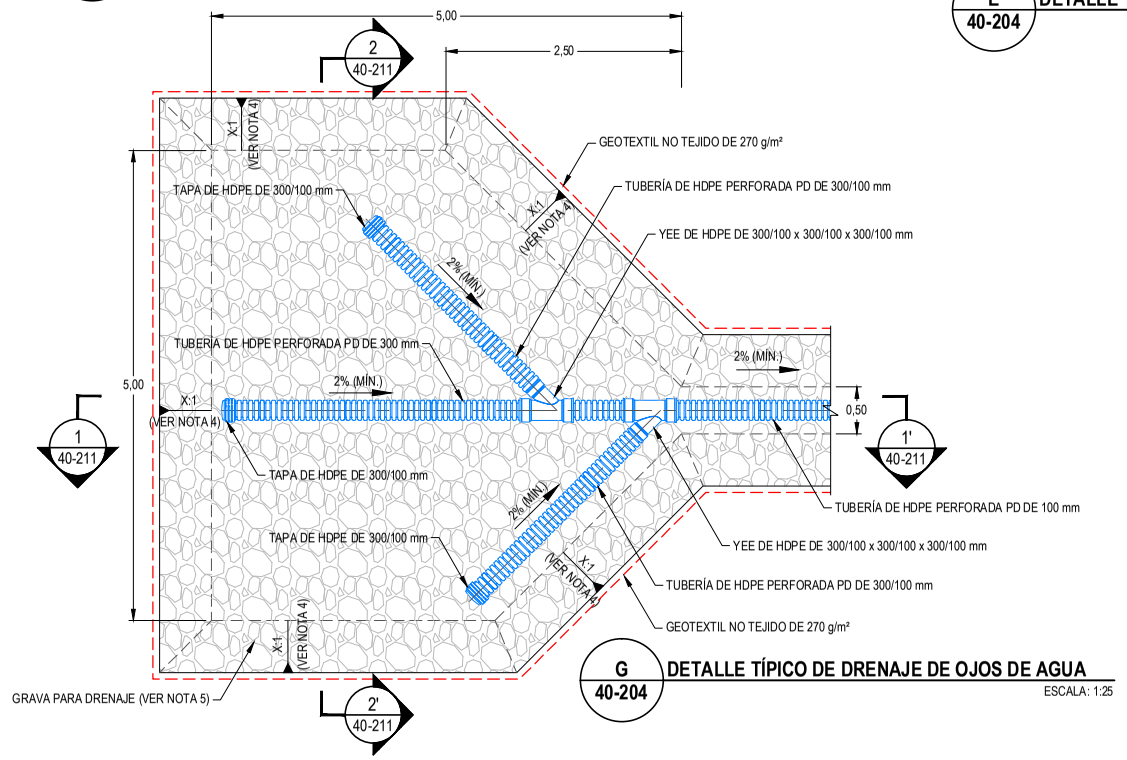
E 40-204 DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN DE TUBERÍAS DE SUBDRENAJE

ESCALA: 1:20



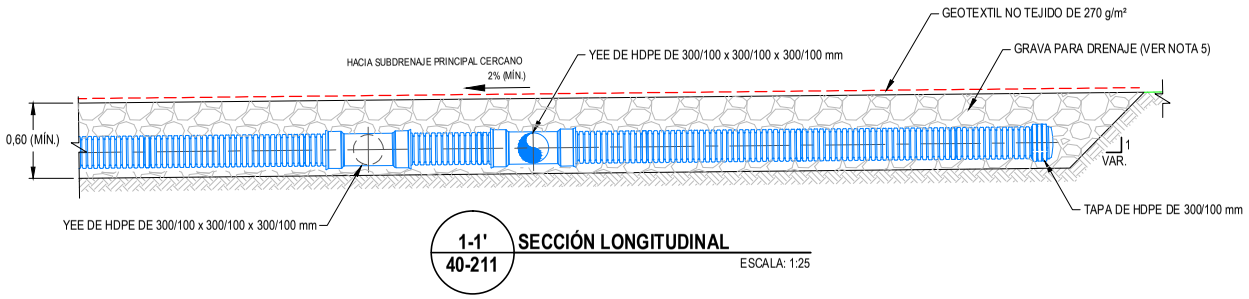
F 40-204 DETALLE TÍPICO DE TERMINACIÓN DE TUBERÍA

ESCALA: 1:10



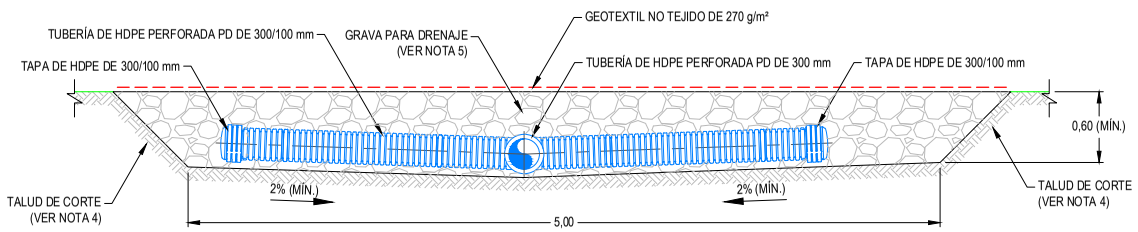
G 40-204 DETALLE TÍPICO DE DRENAJE DE OJOS DE AGUA

ESCALA: 1:25



1-1' 40-211 SECCIÓN LONGITUDINAL

ESCALA: 1:25



2-2' 40-211 SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA: 1:25

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

A1-PEVC00392-40-204-0 | SISTEMA DE SUBDRENAJE

PLANO N° | REFERENCIA DE PLANOS

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

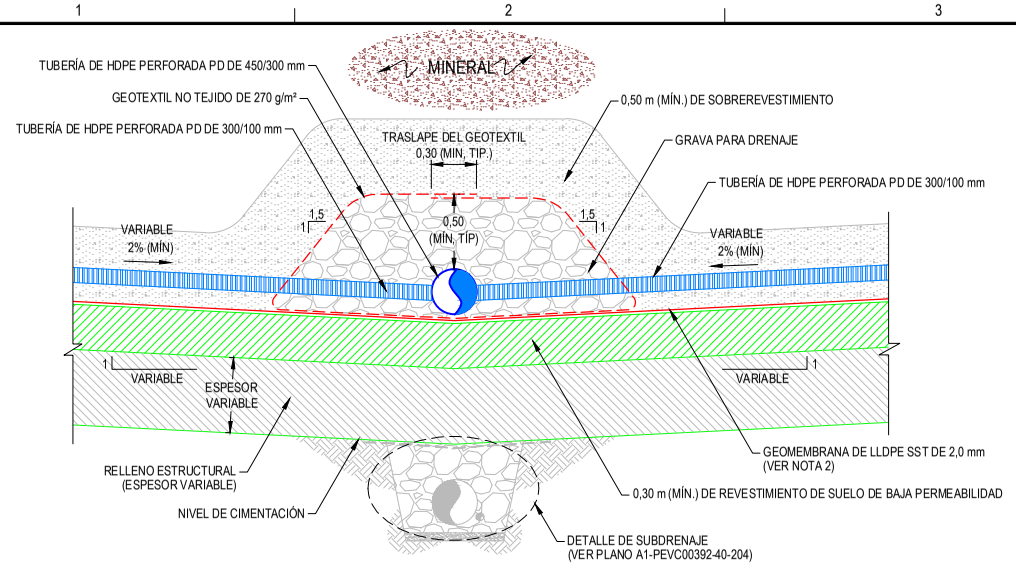
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN
FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
DETALLES DEL SISTEMA DE SUBDRENAJE

ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. N° 0 1 2 3
PLANO N° **A1-PEVC00392-40-211-0**

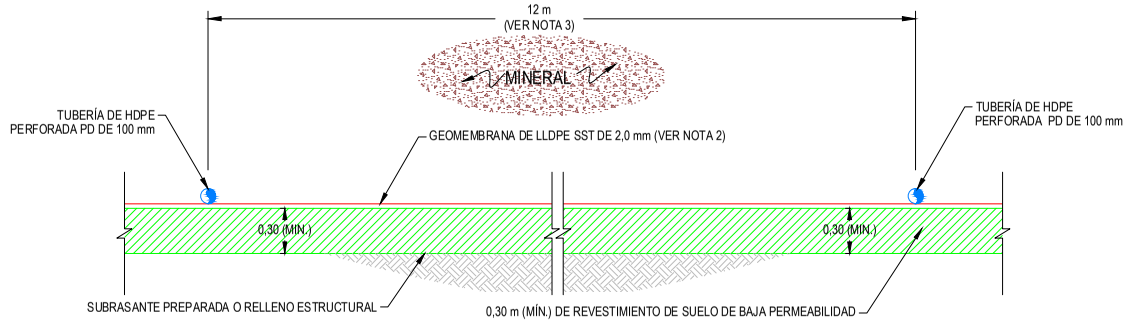
RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-211-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



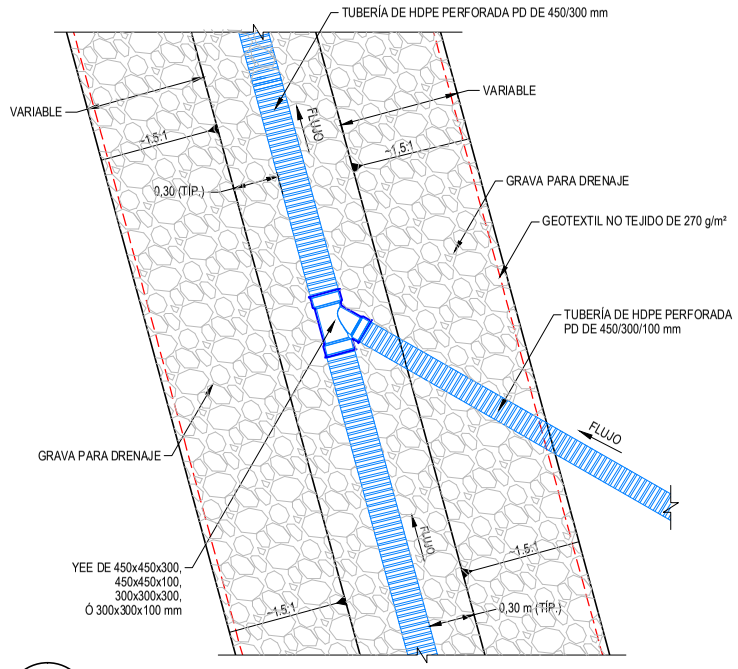
A 40-208 **DETALLE TÍPICO DE TUBERÍAS DE COLECCIÓN PRINCIPAL**

ESCALA: 1:25



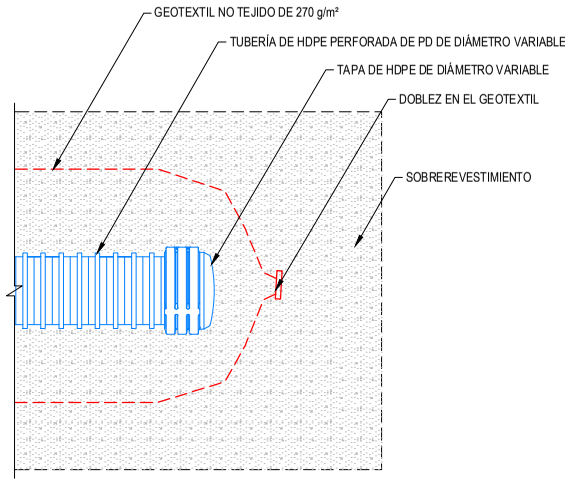
B 40-208 **DETALLE TÍPICO DE ESPACIAMIENTO DE TUBERÍAS DE COLECCIÓN LATERAL**

ESCALA: 1:25



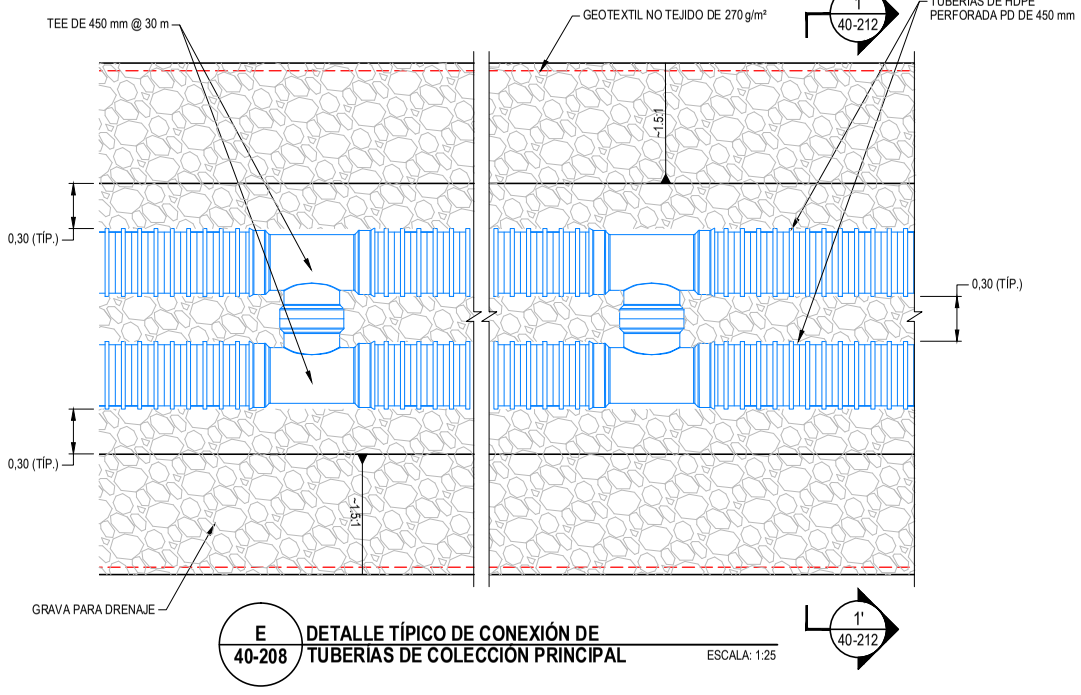
C 40-208 **DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN DE TUBERÍAS DE COLECCIÓN**

ESCALA: 1:20



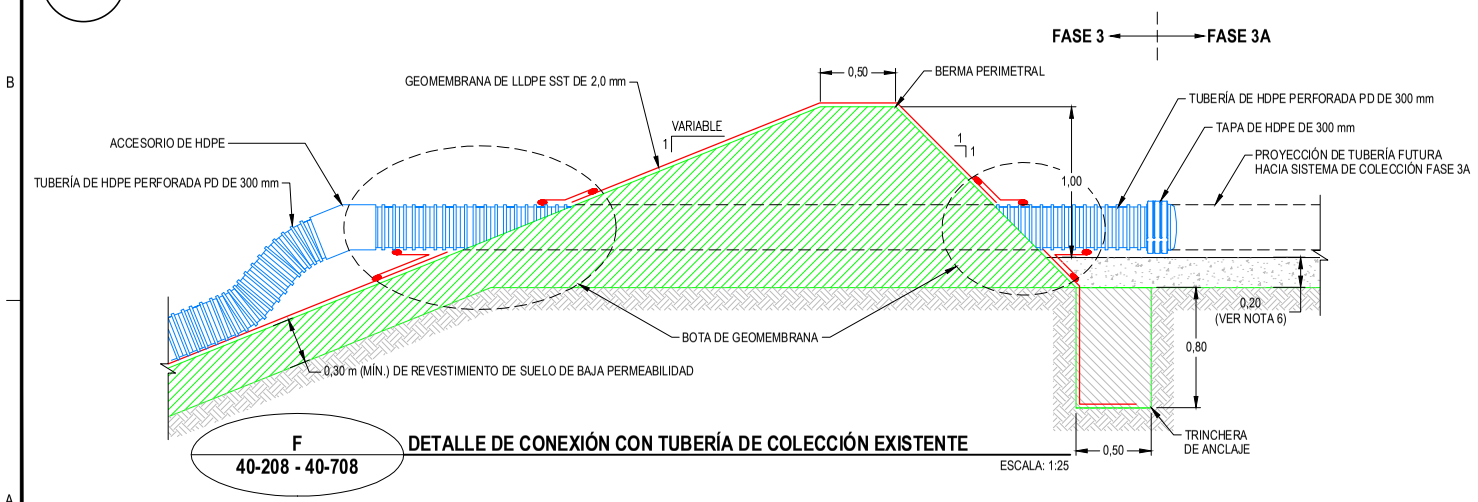
D 40-208 **DETALLE TÍPICO DE TERMINACION DE TUBERIA**

ESCALA: 1:10



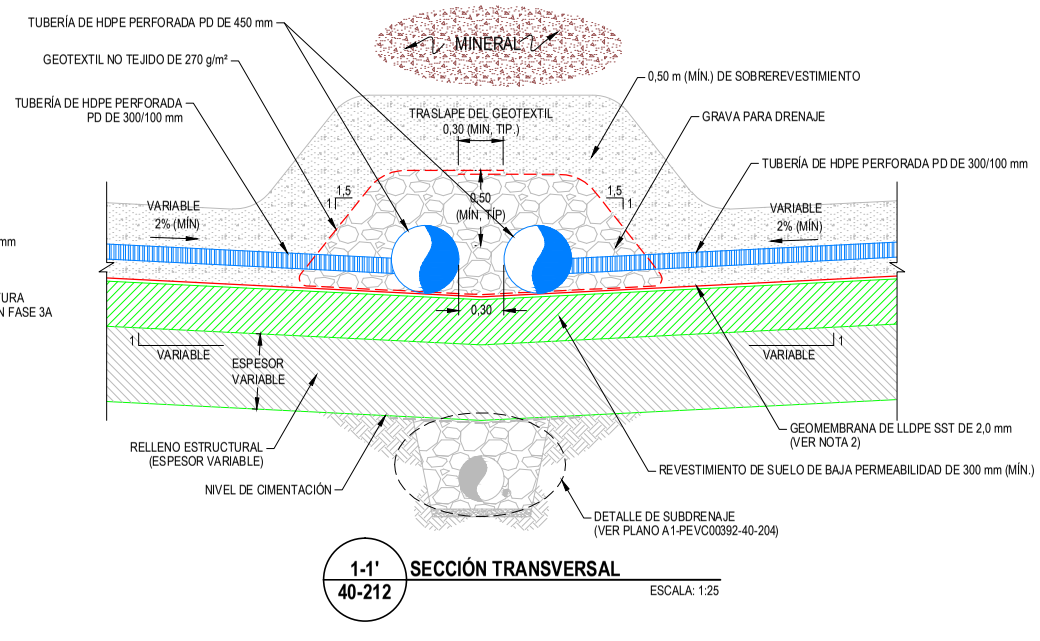
E 40-208 **DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN DE TUBERÍAS DE COLECCIÓN PRINCIPAL**

ESCALA: 1:25



F 40-208 - 40-708 **DETALLE DE CONEXIÓN CON TUBERÍA DE COLECCIÓN EXISTENTE**

ESCALA: 1:25



1-1' 40-212 **SECCIÓN TRANSVERSAL**

ESCALA: 1:25

NOTAS:

1. HDPE = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
   LLDPE = POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD LINEAL
   SST = TEXTURADA POR UN SOLO LADO
   PD = PARED DOBLE.
2. LA GEOMEMBRANA DE LLDPE SST DE 2,0 mm DEBERÁ SER DESPLEGADA CON LA CARA TEXTURADA ADYACENTE A LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD O GCL.
3. EL ESPACIAMIENTO ENTRE TUBERÍAS LATERALES COLECTORAS DE SOLUCIÓN DE 100 mm DE DIÁMETRO DEBERÁ SER DE 12 m COMO MÁXIMO.
4. EL ÁREA DE LA PLATAFORMA DE LIXIVIACIÓN DEBERÁ TENER UN RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE 500 mm DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO.
5. TODAS LAS CONEXIONES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA LAS TUBERIAS DE SUBDRENAJE DEBERÍAN SER SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.
6. EL MATERIAL PARA LA CAPA DE RODADURA DEBERÁ SER ROCA ESTABLE, NO METEORIZADA E INORGÁNICA. LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE MATERIAL SE INDICAN EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.														
	A1-PEVC00392-40-708-0	SISTEMA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN							0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
	A1-PEVC00392-40-208-0	SISTEMA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN							B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
	A1-PEVC00392-40-204-0	SISTEMA DE SUBDRENAJE							A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
	PLANO Nº	REFERENCIA DE PLANOS	REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO	REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013	
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013	
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013	
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013	
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013	
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S		
DATUM:	PSAD56		
FUENTE:	---		

Ausenco
Perú

Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú

T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN
FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
DETALLES DEL SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 1 DE 2

ESCALA: INDICADA — FORMATO: A1

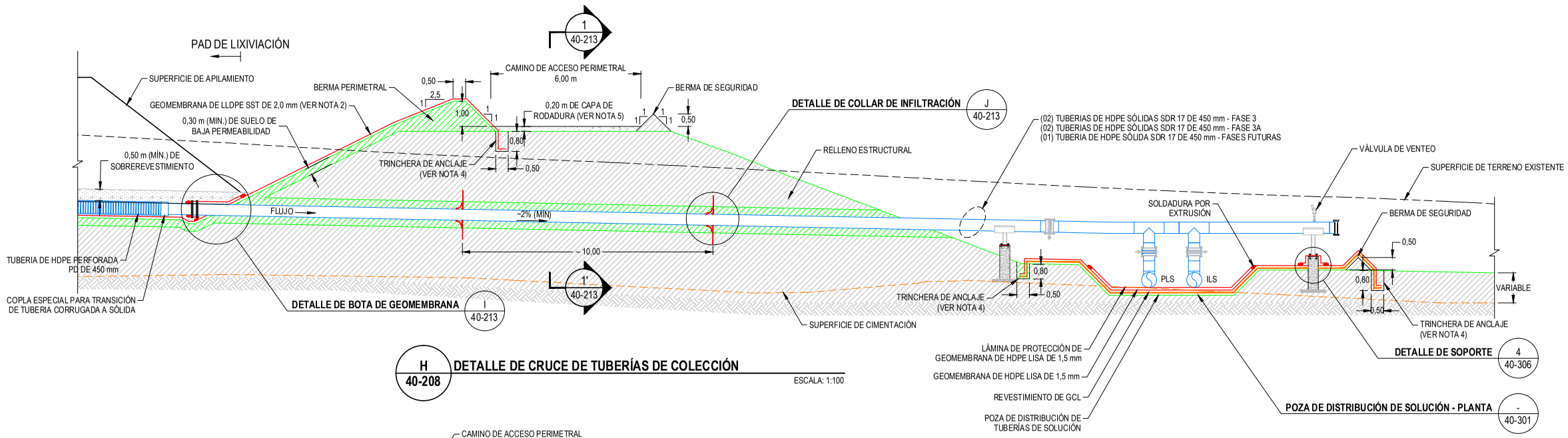
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.
Nº	1	2	3	.	.	.	.	.	.

PLANO Nº: **A1-PEVC00392-40-212-0**

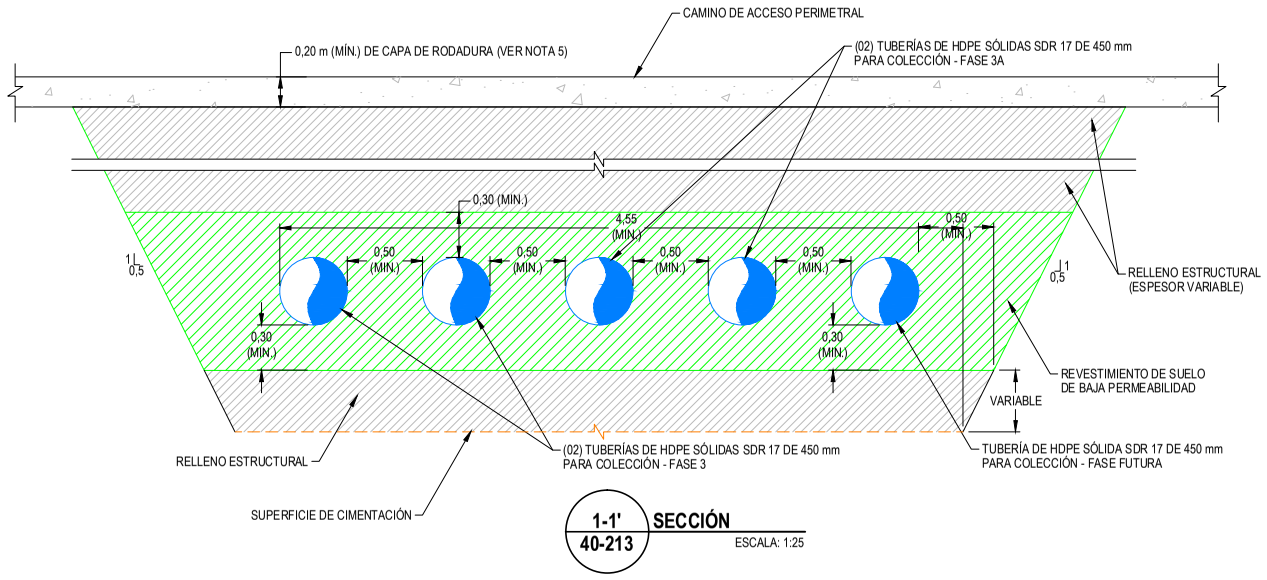
RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 001 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-212-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



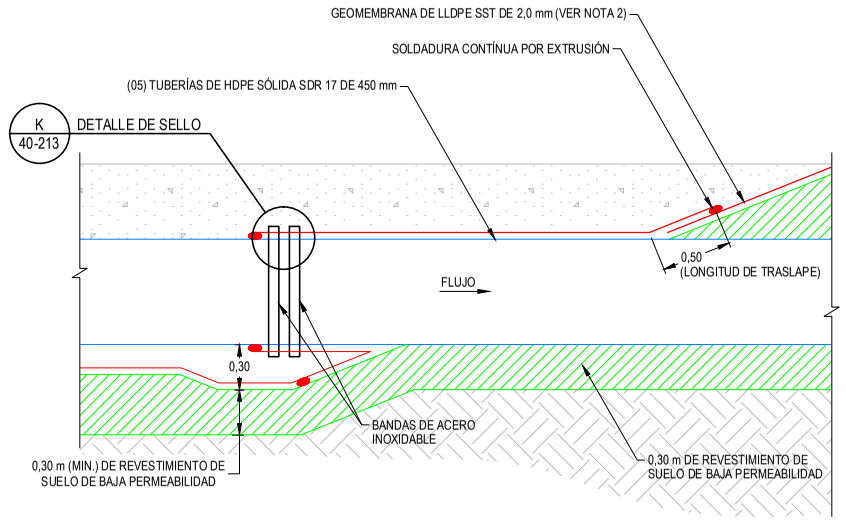
H 40-208 **DETALLE DE CRUCE DE TUBERÍAS DE COLECCIÓN**

ESCALA: 1:100



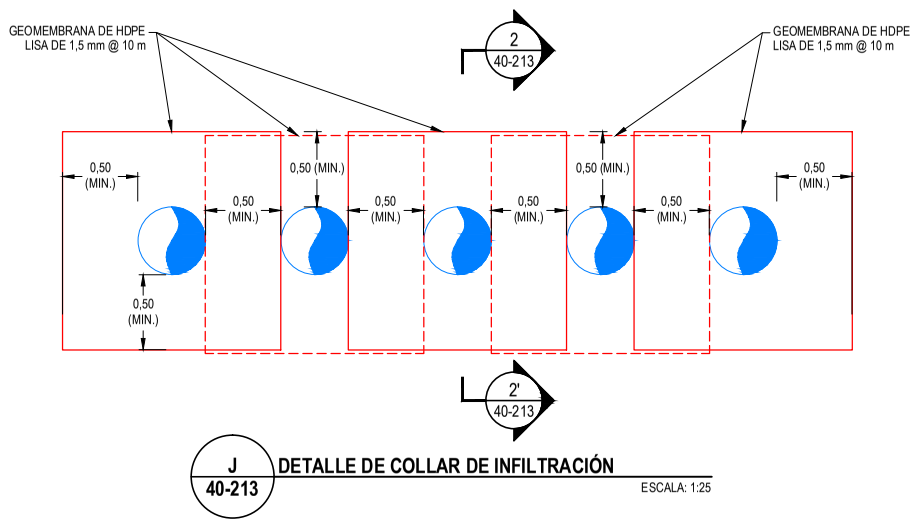
1-1' 40-213 **SECCIÓN**

ESCALA: 1:25



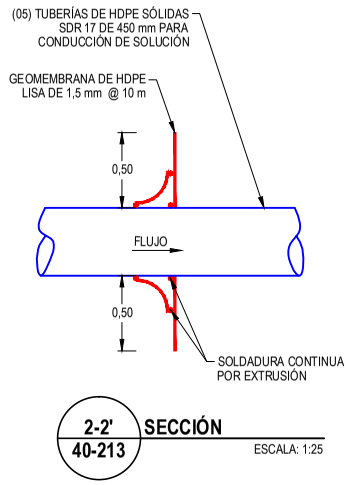
I 40-213 **DETALLE DE BOTA DE GEOMEMBRANA**

ESCALA: 1:30



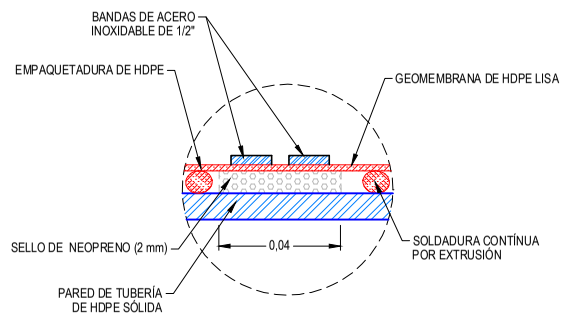
J 40-213 **DETALLE DE COLLAR DE INFILTRACIÓN**

ESCALA: 1:25



2-2' 40-213 **SECCIÓN**

ESCALA: 1:25



K 40-213 & 40-214 **DETALLE DE SELLO**

ESCALA: 1:10

NOTAS:

1. HDPE = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
   LLDPE = POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD LINEAL
   SST = GEOMEMBRANA TEXTURADA POR UN SOLO LADO
   PD = PARED DOBLE.
2. LA GEOMEMBRANA DE LLDPE SST DE 2,0 mm DEBERÁ SER DESPLEGADA CON LA CARA TEXTURADA ADYACENTE A LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD.
3. TODAS LAS CONEXIONES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA LAS TUBERIAS DE COLECCIÓN DEBERÍAN SER SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.
4. EL RELLENO DE LA TRINCHERA DE ANCLAJE DEBERÁ HACERSE UTILIZANDO MATERIAL FINO COMPACTADO LIBRE DE EXCESO DE GRAVAS. LOS MATERIALES PARA RELLENO ESTRUCTURAL SON APROPIADOS PARA ESTE RELLENO.
5. EL MATERIAL PARA LA CAPA DE RODADURA DEBERÁ SER ROCA ESTABLE, NO METEORIZADA E INORGÁNICA. LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE MATERIAL SE INDICAN EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PLANO Nº	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-306-0	PLATAFORMA - DETALLES DE QUIMTACIÓN Y SOPORTES DE TUBERÍA
A1-PEVC00392-40-301-0	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y REVESTIMIENTO
A1-PEVC00392-40-214-0	DETALLES GENERALES - TUBERÍAS DE AGUA DE LLUVIA
A1-PEVC00392-40-208-0	SISTEMA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

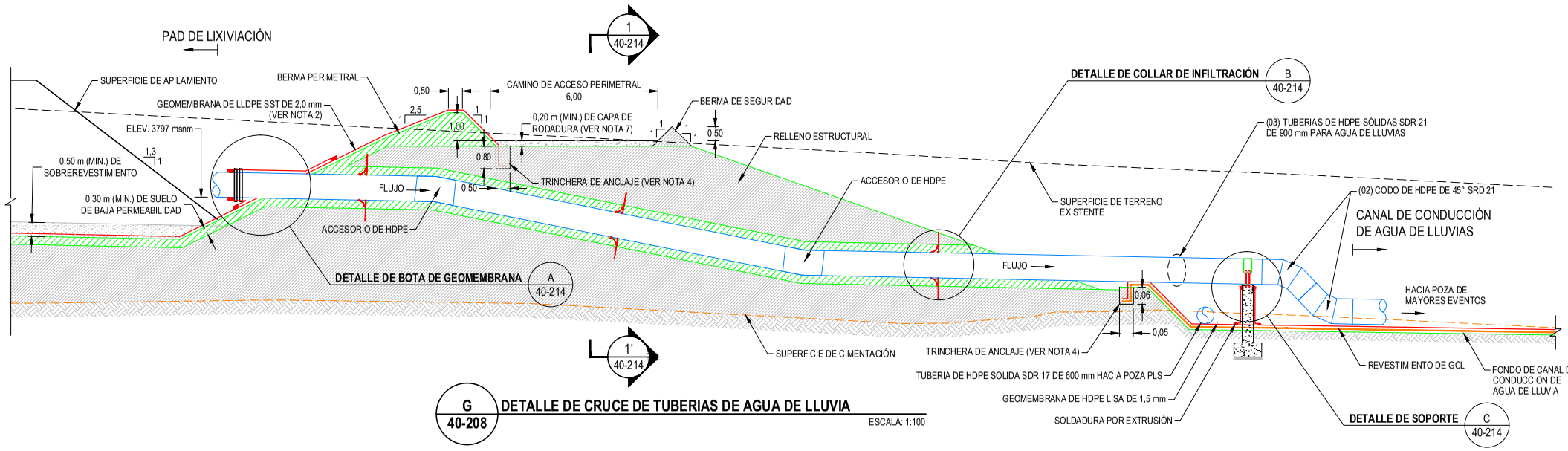
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
DETALLES DEL SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 2 DE 2

ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. A B 0
Nº 1 2 3
PLANO Nº: **A1-PEVC00392-40-213-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-213-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International

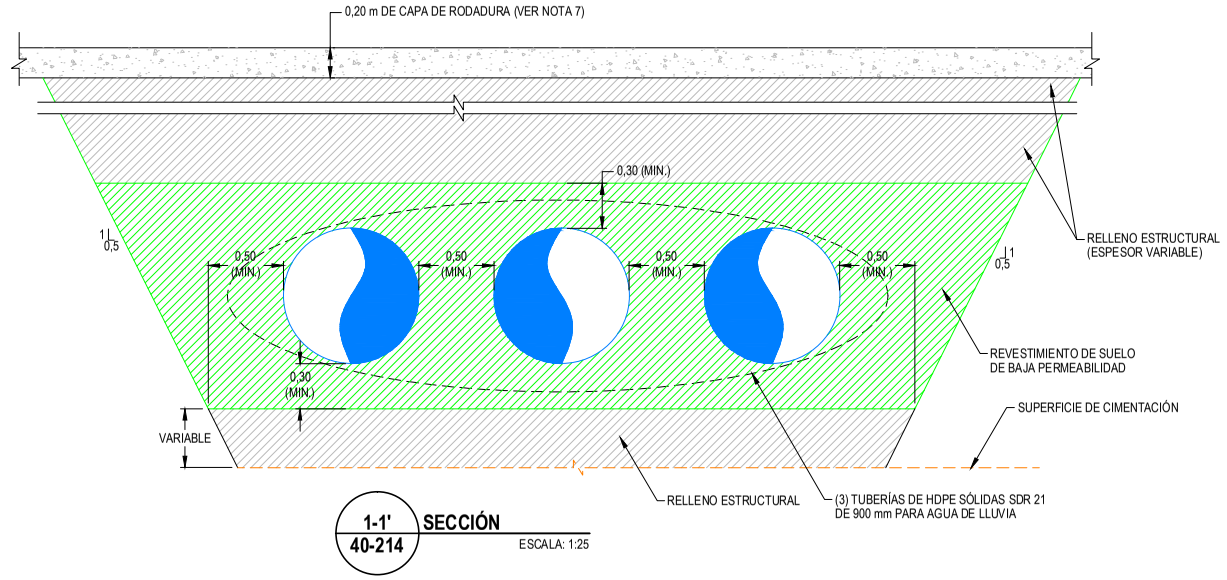


G 40-208 **DETALLE DE CRUCE DE TUBERIAS DE AGUA DE LLUVIA**

ESCALA: 1:100

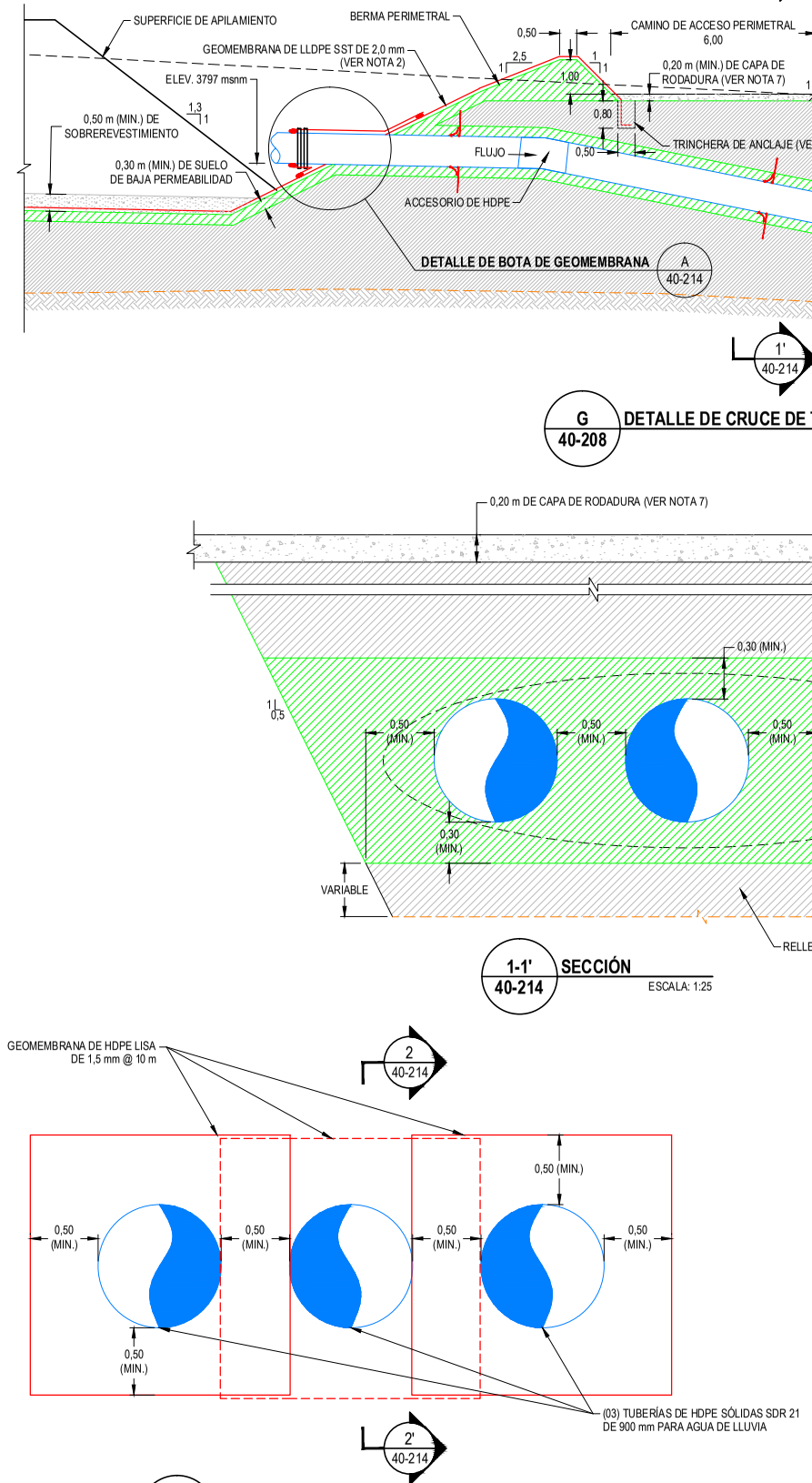
NOTAS:

1. SST = GEOMEMBRANA TEXTURADA POR UN SOLO LADO
   DST = GEOMEMBRANA TEXTURADA POR AMBOS LADOS
   HDPE = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
   LLDPE = POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD LINEAL.
2. LA GEOMEMBRANA DE HDPE LISA DE 1,5 mm DEBERÁ SER DESPLEGADA SOBRE EL GCL O DEL SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD EN EL CANAL DE CONDUCCIÓN DE SOLUCIÓN Y AGUA DE LLUVIAS.
3. TODAS LAS CONEXIONES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA LAS TUBERIAS DE COLECCIÓN DEBERÍAN SER SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.
4. EL RELLENO DE LA TRINCHERA DE ANCLAJE DEBERÁ HACERSE UTILIZANDO MATERIAL FINO COMPACTADO LIBRE DE EXCESO DE GRAVAS. LOS MATERIALES PARA RELLENO ESTRUCTURAL SON APROPIADOS PARA ESTE RELLENO.
5. EL RELLENO DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS INDICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS.
6. EL GCL SE COLOCARÁ EN LA POZA DE DISTRIBUCIÓN Y EL CANAL DE CONDUCCIÓN DE SOLUCIÓN Y AGUA DE LLUVIAS POR FINES CONSTRUCTIVOS Y A SOLICITUD DEL CLIENTE.



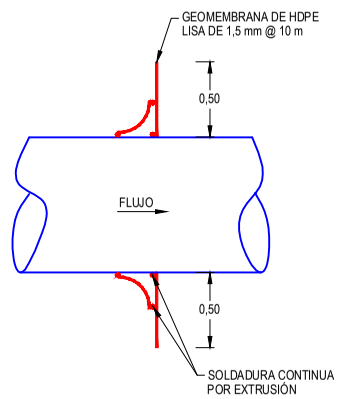
1-1' 40-214 **SECCIÓN**

ESCALA: 1:25



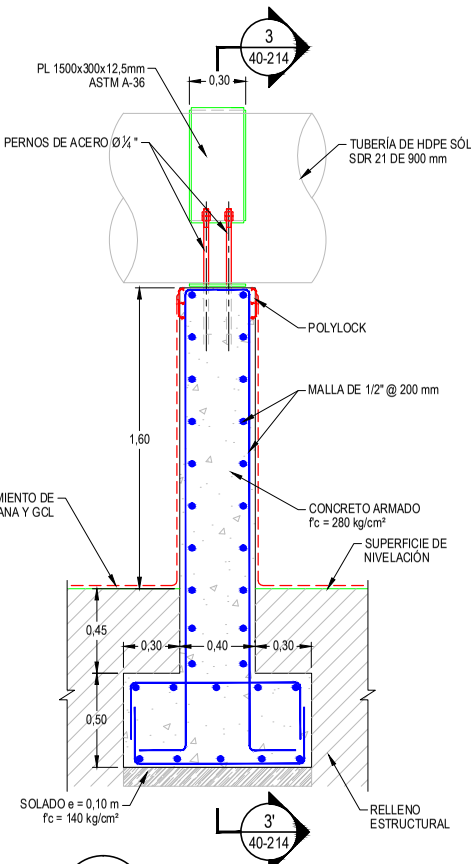
B 40-214 **DETALLE DE COLLAR DE INFILTRACIÓN**

ESCALA: 1:25



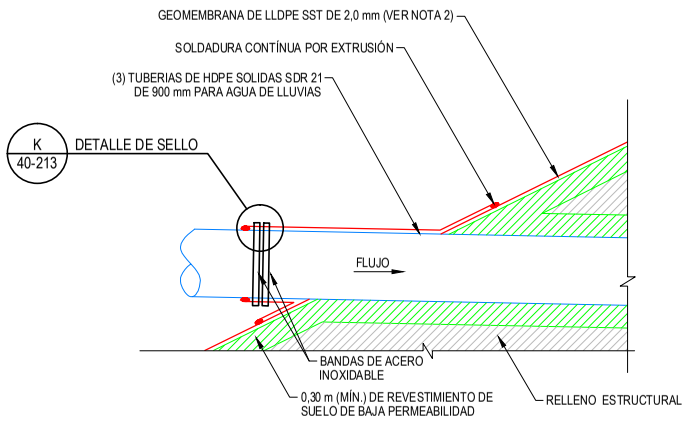
2-2' 40-214 **SECCIÓN**

ESCALA: 1:25



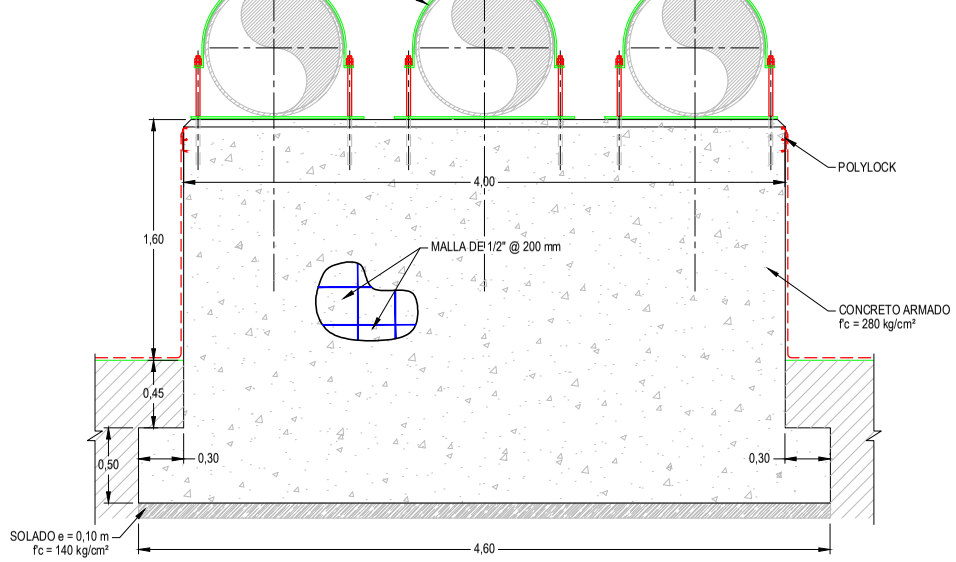
C 40-214 **DETALLE DE SOPORTE**

ESCALA: 1:20



A 40-214 **DETALLE DE BOTA DE GEOMEMBRANA**

ESCALA: 1:50



3-3' 40-214 **SECCIÓN**

ESCALA: 1:25

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-213-3	DETALLES DEL SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 2 DE 2
A1-PEVC00392-40-208-3	SISTEMA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN
A1-PEVC00392-40-207-0	SISTEMA DE REVESTIMIENTO

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
3	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRIGUEZ
2	P. MINAYA	14/02/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRIGUEZ
1	P. MINAYA	16/01/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRIGUEZ
0	P. MINAYA	09/11/2012	REVISIÓN EMITIDA PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRIGUEZ
B	E. REYNA	02/11/2012	REVISIÓN EMITIDA PARA EL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRIGUEZ
A	E. REYNA	02/11/2012	REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRIGUEZ

DIBUJADO:	E. REYNA	16.01.2013
REVISADO:	J. QUIJANO	16.01.2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	16.01.2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	16.01.2013
APROBADO:	M. RODRIGUEZ	16.01.2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	—	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

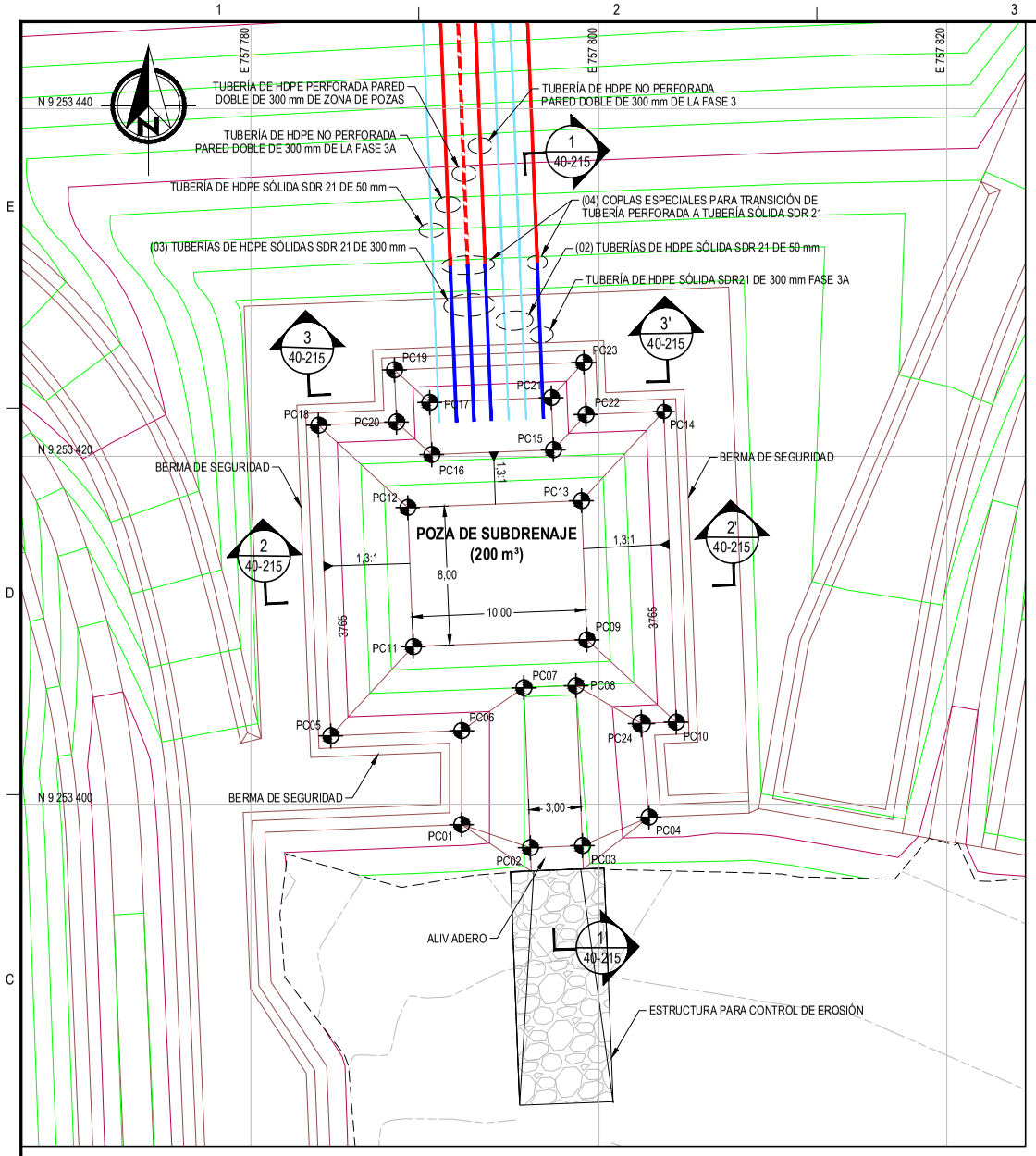
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN
FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3
DETALLES GENERALES - TUBERÍAS DE AGUA DE LLUVIA

ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. A B 0 1 2 3 . . . .
N° 1 2 3 4 5 6 . . . .
PLANO N°: A1-PEVC00392-40-214-0

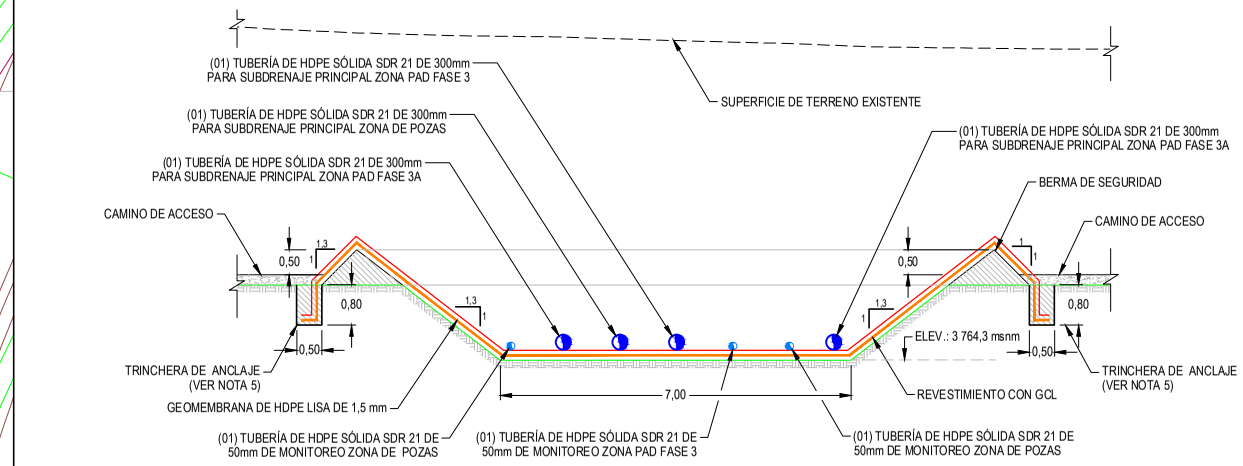
RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA D E DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-214-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



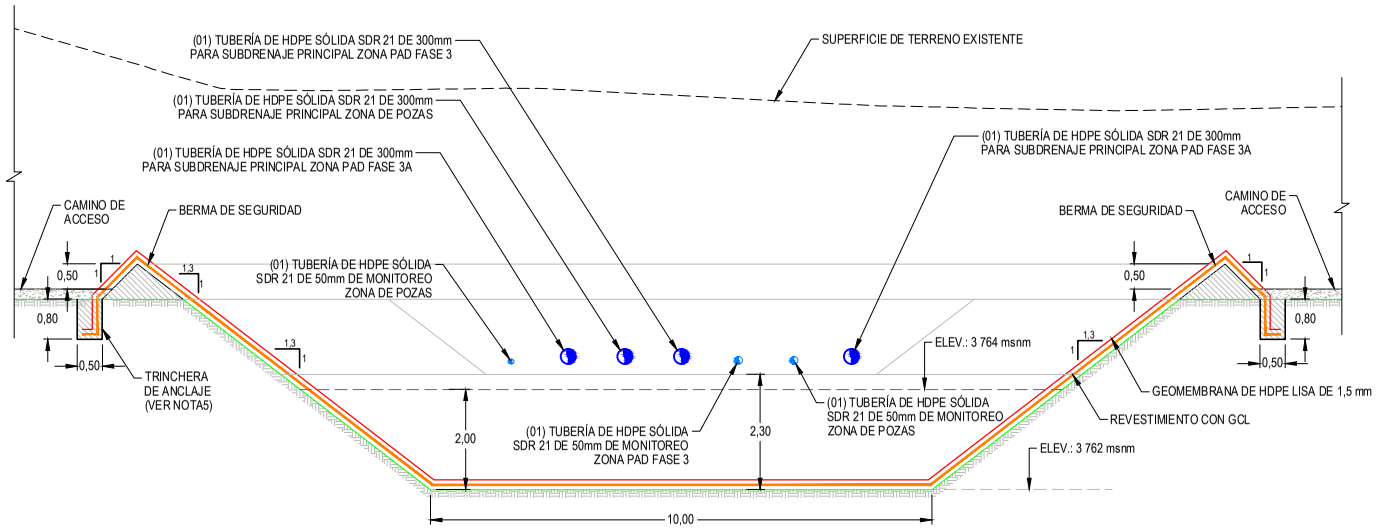
POZA DE SUBDRENAJE - PLANTA

ESCALA: 1:200



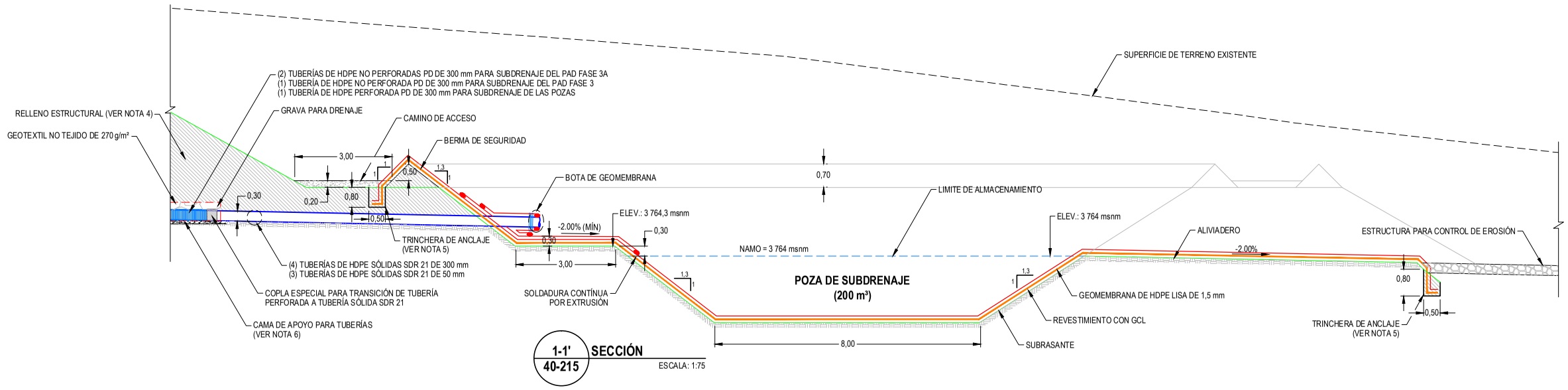
3-3' / 40-215 SECCIÓN

ESCALA: 1:75



2-2' / 40-215 SECCIÓN

ESCALA: 1:75



1-1' / 40-215 SECCIÓN

ESCALA: 1:75

LEYENDA

- SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN
- GEOMEMBRANA DE HDPE LISA DE 1,5 mm
- REVESTIMIENTO GEOSINTETICO DE ARCILLA (GCL)
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA DE SUBDRENAJE PRINCIPAL DE 300 mm
- TUBERÍA DE HDPE NO PERFORADA DE SUBDRENAJE PRINCIPAL DE 300 mm
- TUBERÍA DE HDPE SÓLIDA SDR 21 DE MONITOREO AMBIENTAL DE 50 mm
- TUBERÍA DE HDPE SÓLIDA SDR 21 DE SUBDRENAJE PRINCIPAL DE 300 mm
- RELLENO ESTRUCTURAL
- MATERIAL DE RODADURA
- ESTRUCTURA PARA CONTROL DE EROSIÓN

TABLA Nº 1
PUNTOS DE CONTROL POZA DE SUBDRENAJE

PUNTOS DE CONTROL	NORTE	ESTE	ELEVACIÓN
PC01	9 253 400,22	757 792,11	3 765,80
PC02	9 253 398,67	757 796,01	3 763,85
PC03	9 253 398,79	757 799,00	3 763,85
PC04	9 253 400,64	757 802,77	3 765,80
PC05	9 253 403,92	757 784,58	3 765,80
PC06	9 253 404,22	757 792,11	3 765,80
PC07	9 253 406,17	757 795,71	3 764,00
PC08	9 253 406,29	757 798,71	3 764,00
PC09	9 253 409,45	757 799,31	3 762,00
PC10	9 253 404,71	757 804,45	3 765,80
PC11	9 253 409,06	757 789,32	3 762,00
PC12	9 253 417,05	757 789,01	3 762,00
PC13	9 253 417,45	757 799,00	3 762,00
PC14	9 253 422,58	757 803,74	3 765,80
PC15	9 253 420,37	757 797,38	3 764,30
PC16	9 253 420,10	757 790,39	3 764,30
PC17	9 253 423,10	757 790,27	3 764,30
PC18	9 253 421,79	757 783,87	3 765,80
PC19	9 253 424,97	757 788,24	3 765,80
PC20	9 253 421,97	757 788,36	3 765,80
PC21	9 253 423,37	757 797,26	3 764,30
PC22	9 253 422,40	757 799,25	3 765,80
PC23	9 253 425,40	757 799,13	3 765,80
PC24	9 253 404,63	757 802,45	3 765,80

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS CONEXIONES DEBERÁN HACERSE USANDO COPLAS, TEES O YEES PREFABRICADAS Y SUMINISTRADAS POR EL PROVEEDOR DE TUBERÍAS.
3. EL MATERIAL INADECUADO ENCONTRADO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ SER REMOVIDO, SEGÚN SEA DETERMINADO POR EL INGENIERO DE CQA.
4. EL RELLENO ESTRUCTURAL DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS INDICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
5. EL RELLENO DE LA TRINCHERA DE ANCLAJE DEBERÁ HACERSE CON MATERIAL FINO COMPACTADO LIBRE DE EXCESO DE GRAVAS. LOS MATERIALES PARA REVESTIMIENTO DE SUELO (SOIL LINER) O MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO SON APROPIADOS PARA ESTE RELLENO.
6. SI DURANTE LA INSTALACIÓN DE LOS SUBDRENES, EL INGENIERO DE CQA DETERMINA QUE LAS CONDICIONES DEL TERRENO SON FAVORABLES, SE PODRÁ OPTAR POR NO COLOCAR LA CAMA DE APOYO MOSTRADA EN ESTE PLANO. TODAS LAS EXCAVACIONES DEBERÁN SER INSPECCIONADAS Y APROBADAS POR EL INGENIERO DE CQA ANTES DE INICIAR LA COLOCACIÓN DE LA CAMA DE APOYO PARA EL SISTEMA DE SUBDRENAJE.
7. LA CALIDAD DE AGUA CAPTADA EN LA POZA DE SUBDRENAJE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN DEBERÁ SER EVALUADA PERIÓDICAMENTE POR EL PERSONAL DEL PROPIETARIO.
8. LOS PUNTOS DE CONTROL DEBERÁN SER VERIFICADOS Y APROBADOS POR EL INGENIERO DE CQA. SI LA TOPOGRAFÍA EXISTENTE ES DIFERENTE A LA MOSTRADA EN ESTOS PLANOS, EL DISEÑO DEBERÁ SER MODIFICADO POR EL INGENIERO DE CQA Y AJUSTADO A LA TOPOGRAFÍA EXISTENTE ANTES DE INICIAR LA CONSTRUCCIÓN.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO Nº	REFERENCIA DE PLANOS

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

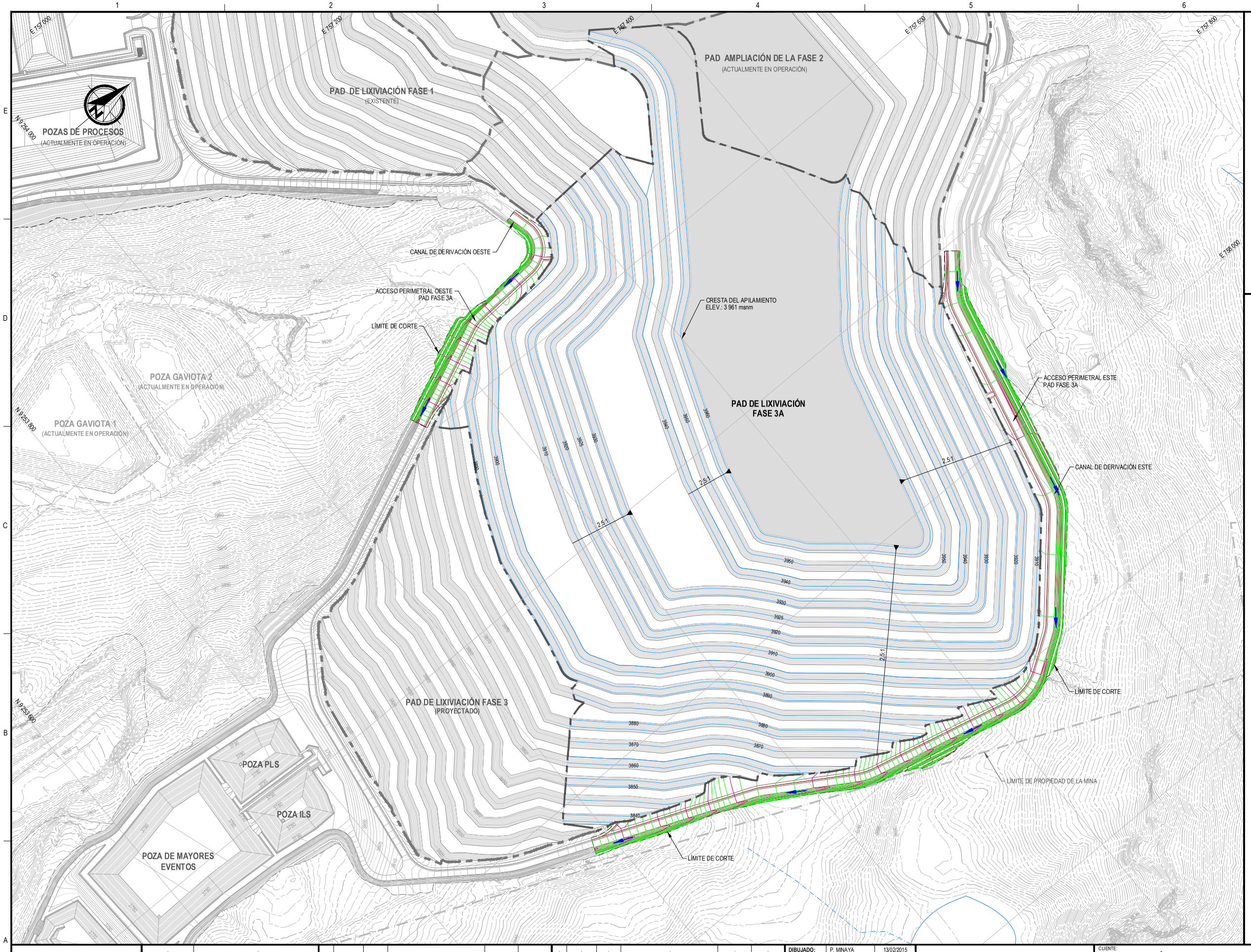
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3**
DETALLES DE POZA DE SUBDRENAJE

ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. A B 0
Nº 1 2 3
PLANO Nº: **A1-PEVC00392-40-215-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-215-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE LAS ESTRUCTURAS EXISTENTES
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL APILAMIENTO DE LAS FASES EXISTENTES Y PROYECTADAS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, ACCESO PERIMETRAL Y CANAL DE DERIVACIÓN DE LA FASE 3A
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL APILAMIENTO DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- QUEBRADAS
- SENTIDO DE FLUJO EN CANAL DE DERIVACIÓN
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE LA FASE 3A
- LÍMITE DE PROPIEDAD DE LA MINA
- INSTALACIONES EXISTENTES

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014 .
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL CLIENTE ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.

1 : 2 000

20 0 20 40 60 80 100 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco
Perú

Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú

T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
ARREGLO GENERAL

ESCALA: 1 : 2 000

FORMATO: A1

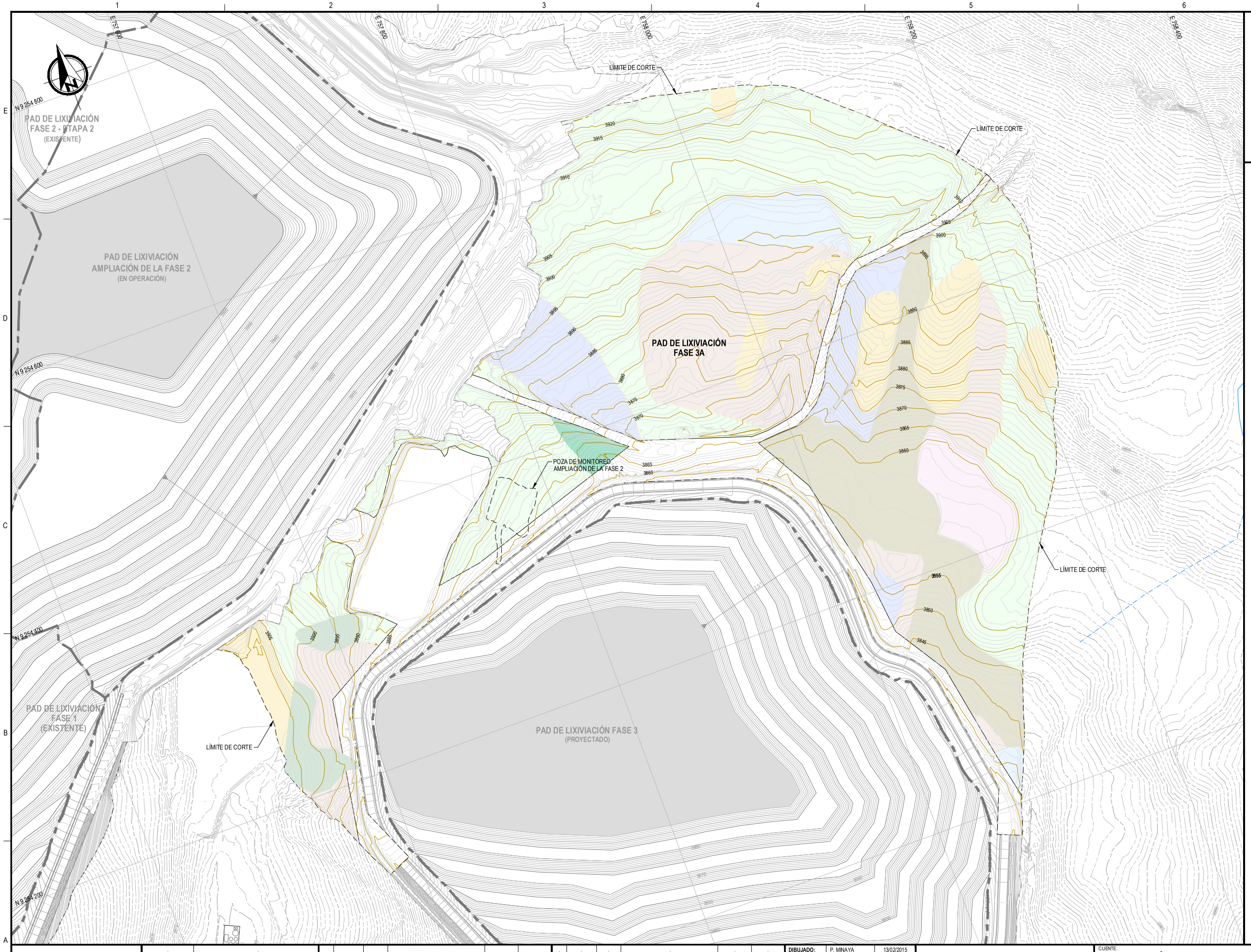
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV. N° A 1 B 1 0 1

PLANO N° **100729-01-B-201-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-201-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN Y APILAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES, PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN (VER NOTAS 3 Y 4)
- QUEBRADAS
- LÍMITE DE CORTE

TABLA N° 1
PROFUNDIDADES PARA CIMENTACIÓN

PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 0,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 0,50 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 1,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 1,50 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 2,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 2,50 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 3,00 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 3,50 m	
PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN: 4,50 m	

TABLA N° 2
CORTE DE MATERIAL INADECUADO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
MATERIAL ORGÁNICO (TOP SOIL)	~ 67 340 m³
MATERIAL INADECUADO TIPO TURBA	~ 126 420 m³
MATERIAL INADECUADO PARA CIMENTAR	~ 80 700 m³

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014 .
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LA SUPERFICIE DE LA CIMENTACIÓN MOSTRADA EN ESTE PLANO HA SIDO GENERADA EN BASE A LA TOPOGRAFIA PROPORCIONADA POR EL CLIENTE Y LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO REALIZADO POR AUSENCO EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE ESTA INSTALACIÓN. ESTA PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN PODRÁ SER MODIFICADA POR EL INGENIERO CQA EN CASO ENCUENTRE A LA PROFUNDIDAD INDICADA QUE NO SE ALCANZÓ MATERIAL ADECUADO.
4. LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN REPRESENTAN EL NIVEL DE TERRENO ALCANZADO LUEGO DE REALIZAR LA EXCAVACIÓN A LA PROFUNDIDAD INDICADA EN ESTE PLANO.
5. EL MATERIAL INADECUADO ENCONTRADO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ SER REMOVIDO HASTA EL NIVEL DE CIMENTACIÓN, SEGUN SEA INDICADO EN ESTE PLANO Y/O REQUERIDO POR EL INGENIERO DE CQA.

1 : 1 500 — 15 0 15 30 45 60 75 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco
Perú

Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú

T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
PLANO DE CIMENTACIÓN

ESCALA: 1:1 500 — FORMATO: A1

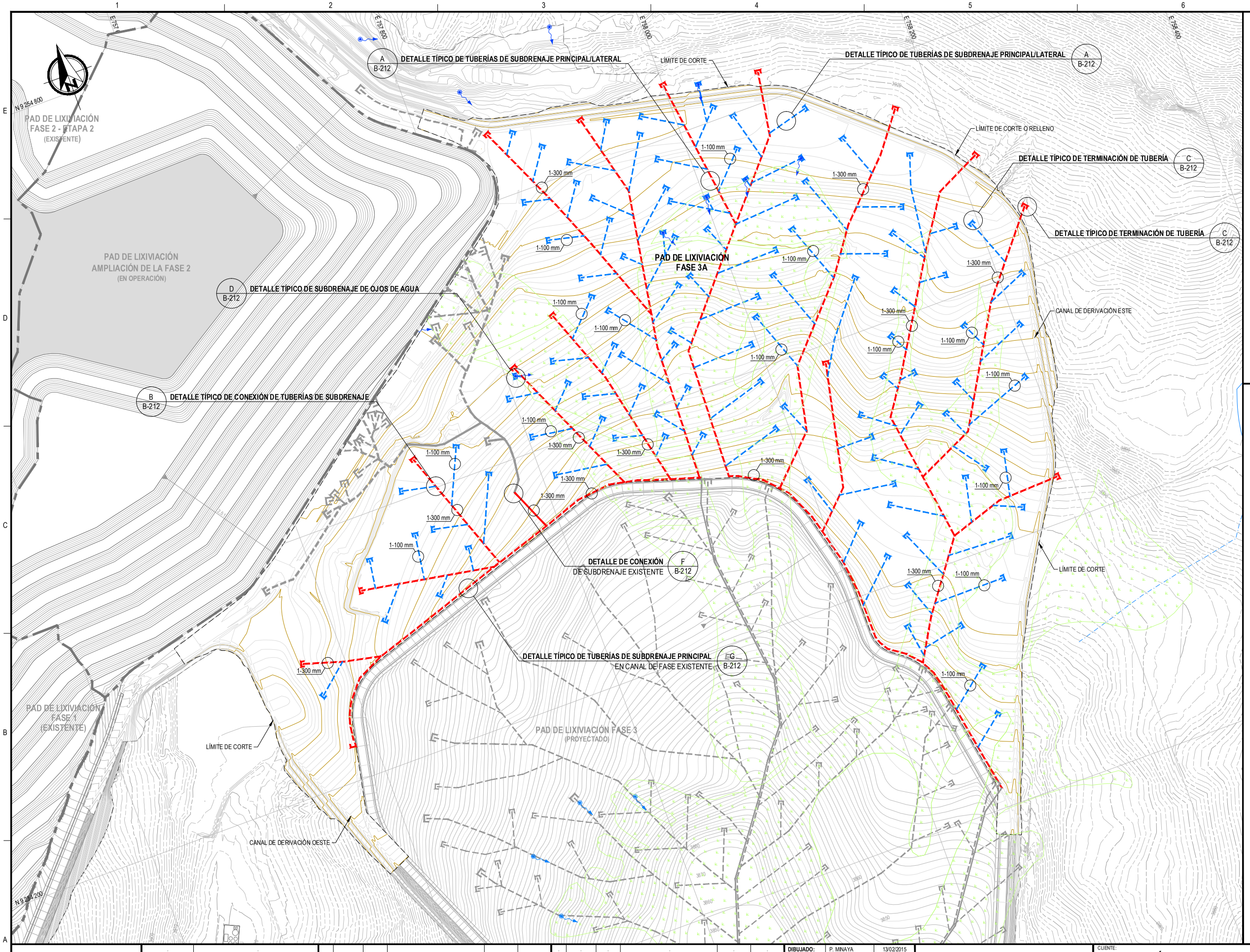
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV. N°: A B 0 / 1 1 1

PLANO N°: **100729-01-B-203-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-203-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN Y APILAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES, PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN (VER NOTAS 3 Y 4)
- QUEBRADAS
- LÍMITE DE CORTE
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 100 mm PARA SUBDRENAJE LATERAL
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA SUBDRENAJE PRINCIPAL
- TUBERÍA DE HDPE NO PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA SUBDRENAJE PRINCIPAL
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 100 mm PARA SUBDRENAJE LATERAL (FASES EXISTENTES)
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA SUBDRENAJE PRINCIPAL FASES EXSTENTES)
- TUBERÍA DE HDPE NO PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA SUBDRENAJE PRINCIPAL (FASES EXISTENTES)
- SENTIDO DE FLUJO DE SUBDRENAJE
- OJO DE AGUA
- BOFEDAL
- PC01 PUNTOS DE CONTROL (VER TABLA N° 1)

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014 .
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LA SUPERFICIE DE CORTE MOSTRADA EN ESTE PLANO HA SIDO GENERADA SUPERPONIENDO LA SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN MOSTRADA EN EL PLANO DE CIMENTACIÓN Y EL PLANO DE NIVELACIÓN PROPUESTO, CON LA FINALIDAD DE UBICAR LA SUPERFICIE TOTAL DE CORTE ANTES DE LA COLOCACIÓN DEL MATERIAL DE RELLENO ESTRUCTURAL.
4. LA UBICACIÓN DE LOS SUBDRENES DEBERÁ SER AJUSTADA EN EL CAMPO POR EL INGENIERO DE CQA DURANTE LOS TRABAJOS DE NIVELACIÓN DEL TERRENO, PARA INTERCEPTAR LAS FILTRACIONES Y OJOS DE AGUA SUBTERRANEA ENCONTRADOS.
5. TODAS LAS CONEXIONES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA LAS TUBERÍAS DE SUBDRENAJE DEBERÁN SER SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.
6. LOS SUBDRENES QUE TERMINEN EN EL PERÍMETRO DE LA PLATAFORMA DE LIXIVIACIÓN DEBERÁN SER LEVANTADOS TOPOGRÁFICAMENTE, ESTACADOS O ABANDERADOS Y ETIQUETADOS PARA SU FÁCIL IDENTIFICACIÓN. NINGÚN SUBDREN DEBERÁ SER CUBIERTO ANTES DE SER LEVANTADO TOPOGRÁFICAMENTE Y APROBADO POR EL INGENIERO DE CQA.
7. LA CANTIDAD DE TUBERÍAS DE SUBDRENAJE PODRÁ VARIAR DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES DEL TERRENO DURANTE LA CONSTRUCCIÓN.
8. LAS LÍNEAS DE DISEÑO DE LAS INSTALACIONES DISEÑADAS NO SON MOSTRADAS EN ESTE PLANO PARA FACILITAR LA LECTURA DEL MISMO.
9. EN LAS ZONAS DONDE SE OBSERVEN GRAN CANTIDAD DE AGUA, SE DEBERÁ REALIZAR UNA EVALUACIÓN EN CAMPO CON NUESTRO ESPECIALISTA PARA PODER COMPLEMENTAR EL SISTEMA DE SUBDRENAJE DE SER NECESARIO CON UNA CAMA DRENANTE.
10. LOS PUNTOS DE CONTROL SON INDICADOS CON LA FINALIDAD DE PODER REALIZAR EL POSTERIOR EMPALME DEL SISTEMA DE SUBDRENAJE DE LA FASE 3A.
11. LA PENDIENTE MÍNIMA DE LAS TUBERÍAS DE SUBDRENAJE DEBERÁ SER 2%.

1 : 1 500 — 15 0 15 30 45 60 75 m

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-212-0	DETALLES DEL SISTEMA DE SUBDRENAJE - LÁMINA 1 DE 2

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
SISTEMA DE SUBDRENAJE

ESCALA: 1:1 500 — FORMATO: A1

TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.
N°	1	1	1	.	.	.	.	.	.

PLANO N° **100729-01-B-204-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-204-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN Y APILAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES, PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANALES DE DERIVACIÓN FASE 3A
- QUEBRADAS
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
- SENTIDO DE FLUJO EN CANAL DE DERIVACIÓN

TABLA Nº 1
MOVIMIENTO DE TIERRAS DE LA FASE 3A (VER NOTA 8)

VOLÚMENES DE CORTE/RELLENO	
DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
CORTE SIMPLE	~ 182 370 m³
CORTE EN ROCA RIPEABLE	~ 80 670 m³
CORTE ROCA DURA	~ 87 680 m³
RELLENO ESTRUCTURAL	~ 43 390 m³

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014 .
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL CLIENTE ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LOS MATERIALES UTILIZABLES (GRAVA PARA DRENAJE, SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD, ENROCADO, ETC.) ENCONTRADOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDOS Y APILADOS PARA USARLOS POSTERIORMENTE, SEGÚN SEA REQUERIDO POR EL CLIENTE.
4. LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN REPRESENTAN LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD O REVESTIMIENTO GEOSINTÉTICO DE ARCILLA (GCL) PARA LAS INSTALACIONES REVESTIDAS CON GEOMEMBRANA, LA CARA INFERIOR DE LA SUPERFICIE DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES DE DERIVACIÓN.
5. LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD DE LIXIVIACIÓN HA SIDO DISEÑADA PARA OPTIMIZAR EL MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EL DRENAJE DE LA SOLUCIÓN EN LA BASE DE LA PILA; SIN EMBARGO, DE SER REQUERIDO Y APROBADO POR EL INGENIERO DE CQA Y EL CLIENTE, LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN PODRÍA TENER CAMBIOS CON LA FINALIDAD DE ACOMODARSE A LAS CONDICIONES DEL TERRENO, SIEMPRE QUE SE CUENTE CON LA AUTORIZACIÓN DEL DISEÑADOR.
6. LOS TALUDES DE CORTE Y/O RELLENO HAN SIDO DISEÑADOS PARA PERMITIR LOS TRABAJOS DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTOS. EN LO POSIBLE, EL INGENIERO DE CQA DEBERÁ HACER CUMPLIR LO ESTABLECIDO EN LOS PLANOS; SIN EMBARGO, SI LAS CONDICIONES DEL SUELO SON DISTINTAS A LAS ESPERADAS, LOS TALUDES DE CORTE PODRÍAN MODIFICARSE LUEGO QUE EL INGENIERO DE CQA HAYA NOTIFICADO POR ESCRITO AL DISEÑADOR ACERCA DE LA POSIBILIDAD DE CAMBIAR ESTOS TALUDES PARA ADECUARSE A LAS CONDICIONES DEL TERRENO. ESTE TIPO DE CAMBIOS DEBERÁN SER REVISADOS POR EL ESPECIALISTA GEOTÉCNICO Y APROBADOS POR EL DISEÑADOR.
7. LOS MATERIALES DE RELLENO DEBERÁN SER COLOCADOS Y COMPACTADOS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.
8. LOS VOLÚMENES DE CORTE Y RELLENO MOSTRADOS EN ESTE PLANO HAN SIDO ESTIMADOS EN BASE A LA SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL CLIENTE) Y LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN PROPUESTA POR AUSENCO. ESTOS VOLÚMENES SON REFERENCIALES Y PODRÍAN VARIAR DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.
9. DE SER NECESARIO Y PARA FACILITAR LOS TRABAJOS DE CAMPO SE CONSTRUIRÁN POZAS TEMPORALES DE COLECCIÓN DE AGUA DE LLUVIA, POSTERIORMENTE SERÁN CUBIERTAS CON RELLENO, PARA PROVEER UN DRENAJE NATURAL HACIA EL CANAL DE DERIVACIÓN ADYACENTE AL ACCESO PERIMETRAL.
10. EN LA ZONA DE LA POZA DE SUBDRENAJE EXISTENTE DE LA AMPLIACIÓN DE LA FASE 2 SE DEBERÁ RETIRAR LA GEOMEMBRANA Y GCL PARA LUEGO RELLENAR SEGÚN SE MUESTRA EN ESTE PLANO. EL SUBDRENAJE EXISTENTE SE DEBERÁ CONTINUAR DE ACUERDO AL PLANO 100729-01-B-204.
11. PREVIO A LOS TRABAJOS EN LA ZONA SE DEBERÁ DELIMITADA PARA EL RELLENO ESTRUCTURAL, EL MATERIAL INADECUADO DEBERÁ SER RETIRADO PREVIAMENTE (VER PLANO 100729-01-B-203), PARA LUEGO CONFORMAR EL RELLENO ESTRUCTURAL EN CAPAS, SEGÚN SE INDICA EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
12. LOS TALUDES DE CORTE DEBERÁN SER EVALUADOS SEGÚN LAS CONDICIONES ENCONTRADAS EN CAMPO. COORDINADAMENTE ENTRE EL CLIENTE Y EL INGENIERO DE CQA.

1 : 1 500 — 15 0 15 30 45 60 75 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO Nº	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-206-0	PLAN DE NIVELACIÓN - SECCIONES 1 DE 2

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

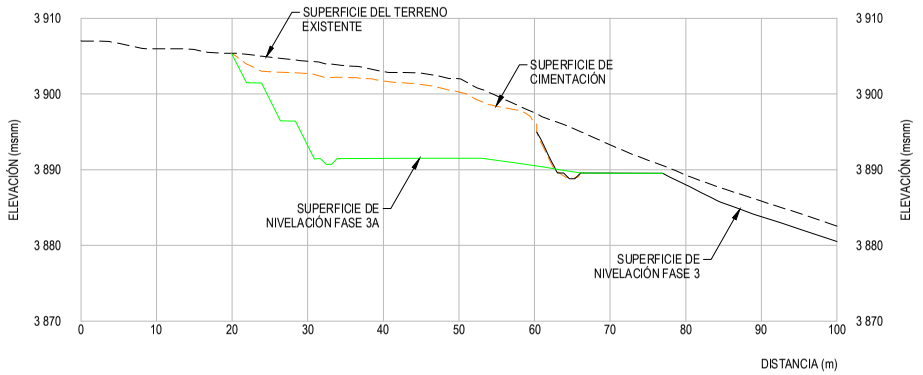
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
PLAN DE NIVELACIÓN - VISTA EN PLANTA

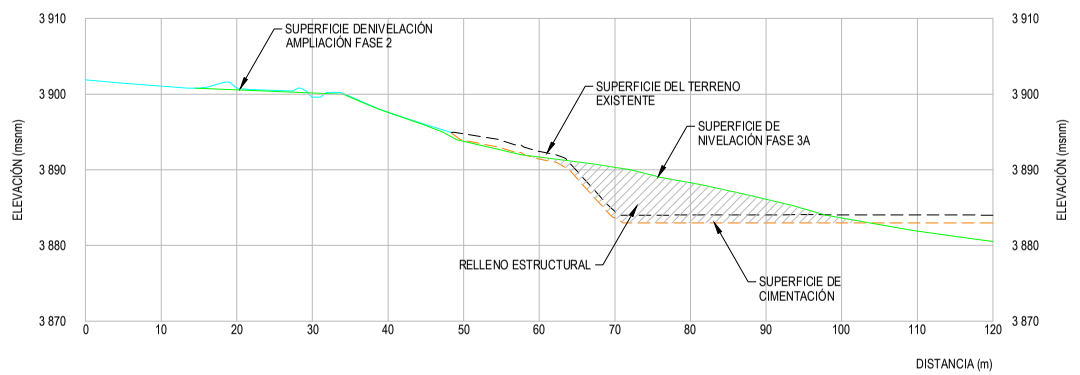
ESCALA: 1 : 1500 — FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. A B 0 — Nº 1 1 1
PLANO Nº **100729-01-B-205-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-205-0.DWG

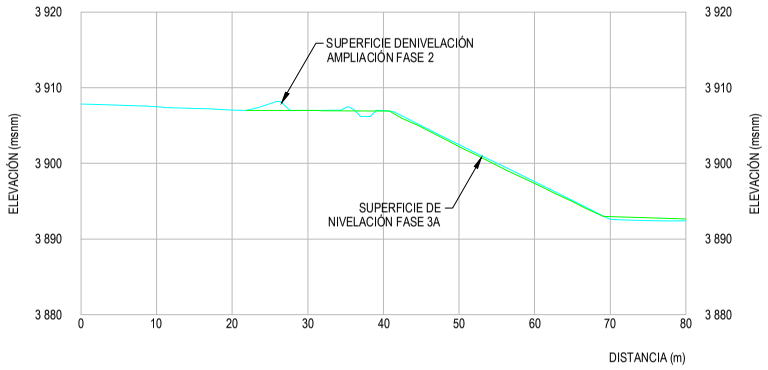
DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



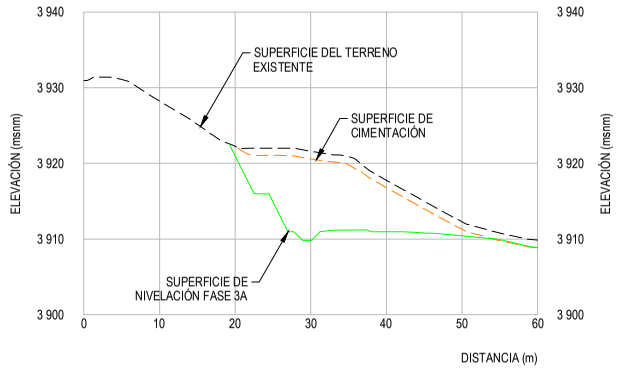
1-1' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000



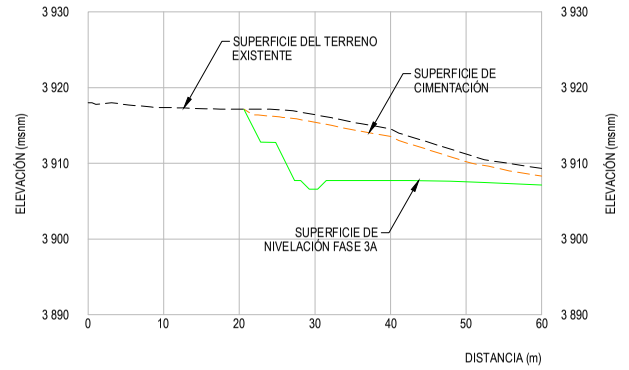
2-2' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000



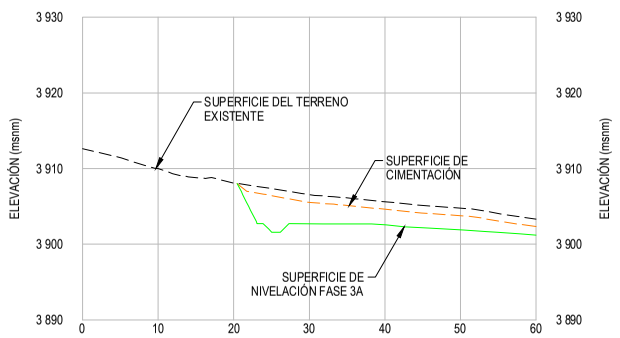
3-3' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000



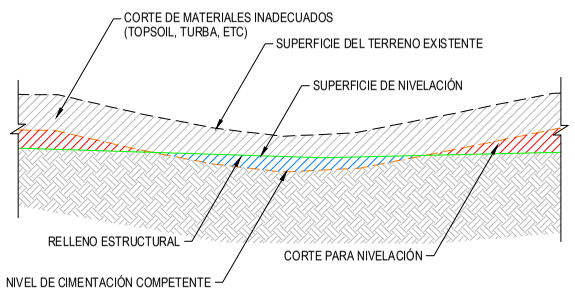
4-4' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000



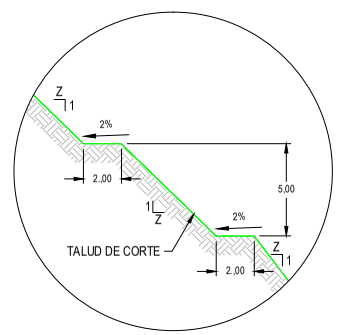
5-5' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000



6-6' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000



A B-205 **DETALLE TIPICO DE NIVELACIÓN**
ESCALA: SIN ESCALA



B B-206 **DETALLE TÍPICO DE BANQUETA**
ESCALA: 1:200

LEYENDA

- SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN (VER NOTA 2)
- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN (VER NOTA 3)
- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN AMPLIACIÓN FASE 2
- SUPERFICIE DE TERRENO PREPARADA
- RELLENO ESTRUCTURAL

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014.
2. LA SUPERFICIE DE LA CIMENTACIÓN MOSTRADA EN ESTE PLANO HA SIDO GENERADA EN BASE A LA TOPOGRAFÍA PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO Y LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO REALIZADO POR AUSENCO EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE ESTA INSTALACIÓN.
3. LA SUPERFICIE DEL TERRENO NIVELADO REPRESENTA LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE REVESTIMIENTO DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD (SOIL LINER) PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN, LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CAPA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES DE DERIVACIÓN.
4. EL RELLENO ESTRUCTURAL DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS INDICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

1 : 200 — 2 0 2 4 6 8 10 m

1 : 500 — 5 0 5 10 15 20 25 m

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	—-	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú

T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

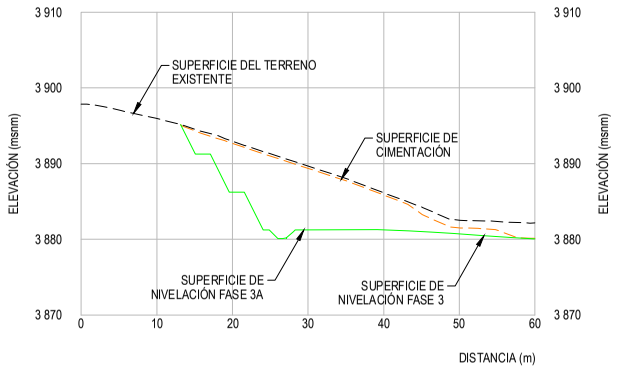
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
PLAN DE NIVELACIÓN - SECCIONES 1 DE 2

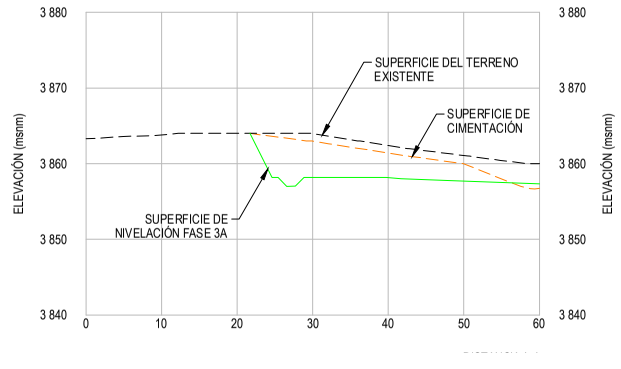
ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. N°: A 1 B 1 0 0
PLANO N°: **100729-01-B-206-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-206-0.DWG

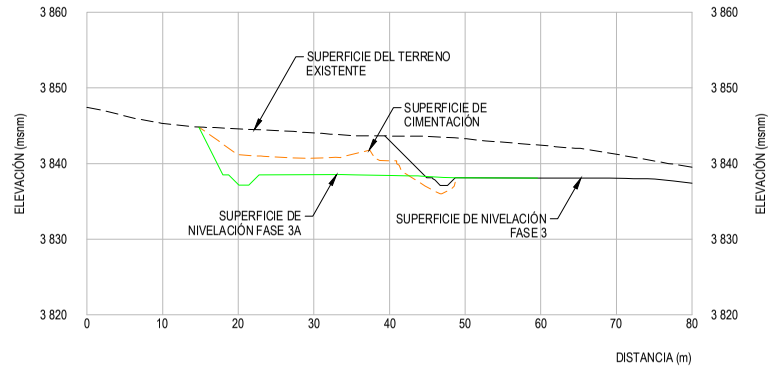
DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



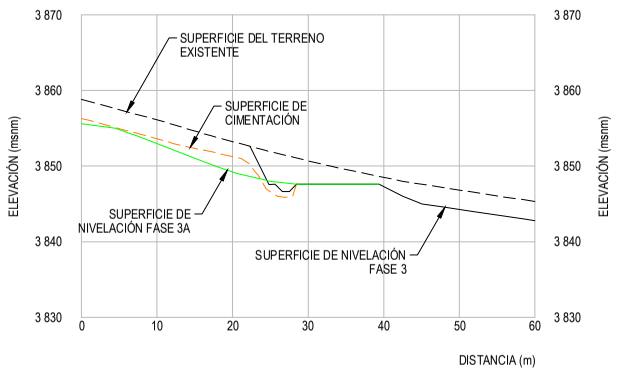
7-7' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000



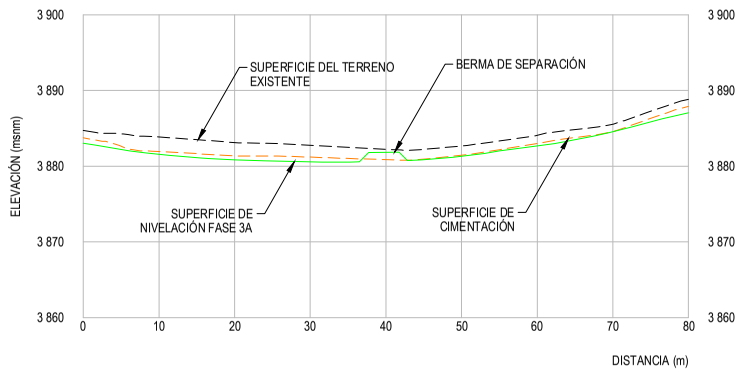
8-8' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000



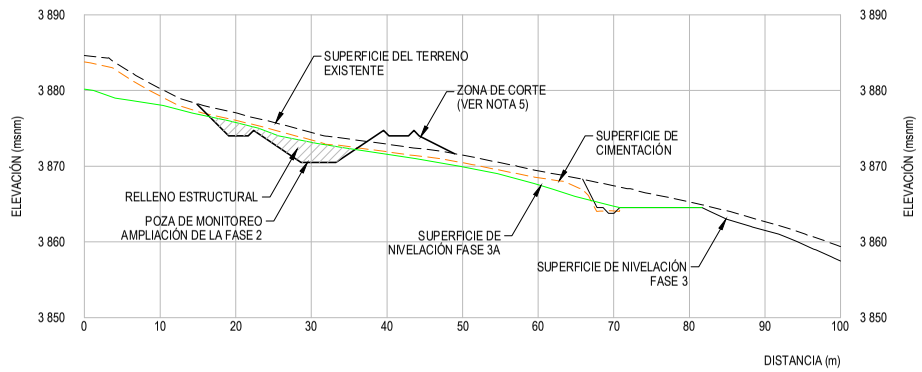
9-9' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000



10-10' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000



11-11' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000



12-12' B-205 **SECCIÓN**
ESCALA: 1:1 000

LEYENDA

- SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN (VER NOTA 2)
- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN (VER NOTA 3)
- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN FASE 3
- RELLENO ESTRUCTURAL

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014.
2. LA SUPERFICIE DE LA CIMENTACIÓN MOSTRADA EN ESTE PLANO HA SIDO GENERADA EN BASE A LA TOPOGRÁFIA PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO Y LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO REALIZADO POR AUSENCO EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE ESTA INSTALACIÓN.
3. LA SUPERFICIE DEL TERRENO NIVELADO REPRESENTA LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE REVESTIMIENTO DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD (SOIL LINER) PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN. LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CAPA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES DE DERIVACIÓN.
4. EL RELLENO ESTRUCTURAL DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS INDICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
5. EN LA ZONA DE CORTE DE LA POZA DE MONITOREO DE LA AMPLIACIÓN DE LA FASE 2 LOS TRABAJOS SE EFECTURARÁN SIGUIENDO LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y DESPUÉS DE HABER RETIRADO LOS GEOSINTÉTICOS EXISTENTES.

1 : 500 — 5 0 5 10 15 20 25 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

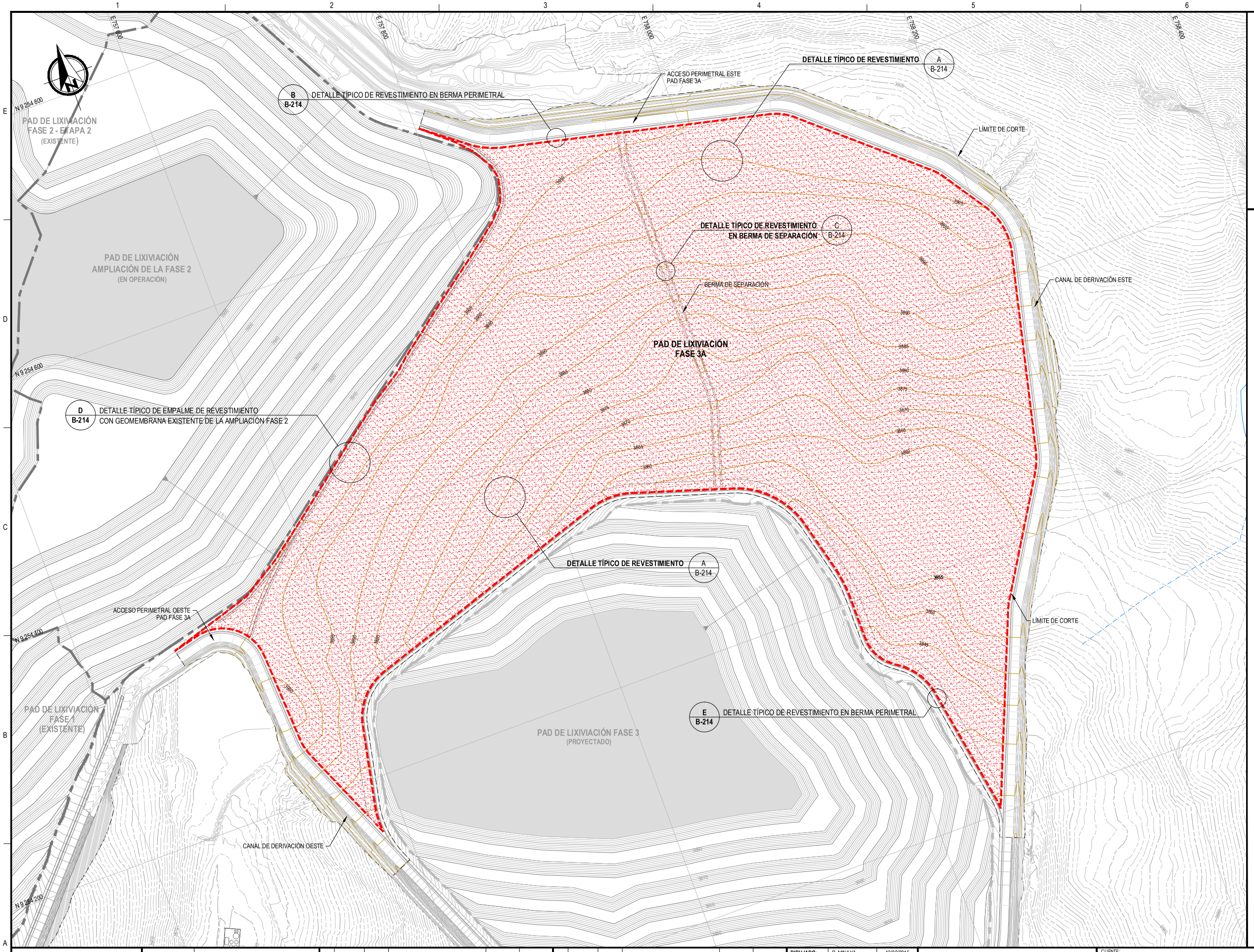
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
PLAN DE NIVELACIÓN - SECCIONES 2 DE 2

ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. N°: A 0 / 1 1
PLANO N°: **100729-01-B-207-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-207-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN Y APILAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES, PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANALES DE DERIVACIÓN FASE 3A
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
- GEOMEMBRANA DE LLDPE SST DE 2,0 mm

TABLA Nº 1
SISTEMA DE REVESTIMIENTO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
GEOMEMBRANA DE LLDPE SST DE 2,0 mm	~ 195 000 m²

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014 .
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL CLIENTE ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN REPRESENTAN LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD O REVESTIMIENTO GEOSINTÉTICO DE ARCILLA (GCL) PARA LAS INSTALACIONES REVESTIDAS CON GEOMEMBRANA, LA CARA INFERIOR DE LA SUPERFICIE DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES DE DERIVACIÓN.
4. ANTES DE INICIAR EL DESPLIEGUE DE LA GEOMEMBRANA, EL INSTALADOR DEBERÁ PRESENTAR AL INGENIERO DE COA EL PLANO DE DESPLIEGUE, DETALLANDO LA UBICACIÓN Y SECUENCIA DE INSTALACIÓN DE CADA PANEL DE GEOMEMBRANA.
5. LA GEOMEMBRANA DE LLDPE SST DE 2,0 mm DEBERÁ SER DESPLEGADA CON LA CARA TEXTURADA ADYACENTE A LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD O GCL.
6. LA CANTIDAD DE GEOMEMBRANA MOSTRADA EN ESTE PLANO CORRESPONDE A LA SUPERFICIE A SER REVESTIDA. LA CANTIDAD DE GEOMEMBRANA ADICIONAL REQUERIDA PARA LAS BERMAS PERIMETRALES Y TRINCHERAS DE ANCLAJE NO HA SIDO INCLUIDA.
7. LOS PANELES DE GCL DEBERÁN SER INSTALADOS EN AQUELLOS SECTORES CON TALUDES DE 2H:1V O MÁS EMPINADOS, Y EN TODAS LAS ÁREAS DONDE NO SE PUEDA COLOCAR Y/O COMPACTAR EL REVESTIMIENTO DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD.

1 : 1 500 — 15 0 15 30 45 60 75 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO Nº	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-214-0	DETALLES DEL SISTEMA DE REVESTIMIENTO

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
SISTEMA DE REVESTIMIENTO

ESCALA: 1 : 1500 — FORMATO A1

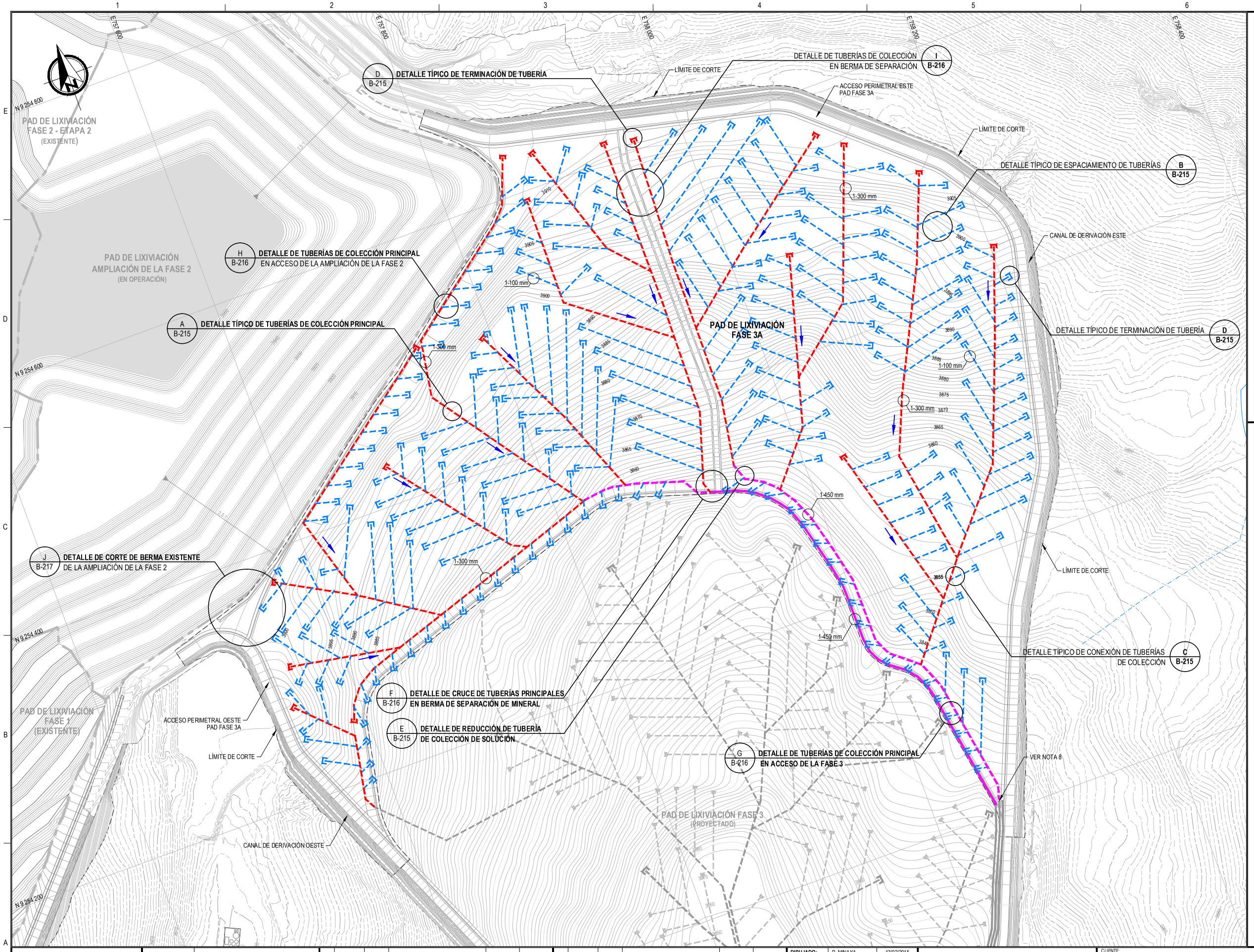
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV. A B 0 — Nº 1 1 1

PLANO Nº **100729-01-B-208-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0\01 DRAWINGS\100729-01-B-208-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN Y APILAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES, PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANALES DE DERIVACIÓN FASE 3A
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
- QUEBRADAS
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 100 mm PARA COLECCIÓN LATERAL
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA COLECCIÓN PRINCIPAL
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 450 mm PARA COLECCIÓN PRINCIPAL
- TUBERÍA DE HDPE SÓLIDA SDR 17 DE 450 mm PARA COLECCIÓN PRINCIPAL
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 100 mm PARA SUBDRENAJE LATERAL (FASES EXISTENTES)
- TUBERÍA DE HDPE PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA SUBDRENAJE PRINCIPAL FASES EXISTENTES)
- TUBERÍA DE HDPE NO PERFORADA PARED DOBLE DE 300 mm PARA SUBDRENAJE PRINCIPAL (FASES EXISTENTES)
- SENTIDO DE FLUJO DE LA SOLUCIÓN
- PC01 PUNTO DE CONTROL

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014 .
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL CLIENTE ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN REPRESENTAN LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD (SOIL LINER) O REVESTIMIENTO GEOSINTÉTICO DE ARCILLA (GCL) PARA LAS INSTALACIONES REVESTIDAS CON GEOMEMBRANA, LA CAPA INFERIOR DE LA SUPERFICIE DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES DE DERIVACIÓN.
4. TODAS LAS CONEXIONES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA LAS TUBERIAS DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN DEBERÁN SER SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.
5. LAS TERMINACIONES DE LAS TUBERÍAS DE COLECCIÓN UBICADAS EN EL PERÍMETRO DE LA PLATAFORMA DE LIXIVIACIÓN DEBERÁN SER COMPLETAMENTE CUBIERTAS POR MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO E IDENTIFICADAS PARA FUTURAS CONEXIONES.
6. EL ESPACIAMIENTO ENTRE TUBERÍAS LATERALES COLECTORAS DE SOLUCIÓN DE 100 mm DE DIÁMETRO DEBERÁ SER DE 12 m COMO MÁXIMO.
7. LA PENDIENTE MÍNIMA DE LAS TUBERÍAS DE COLECCIÓN DEBERÁ SER 2%.
8. LAS TUBERÍAS DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN PARA LA FASE 3A Y FASE FUTURA DEBERÁN ESTAR SELLADAS CON TAPA HASTA QUE ENTREN EN FUNCIONAMIENTO.
9. LA TUBERÍA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN DEBERÁ EXTENDERSE PARA CAPTAR PARTE DE LA SOLUCIÓN DE LA FASE 3A CUANDO ESTA SE CONSTRUYA.

1 : 1 500 — 15 0 15 30 45 60 75 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-215-0	DETALLES DE SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 1 DE 3

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
SISTEMA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN

ESCALA: 1:1 500 — FORMATO A1

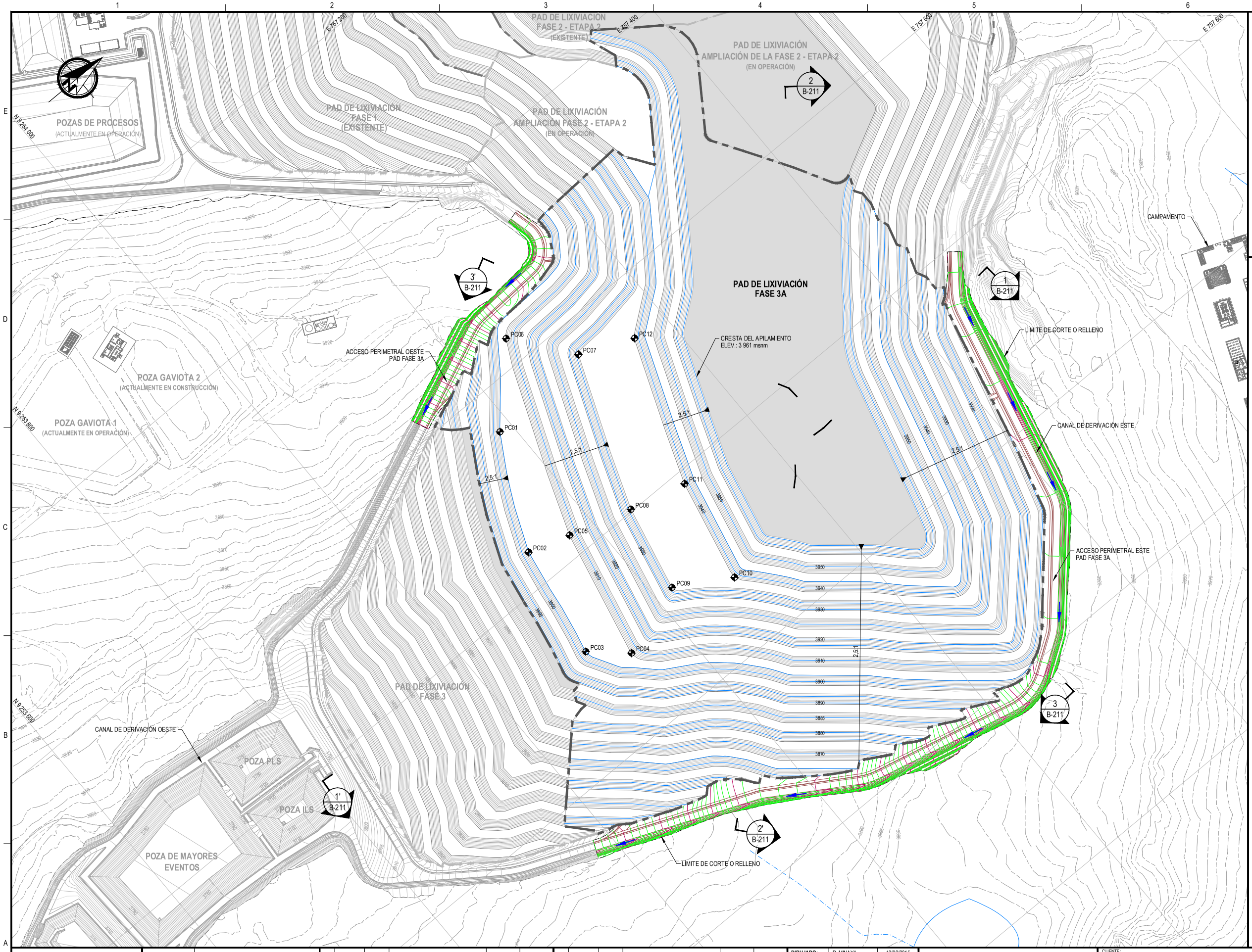
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV. N° A 1 B 1 0 1

PLANO N° **100729-01-B-209-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-209-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN Y APILAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES, PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANALES DE DERIVACIÓN FASE 3A
- QUEBRADAS
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
- SENTIDO DE FLUJO EN CANAL DE DERIVACIÓN
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE LA FASE 3A
- PC01 PUNTOS DE CONTROL

TABLA N° 1
CARACTERISTICAS DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
DENSIDAD DE MATERIAL CHANCADO	1,75 t/m³
TALUD GLOBAL	2,5H:1V
TALUD DE BANCO	1,38H:1V
ALTURA DE CAPA TÍPICA	8,0 m
ANCHO DE BANQUETAS	9,0 m
CAPACIDAD	22,8 Mt
VOLÚMEN	13,0 Mm³
ÁREA DE CRESTA	73 750 m²
ELEVACIÓN DE CRESTA	3 961 msnm
ALTURA MÁXIMA DE APILAMIENTO	~100 m

TABLA N°2
TABLA DE PUNTOS DE CONTROL

PUNTOS DE CONTROL	NORTE	ESTE
PC01	9 254 185,76	757 644,47
PC02	9 254 126,95	757 763,01
PC03	9 254 105,97	757 883,91
PC04	9 254 142,64	757 916,32
PC05	9 254 172,21	757 777,11
PC06	9 254 254,52	757 572,08
PC07	9 254 303,08	757 634,59
PC08	9 254 240,22	757 797,84
PC09	9 254 220,67	757 890,07
PC10	9 254 278,97	757 924,43
PC11	9 254 301,96	757 813,37
PC12	9 254 360,35	757 659,61

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. EL PLANO DE APILAMIENTO DE MINERAL HA SIDO ELABORADO EN BASE A LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO Y AL DISEÑO FINAL DEL PAD DE LIXIVIACIÓN; ES REFERENCIAL Y PODRÁ SER MODIFICADO POR EL PROPIETARIO A FIN DE MEJORAR U OPTIMIZAR LA OPERACIÓN, SIEMPRE Y CUANDO SE CONSERVEN LOS TALUDES GLOBALES DEL DISEÑO Y LA ALTURA DE BANQUETA.

1:2 000 — 20 0 20 40 60 80 100 m

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-211-0	APILAMIENTO DE MINERAL - SECCIONES

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
APILAMIENTO DE MINERAL - VISTA EN PLANTA

ESCALA: 1 : 2 000 — FORMATO A1

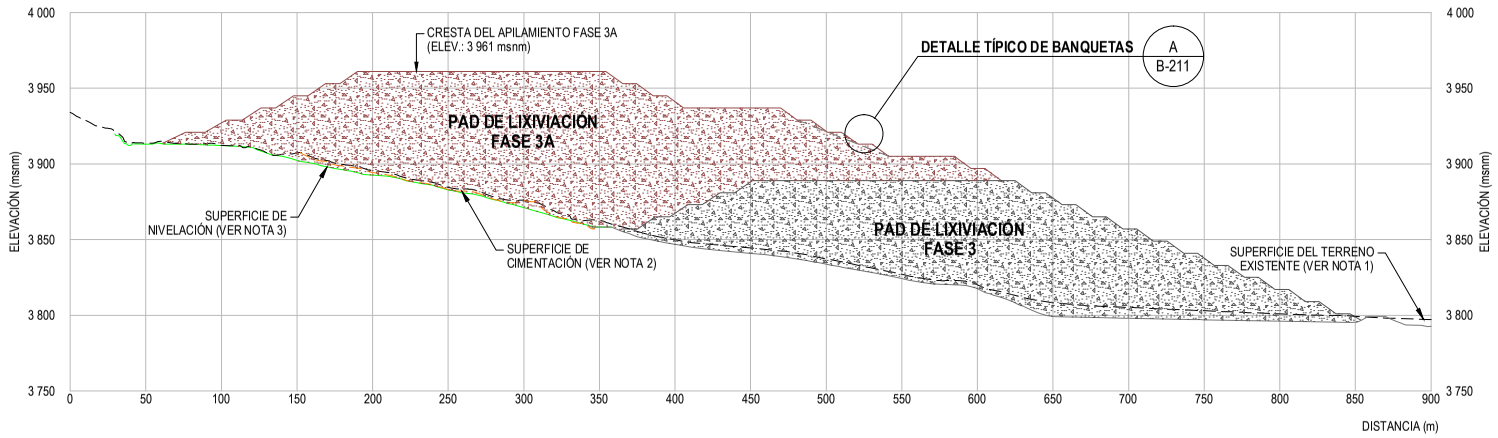
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.	.
N°	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.

PLANO N° **100729-01-B-210-0**

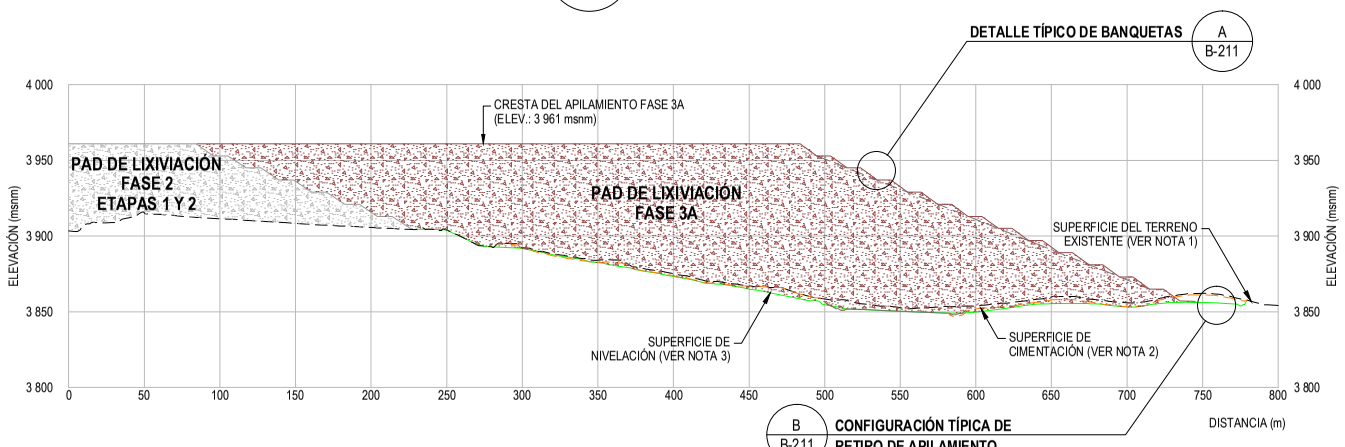
RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-210-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



1-1' B-210 **SECCIÓN**

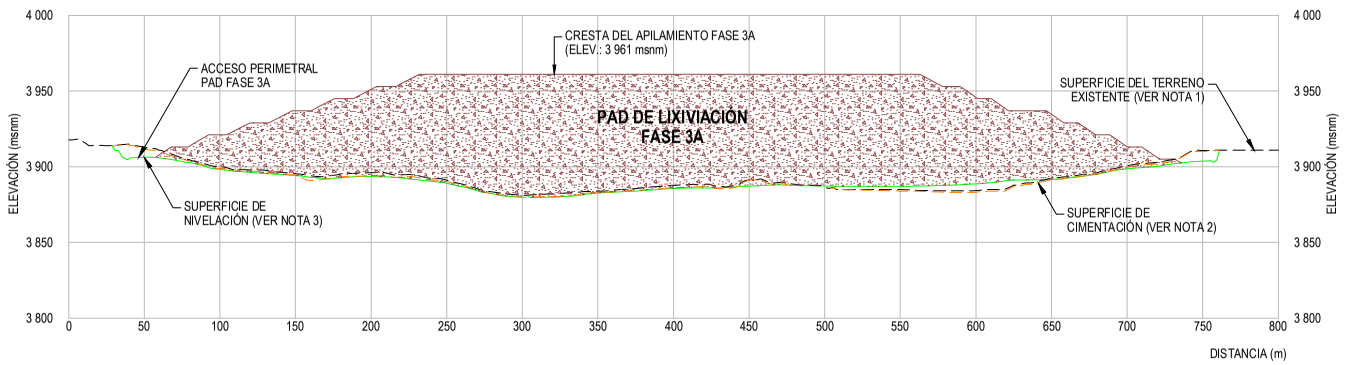
ESCALA: 1:2 500



B B-211 **CONFIGURACIÓN TÍPICA DE RETIRO DE APILAMIENTO**

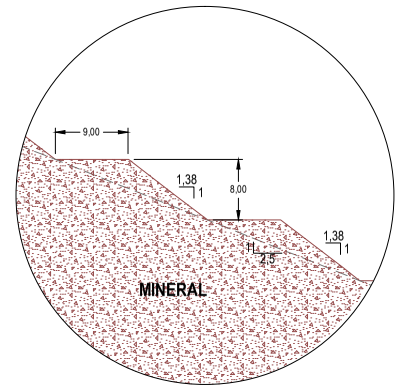
2-2' B-210 **SECCIÓN**

ESCALA: 1:2 500



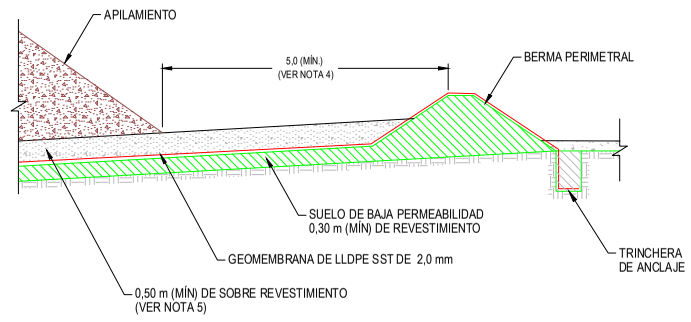
3-3' B-210 **SECCIÓN**

ESCALA: 1:2 500



A B-210 **DETALLE TÍPICO DE BANQUETA**

ESCALA: 1:500



B B-210 **CONFIGURACIÓN TÍPICA DE RETIRO DE APILAMIENTO**

ESCALA: 1:75

LEYENDA

- SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- SUPERFICIE DE CIMENTACIÓN (VER NOTA 2)
- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN (VER NOTA 3)
- SUPERFICIE DE APILAMIENTO
- MINERAL

NOTA:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014
2. LA SUPERFICIE DE LA CIMENTACIÓN MOSTRADA EN ESTE PLANO HA SIDO GENERADA EN BASE A LA TOPOGRAFÍA PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO Y LOS RESULTADOS DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO REALIZADO POR AUSENCO EN EL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE ESTA INSTALACIÓN.
3. LA SUPERFICIE DEL TERRENO NIVELADO REPRESENTA LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE REVESTIMIENTO DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD (SOIL LINER) PARA EL PAD DE LIXIVIACIÓN, LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CAPA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES DE DERIVACIÓN.
4. SE DEBERÁ DEJAR UN RETIRO MÍNIMO DE 5,0 m DESDE EL LÍMITE DE LA BERMA PERIMETRAL DEL SISTEMA DE LIXIVIACIÓN HASTA EL PIE DEL APILAMIENTO DEL MINERAL.
5. EN TODA EL ÁREA DEL PAD DE LIXIVIACIÓN DEBERÁ COLOCARSE UN SOBREREVESTIMIENTO (OVERLINER) MÍNIMO DE 0,50 m PARA PROTECCIÓN DE LA GEOMEMBRANA.

1:75 0,75 0 0,75 1,5 2,25 3 3,75 m

1:500 5 0 5 10 15 20 25 m

1:2 500 25 0 25 50 75 100 125 m

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-210-0	APILAMIENTO DE MINERAL - VISTA EN PLANTA

DIBUJADO:	P. MINAYA 13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS 13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN 13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO 13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO 13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S
DATUM:	PSAD56
FUENTE:	----

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

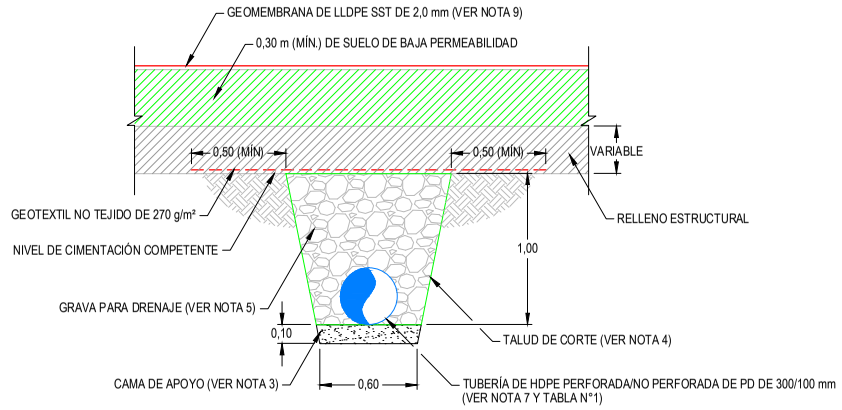
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
APILAMIENTO DE MINERAL - SECCIONES

ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. N°: A 1 B 1 0 . . . . . .
PLANO N°: **100729-01-B-211-0**

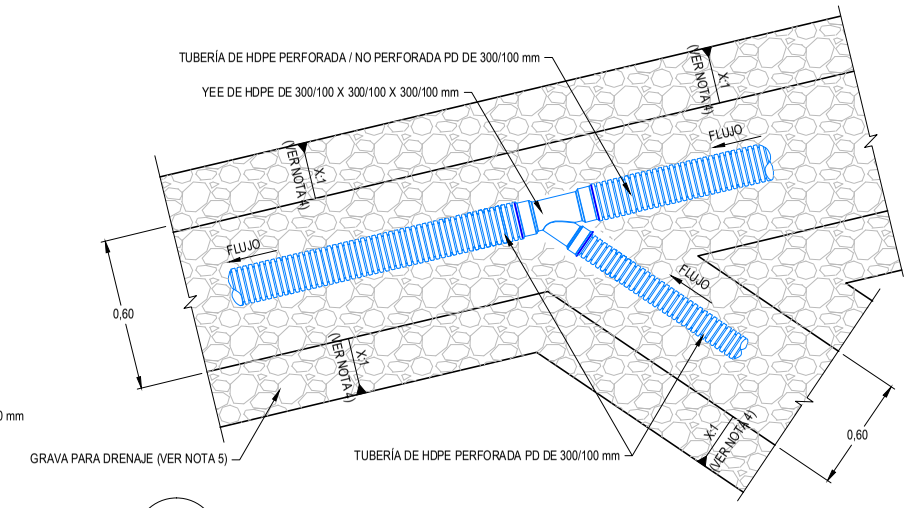
RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-211-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



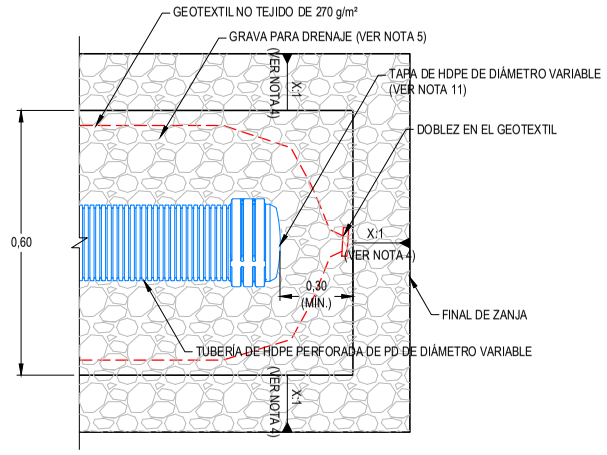
A B-204 DETALLE TÍPICO DE TUBERÍAS DE SUBDRENAJE PRINCIPAL/LATERAL

ESCALA: 1:20



B B-204 DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN DE TUBERÍAS DE SUBDRENAJE

ESCALA: 1:20



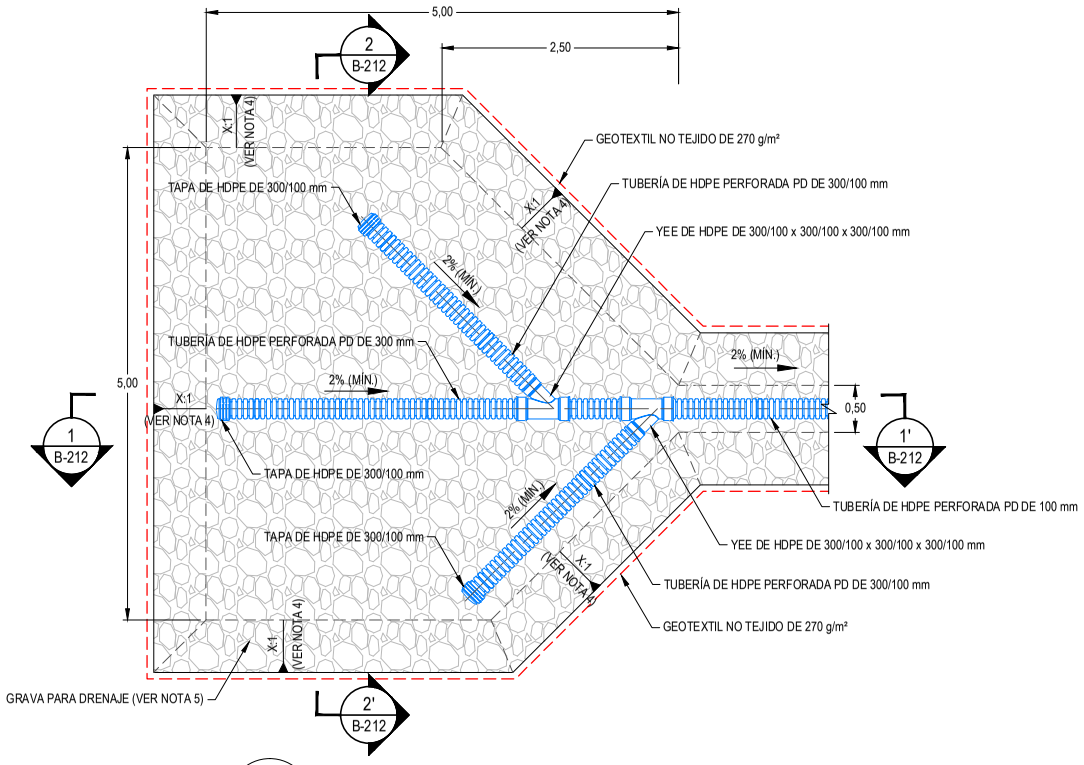
C B-204 DETALLE TÍPICO DE TERMINACIÓN DE TUBERÍA

ESCALA: 1:10

TABLA Nº 1 TRINCHERA DE SUBDRENAJE		
NÚMERO Y DIÁMETRO (mm)	ANCHO BASE B (m)	PROFUNDIDAD H (m) MÍN.
1-100	0,60	1,00
1-300	0,60	1,00

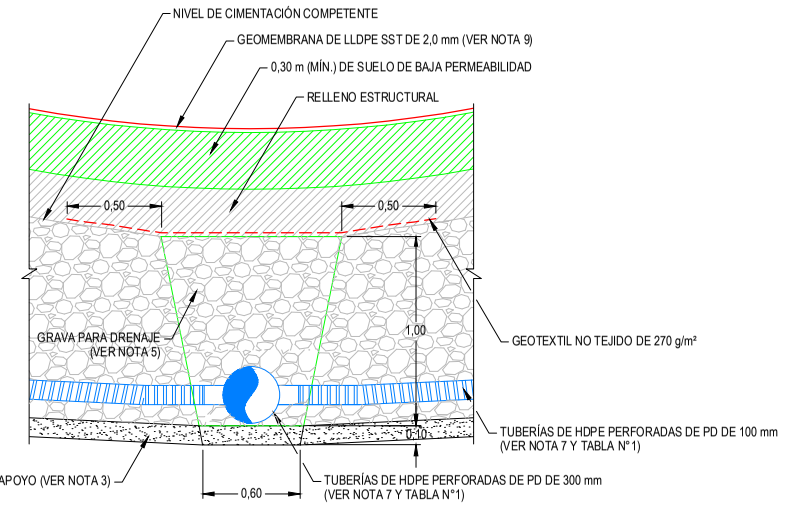
NOTAS:

1. SST = TEXTURADA POR UN SOLO LADO (LADO INFERIOR)
   LLDPE = POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD LINEAL
   HDPE = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
   PD = PARED DOBLE
2. EL MATERIAL INADECUADO ENCONTRADO DEBERÁ SER APILADO EN ZONAS QUE NO INVOLUCRE EXPANSIONES POSTERIORES, ESTAS ZONAS DEBERÁN SER APROBADAS POR EL INGENIERO DE CQA.
3. SI DURANTE LA INSTALACIÓN DE LOS SUBDRENES EL INGENIERO DE CQA DETERMINA QUE LAS CONDICIONES DEL TERRENO SON FAVORABLES, LA NIVELACIÓN DE CAMA DE APOYO PUEDE SER ELIMINADA. LAS EXCAVACIONES DEBERÁN SER INSPECCIONADAS Y APROBADAS POR EL INGENIERO DE CQA ANTES DE INICIAR LA COLOCACIÓN DE LA CAMA DE APOYO PARA EL SISTEMA DE SUBDRENAJE.
4. EL TALUD DEBERÁ SER EXCAVADO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD, LAS CONDICIONES DEL SUELO Y SEGÚN SEA DETERMINADO Y APROBADO POR EL CLIENTE.
5. LA GRAVA PARA DRENAJE DEBERÁ CUMPLIR LAS CARACTERÍSTICAS CONTENIDAS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.
6. LA UBICACIÓN DE LOS SUBDRENES PODRÁ SER AJUSTADA EN CAMPO POR EL INGENIERO DE CQA DURANTE LOS TRABAJOS DE NIVELACIÓN DEL PAD DE LIXIVIACIÓN, PARA QUE LOS SUBDRENES PUEDAN INTERCEPTAR LAS FILTRACIONES Y OJOS DE AGUA SUBTERRÁNEA ENCONTRADOS.
7. EL DETALLE DE SUBDRENAJE MOSTRADO ES ESQUEMÁTICO. LA CANTIDAD Y UBICACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE MONITOREO POR ZONAS Y TUBERÍAS DE SUBDRENAJE SE MUESTRAN EN EL PLANO 100729-01-B-204.
8. LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS DEBERÁN HACERSE USANDO COPLAS Ó YEES SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍA.
9. LA GEOMEMBRANA DE LLDPE SST (SIMPLE TEXTURADA) DE 2,0 mm DEBERÁ SER DESPLEGADA CON LA CARA TEXTURADA ADYACENTE AL REVESTIMIENTO DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD (SOIL LINER) O GCL, SEGÚN INDIQUE EL PLANO DE REVESTIMIENTO.
10. EL RELLENO DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS INDICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
11. LAS TERMINACIONES DE TUBERÍAS DE SUBDRENAJE DEBERÁN CERRARSE CON TAPAS DE HDPE SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.



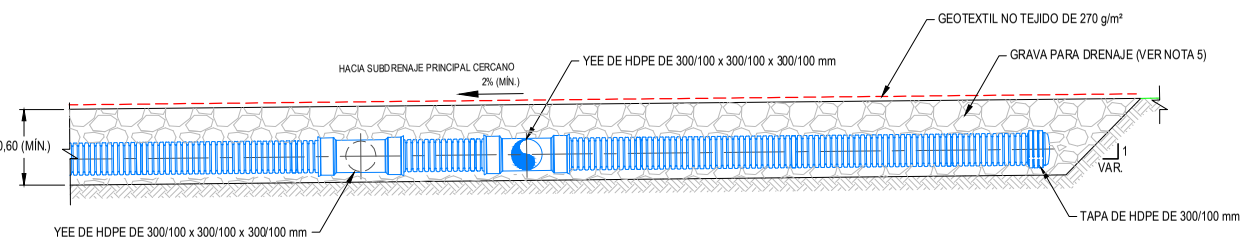
D B-204 DETALLE TÍPICO DE DRENAJE DE OJOS DE AGUA

ESCALA: 1:25



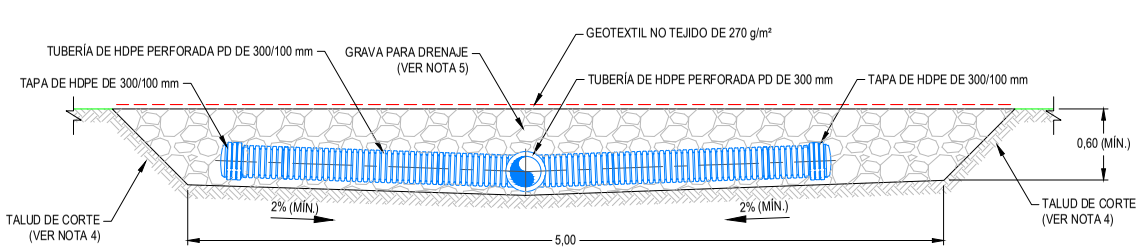
E B-204 DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN A TUBERÍAS PRINCIPALES

ESCALA: 1:20



1-1' B-212 SECCIÓN LONGITUDINAL

ESCALA: 1:25



2-2' B-212 SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA: 1:25

100729-01-B-204-0	SISTEMA DE SUBDRENAJE						
PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS	REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

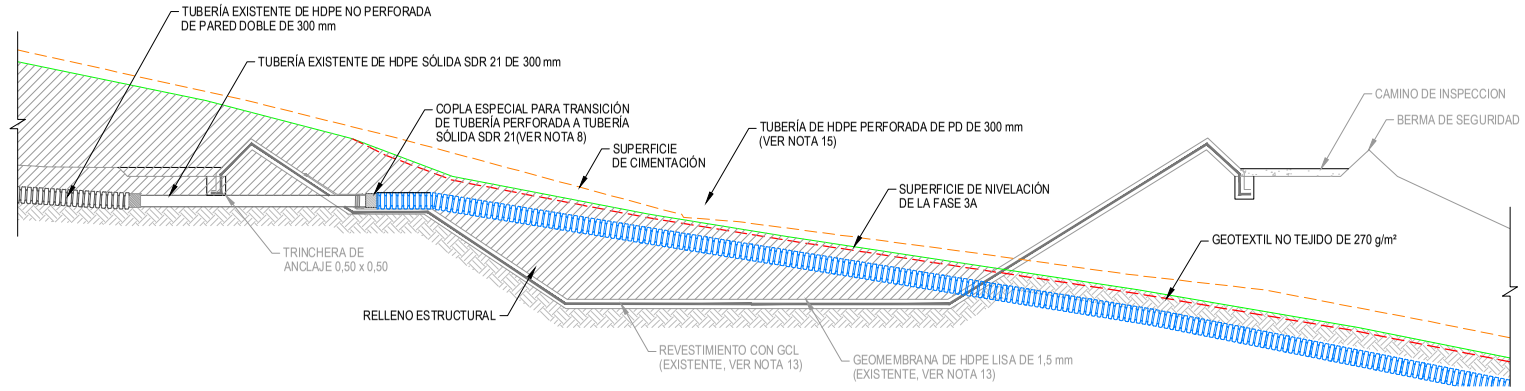
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A
DETALLES DEL SISTEMA DE SUBDRENAJE - LÁMINA 1 DE 2

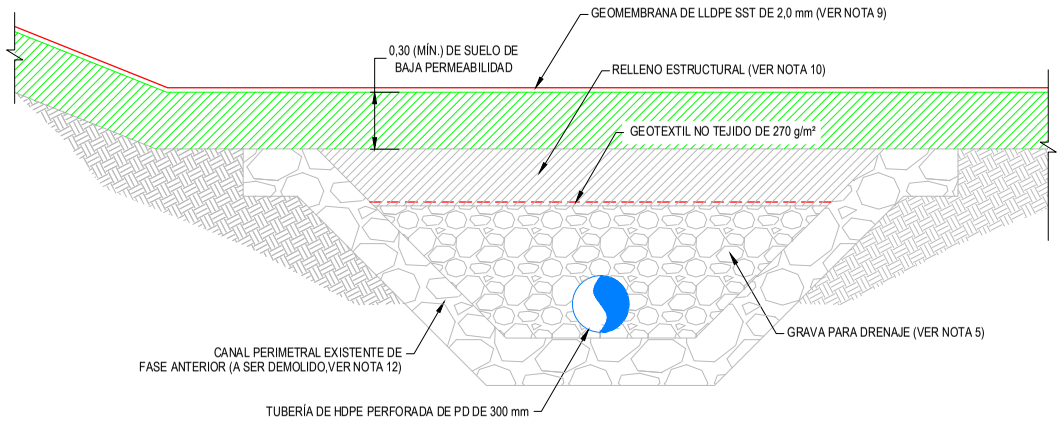
ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. A B 0
N° 1 1 1
PLANO N° 100729-01-B-212-0

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-212-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



F / B-213 DETALLE DE CONEXIÓN DE SUBDRENAJE EXISTENTE — ESCALA: 1 : 100



G / B-204 DETALLE TÍPICO DE TUBERÍAS DE SUBDRENAJE PRINCIPAL EN CANAL PERIMETRAL DE FASE EXISTENTE — ESCALA: 1:20

NOTAS:

1. SST = TEXTURADA POR UN SOLO LADO (LADO INFERIOR)
   LLDPE = POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD LINEAL
   HDPE = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
   PD = PARED DOBLE
2. EL MATERIAL INADECUADO ENCONTRADO DEBERÁ SER APILADO EN ZONAS QUE NO INVOLUCRE EXPANSIONES POSTERIORES, ESTAS ZONAS DEBERÁN SER APROBADAS POR EL INGENIERO DE CQA.
3. SI DURANTE LA INSTALACIÓN DE LOS SUBDRENES EL INGENIERO DE CQA DETERMINA QUE LAS CONDICIONES DEL TERRENO SON FAVORABLES, LA NIVELACIÓN DE CAMA DE APOYO PUEDE SER ELIMINADA. LAS EXCAVACIONES DEBERÁN SER INSPECCIONADAS Y APROBADAS POR EL INGENIERO DE CQA ANTES DE INICIAR LA COLOCACIÓN DE LA CAMA DE APOYO PARA EL SISTEMA DE SUBDRENAJE.
4. EL TALUD DEBERÁ SER EXCAVADO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD, LAS CONDICIONES DEL SUELO Y SEGÚN SEA DETERMINADO Y APROBADO POR EL CLIENTE.
5. LA GRAVA PARA DRENAJE DEBERÁ CUMPLIR LAS CARACTERÍSTICAS CONTENIDAS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.
6. LA UBICACIÓN DE LOS SUBDRENES PODRÁ SER AJUSTADA EN CAMPO POR EL INGENIERO DE CQA DURANTE LOS TRABAJOS DE NIVELACIÓN DEL PAD DE LIXIVIACIÓN, PARA QUE LOS SUBDRENES PUEDAN INTERCEPTAR LAS FILTRACIONES Y OJOS DE AGUA SUBTERRÁNEA ENCONTRADOS.
7. EL DETALLE DE SUBDRENAJE MOSTRADO ES ESQUEMÁTICO. LA CANTIDAD Y UBICACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE MONITOREO POR ZONAS Y TUBERÍAS DE SUBDRENAJE SE MUESTRAN EN EL PLANO 100729-01-B-204.
8. LAS CONEXIONES DE TUBERÍAS DEBERÁN HACERSE USANDO COPLAS Ó YEES SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍA.
9. LA GEOMEMBRANA DE LLDPE SST (SIMPLE TEXTURADA) DE 2,0 mm DEBERÁ SER DESPLEGADA CON LA CARA TEXTURADA ADYACENTE AL REVESTIMIENTO DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD (SOIL LINER) O GCL, SEGÚN INDIQUE EL PLANO DE REVESTIMIENTO.
10. EL RELLENO DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS INDICADOS EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
11. LAS TERMINACIONES DE TUBERÍAS DE SUBDRENAJE DEBERÁN CERRARSE CON TAPAS DE HDPE SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.
12. EL REVESTIMIENTO DEL CANAL EXISTENTE DEBE SER DEMOLIDO Y RETIRADO COMO PARTE DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE SUBDRENAJE.
13. EL REVESTIMIENTO DE LA POZA DE MONITOREO DE LA AMPLIACIÓN FASE 2 DEBE SER RETIRADO CON EL PROPÓSITO DE COLOCAR EL SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD NECESARIO PARA REVESTIR LA NIVELACIÓN DE LA PRESENTE FASE.
14. LA ZONA INDICADA DEBERÁ SER CORTADA HASTA LLEGAR AL NIVEL DE SUPERFICIE DE NIVELACIÓN PROPUESTO.
15. EL EMPALME CON LA TUBERÍA EXISTENTE DE LA AMPLIACIÓN DE LA FASE 2 DEBERÁ REALIZARSE A 1,0 m DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-204-0	SISTEMA DE SUBDRENAJE

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

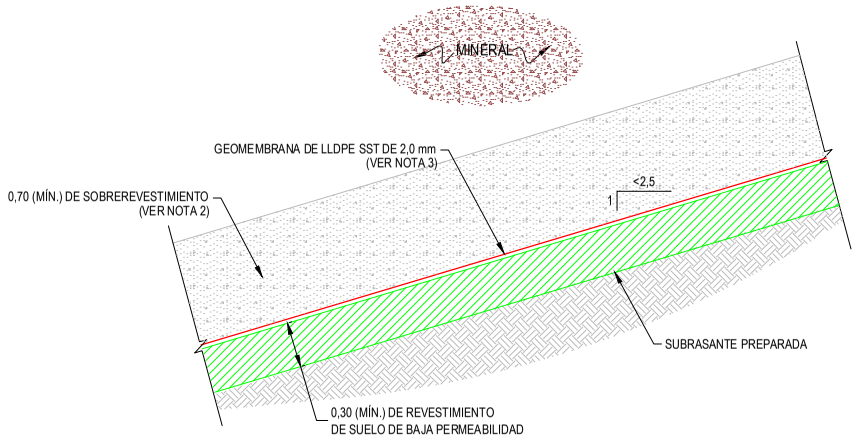
TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
DETALLES DEL SISTEMA DE SUBDRENAJE - LÁMINA 2 DE 2

ESCALA: INDICADA — FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. N° A B 0 / 1 1 1

PLANO N° **100729-01-B-213-0**

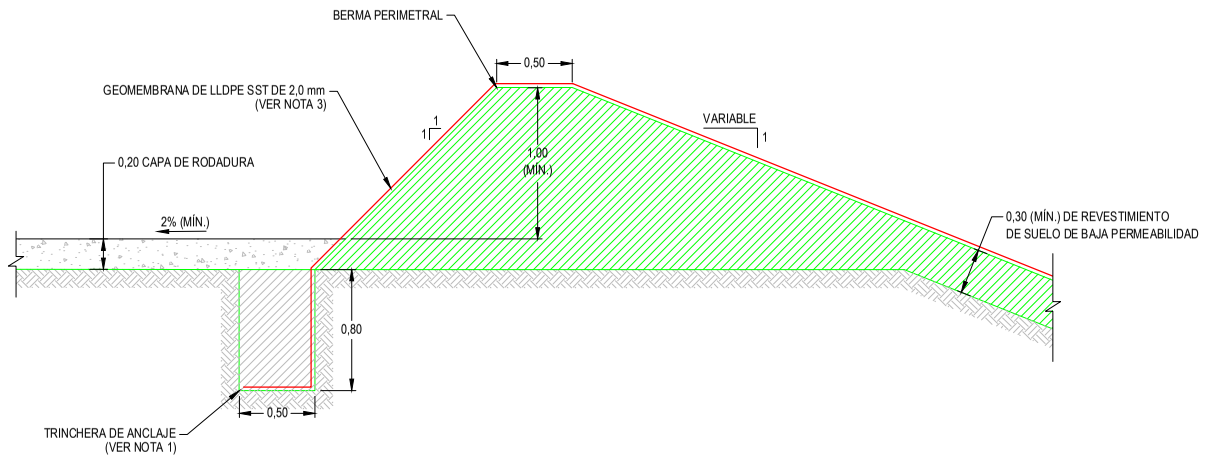
RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-0109 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-213-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



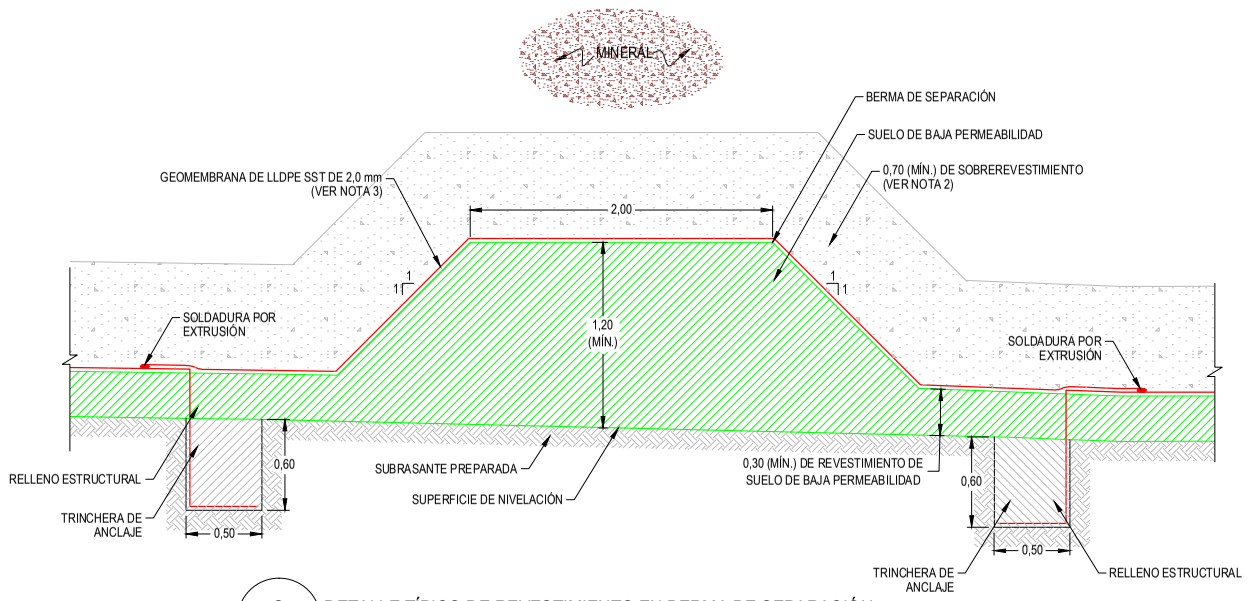
A B-208 DETALLE TÍPICO DE REVESTIMIENTO

ESCALA: 1 : 25



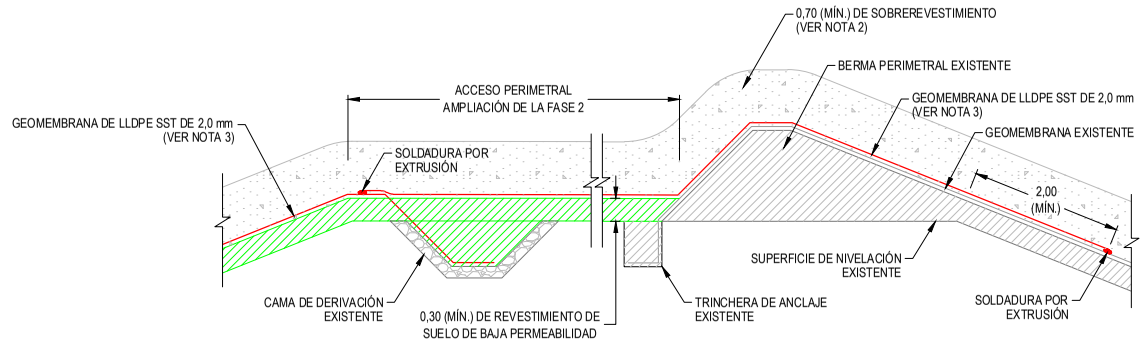
B B-208 DETALLE TÍPICO DE REVESTIMIENTO EN BERMA PERIMETRAL Y TRINCHERA DE ANCLAJE

ESCALA: 1 : 25



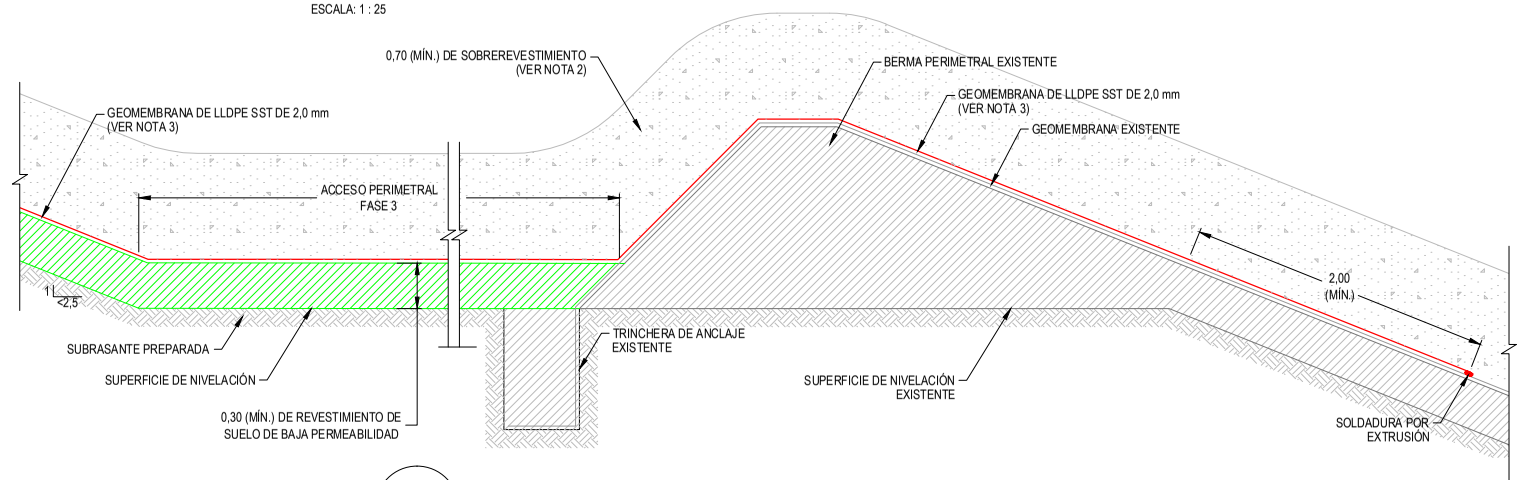
C B-208 DETALLE TÍPICO DE REVESTIMIENTO EN BERMA DE SEPARACIÓN

ESCALA: 1 : 25



D B-208 DETALLE TÍPICO DE EMPALME DE REVESTIMIENTO
CON GEOMEMBRANA EXISTENTE DE LA AMPLIACIÓN FASE 2

ESCALA: 1 : 50



E B-208 DETALLE TÍPICO DE EMPALME DE REVESTIMIENTO
CON GEOMEMBRANA EXISTENTE DE LA FASE 3

ESCALA: 1 : 25

LEYENDA

- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN
- GEOMEMBRANA DE LLDPE SST DE 2,0 mm
- REVESTIMIENTO GEOSINTETICO DE ARCILLA (GCL)
- GEOCOMPUESTO
- SUBRASANTE PREPARADA
- RELLENO ESTRUCTURAL
- SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD
- MATERIAL DE RODADURA

NOTAS:

1. EL RELLENO DE LA TRINCHERA DE ANCLAJE DEBERÁ HACERSE UTILIZANDO MATERIAL FINO COMPACTADO LIBRE DE EXCESO DE GRAVAS. LOS MATERIALES PARA RELLENO ESTRUCTURAL SON APROPIADOS PARA ESTE RELLENO.
2. EL ÁREA DEL PAD DE LIXIVIACIÓN DEBERÁ TENER UN RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE 0,70 DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO.
3. LA GEOMEMBRANA DE LLDPE SST DE 2,0 mm DEBERÁ SER DESPLEGADA CON LA CARA TEXTURADA ADYACENTE AL GCL O A LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD.
4. SST = TEXTURADA POR UN SOLO LADO
   LLDPE = POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD LINEAL.

1:25 0,5 0 0,25 0,5 0,75 1 1,25 m

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-208-0	SISTEMA DE REVESTIMIENTO

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015	
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015	
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015	
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015	
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015	
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S		
DATUM:	PSAD56		
FUENTE:	---		

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
DETALLES DE DEL SISTEMA DE REVESTIMIENTO

ESCALA: 1:25 FORMATO: A1

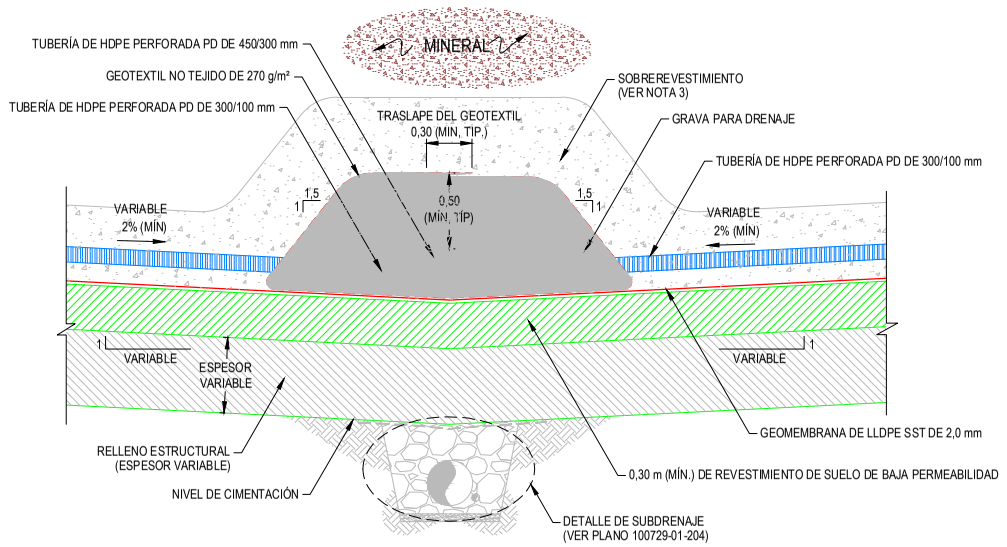
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV. A B 0 . . . . . .
N° 1 1 1 . . . . . .

PLANO N° **100729-01-B-214-0**

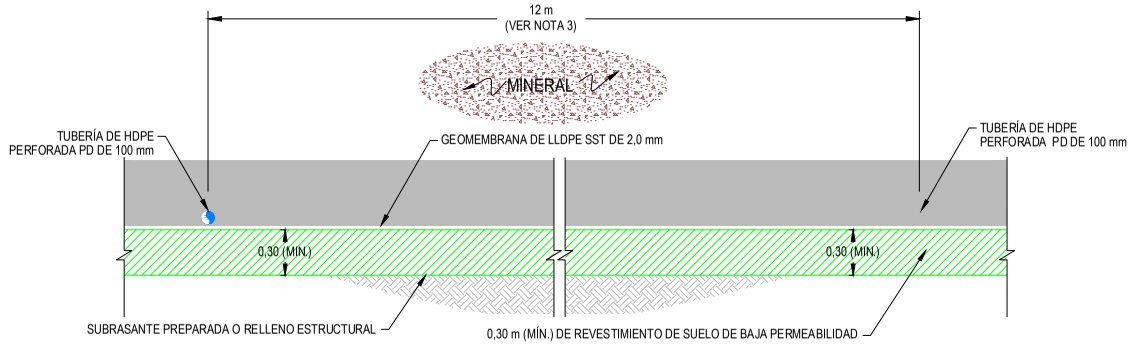
RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-0109 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-214-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



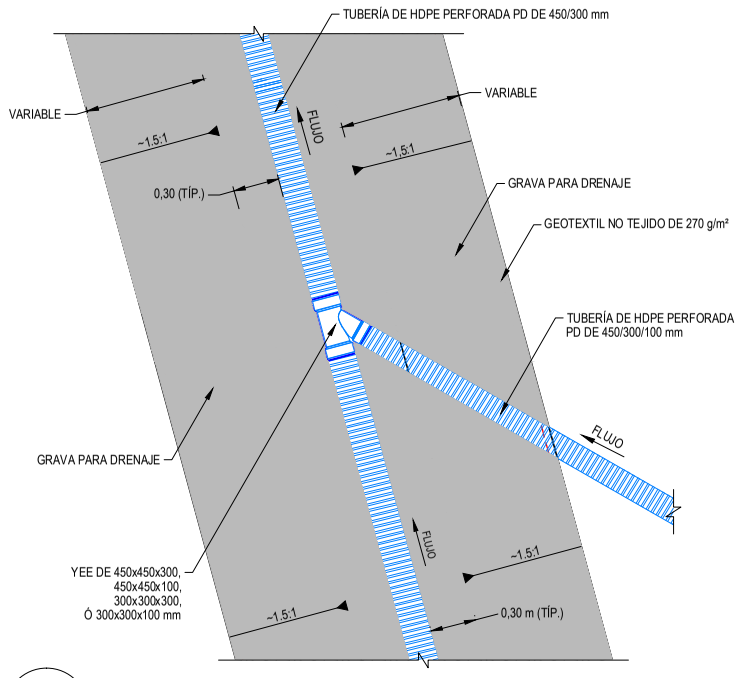
A B-209 **DETALLE TÍPICO DE TUBERÍAS DE COLECCIÓN PRINCIPAL**

ESCALA: 1:25



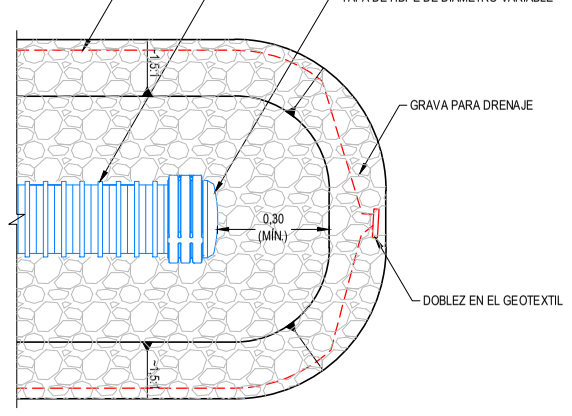
B B-209 **DETALLE TÍPICO DE ESPACIAMIENTO DE TUBERÍAS DE COLECCIÓN LATERAL**

ESCALA: 1:25



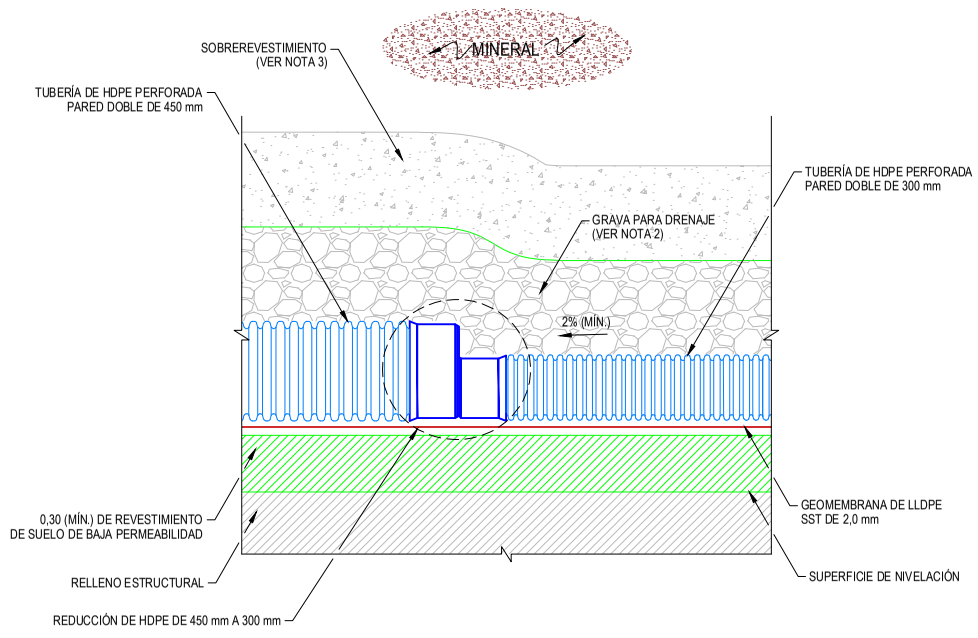
C B-209 **DETALLE TÍPICO DE CONEXIÓN DE TUBERÍAS DE COLECCIÓN**

ESCALA: 1:20



D B-209 **DETALLE TÍPICO DE TERMINACION DE TUBERIA**

ESCALA: 1:10



E B-209 **DETALLE DE REDUCCIÓN DE TUBERÍA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN**

ESCALA: 1 : 20

NOTAS:

1. LLDPE = POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD LINEAL
   HDPE = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
   SST = TEXTURADA POR UN SOLO LADO
   PD = PARED DOBLE
2. LA GRAVA PARA DRENAJE DEBERÁ CUMPLIR CIERTAS CARACTERÍSTICAS, TALES COMO GRANULOMETRÍA Y CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA, SEGÚN SE INDICA EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO. ASÍ MISMO, EL PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DEBERÁ SEGUIR LOS LINEAMIENTOS DE DICHO DOCUMENTO.
3. EL ÁREA DEL PAD DE LIXIVIACIÓN DEBERÁ TENER UN RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE 0,70 m DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO.
4. TODAS LAS CONEXIONES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA LAS TUBERIAS DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN DEBERÁN SER SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.
5. LA CANTIDAD Y DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS PRINCIPALES DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN DISPUESTAS EN EL ACCESO DE LA FASE ANTERIOR ESTÁN INDICADOS EN EL PLANO 100729-01-B-209.
6. EL ESPACIAMIENTO ENTRE LAS TUBERÍAS PRINCIPALES DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN SERÁ DETERMINADO POR LAS DIMENSIONES DE LAS TEES UTILIZADAS PARA LA CONEXIÓN ENTRE DICHAS TUBERÍAS Y TENDRÁ COMO MÁXIMO 12 m.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco
Perú

Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú

T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
DETALLES DE SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 1 DE 3

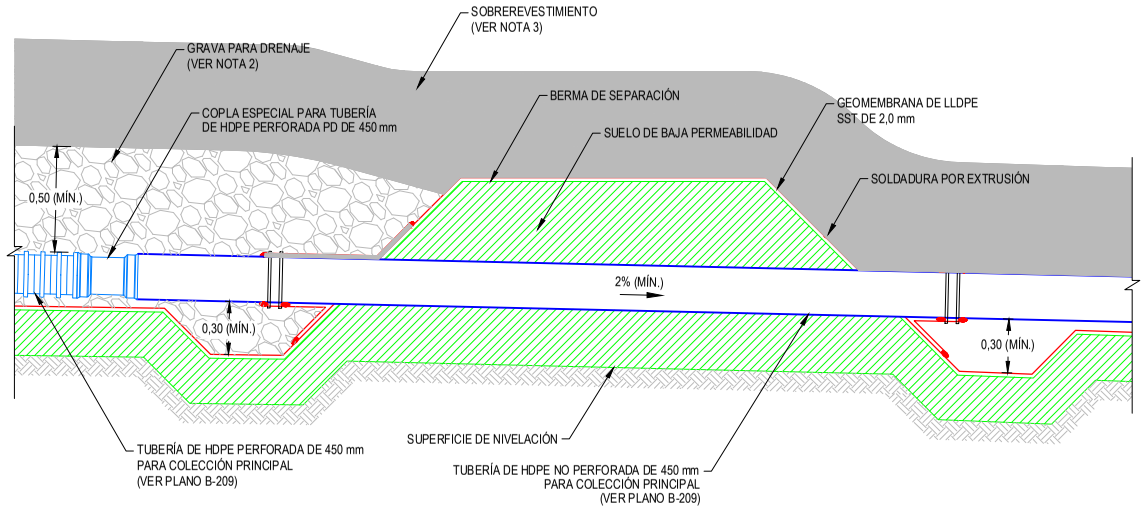
ESCALA: INDICADA
FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.
N°	1	1	1	.	.	.	.	.	.

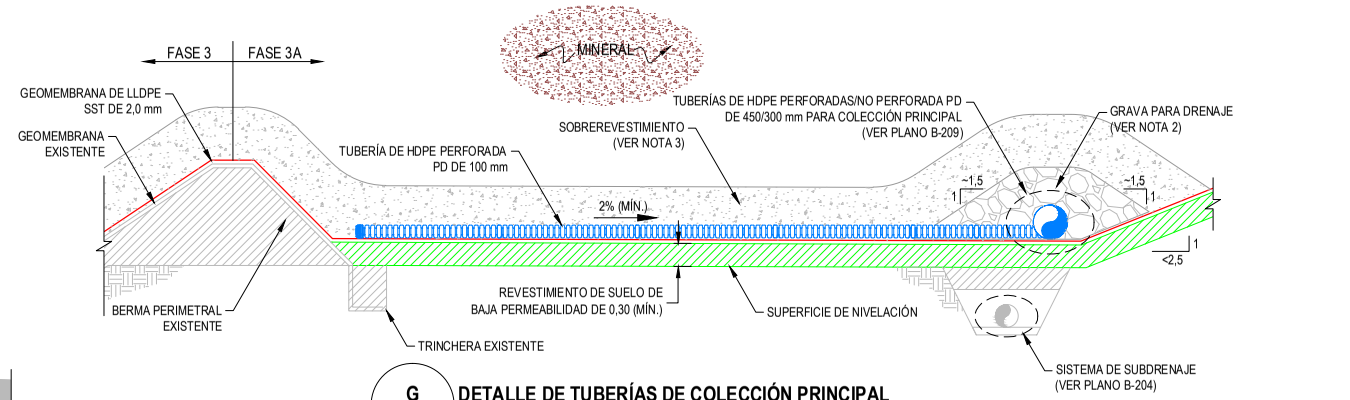
PLANO N° **100729-01-B-215-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-215-0.DWG

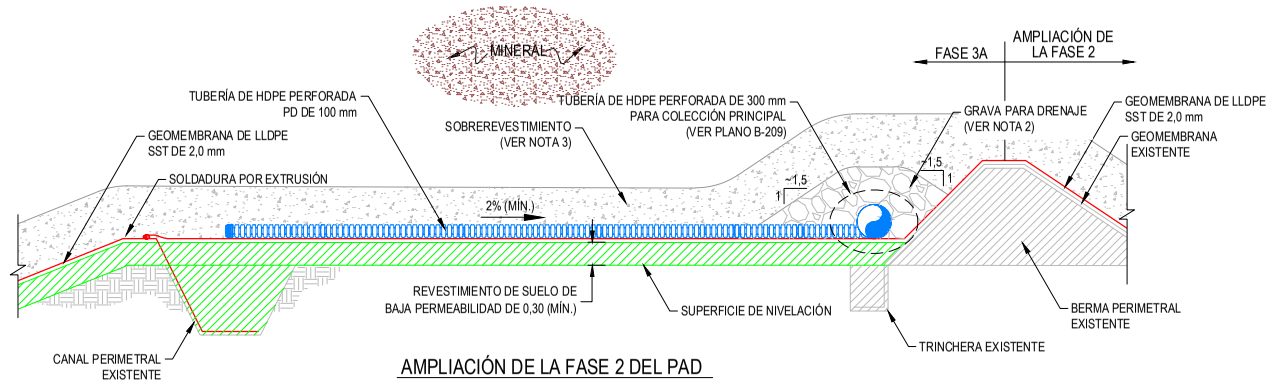
DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



F B-209 DETALLE DE CRUCE DE TUBERÍAS PRINCIPALES EN BERMA DE SEPARACIÓN DE MINERAL — ESCALA: 1 : 25

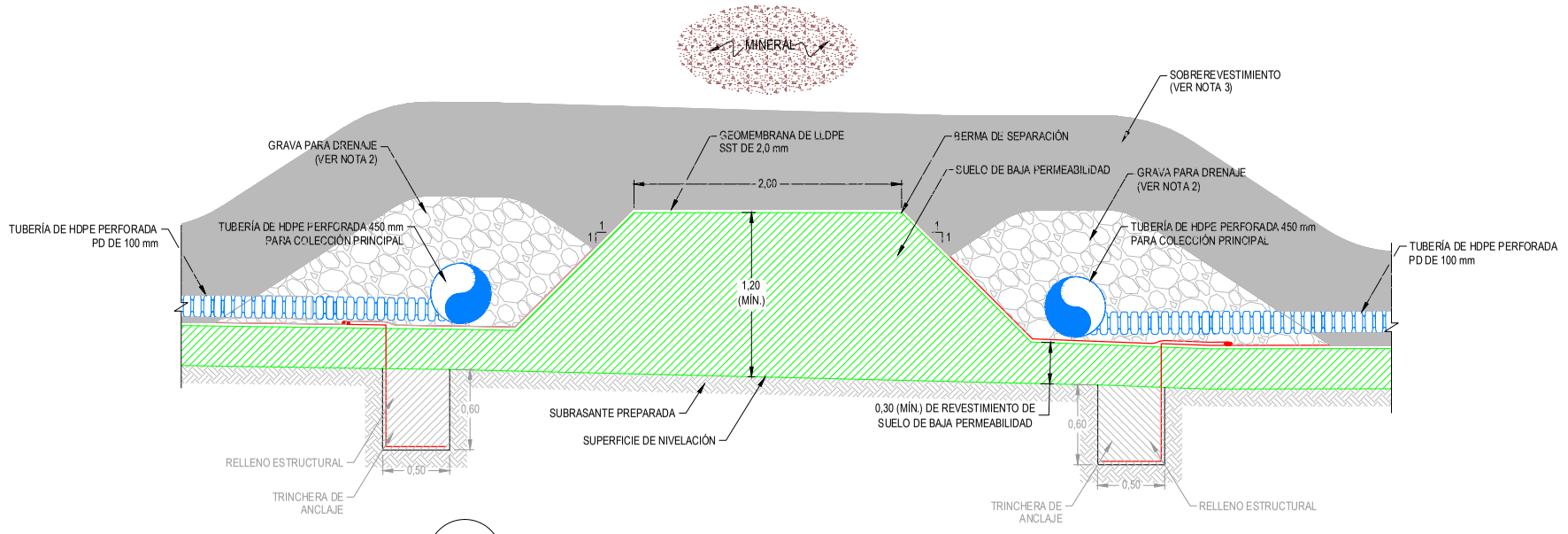


G B-209 DETALLE DE TUBERÍAS DE COLECCIÓN PRINCIPAL EN ACCESO DE LA FASE 3 — ESCALA: 1 : 50



AMPLIACIÓN DE LA FASE 2 DEL PAD

H B-209 DETALLE DE TUBERÍAS DE COLECCIÓN PRINCIPAL EN ACCESO DE LA AMPLIACIÓN DE LA FASE 2 — ESCALA: 1 : 50



I B-209 DETALLE TÍPICO DE REVESTIMIENTO EN BERMA DE SEPARACIÓN — ESCALA: 1 : 25

NOTAS:

1. LLDPE = POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD LINEAL
   HDPE = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
   SST = TEXTURADA POR UN SOLO LADO
   PD = PARED DOBLE
2. LA GRAVA PARA DRENAJE DEBERÁ CUMPLIR CIERTAS CARACTERÍSTICAS, TALES COMO GRANULOMETRÍA Y CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA, SEGÚN SE INDICA EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO. ASÍ MISMO, EL PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DEBERÁ SEGUIR LOS LINEAMIENTOS DE DICHO DOCUMENTO.
3. EL ÁREA DEL PAD DE LIXIVIACIÓN DEBERÁ TENER UN RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE 0,70 m DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO.
4. TODAS LAS CONEXIONES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA LAS TUBERIAS DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN DEBERÁN SER SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.
5. LA CANTIDAD Y DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS PRINCIPALES DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN DISPUESTAS EN EL ACCESO DE LA FASE ANTERIOR ESTÁN INDICADOS EN EL PLANO 100729-01-B-209.
6. EL ESPACIAMIENTO ENTRE LAS TUBERÍAS PRINCIPALES DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN SERÁ DETERMINADO POR LAS DIMENSIONES DE LAS TEES UTILIZADAS PARA LA CONEXIÓN ENTRE DICHAS TUBERÍAS Y TENDRÁ COMO MÁXIMO 12 m.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

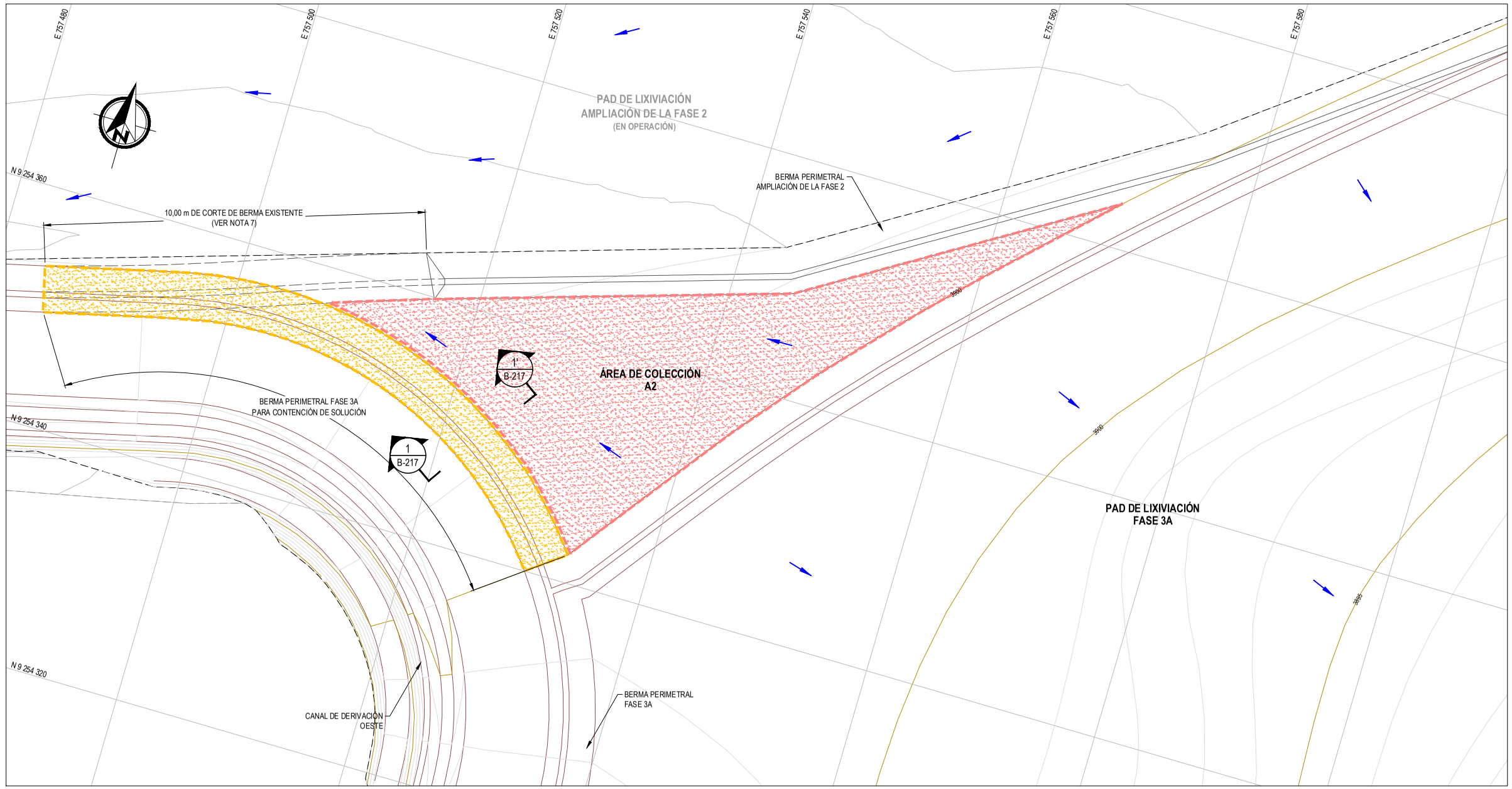
TÍTULO: **PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A**
DETALLES DE SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 2 DE 3

ESCALA: INDICADA — FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. N° A B 0 / 1 1 1

PLANO N° **100729-01-B-216-0**

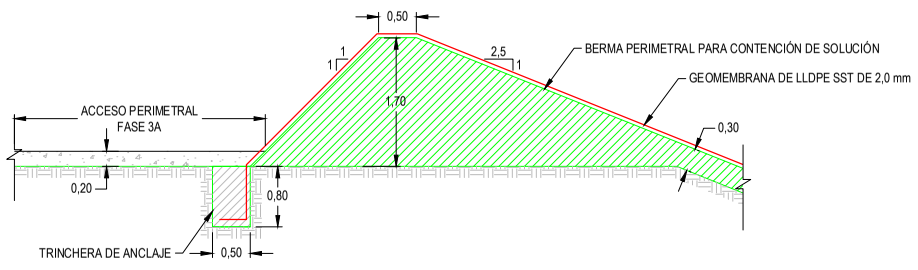
RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-0109 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-216-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



I / B-209 DETALLE DE CORTE DE BERMA EXISTENTE DE LA AMPLIACIÓN DE LA FASE 2

ESCALA: 1 : 200



1-1' / B-217 SECCIÓN DE BERMA PERIMETRAL PARA CONTENCIÓN DE SOLUCIÓN

ESCALA: 1 : 20

LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA FASE 2
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANALES DE DERIVACIÓN FASE 3A (3900)
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- SENTIDO DE FLUJO DE SOLUCIÓN
- ZONA DE BERMA PARA CONTENCIÓN DE SOLUCIÓN
- ÁREADE COLECCIÓN - A2

TABLA Nº 1
ÁREA DE COLECCIÓN - A2

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
ÁREA DE COLECCIÓN - A2	~ 550 m²

NOTAS:

1. LLDPE = POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD LINEAL
   HDPE = POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
   SST = TEXTURADA POR UN SOLO LADO
   PD = PARED DOBLE
2. LA GRAVA PARA DRENAJE DEBERÁ CUMPLIR CIERTAS CARACTERÍSTICAS, TALES COMO GRANULOMETRÍA Y CONDUCTIVIDAD HIDRÁULICA, SEGÚN SE INDICA EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO. ASÍ MISMO, EL PROCEDIMIENTO DE COLOCACIÓN DEBERÁ SEGUIR LOS LINEAMIENTOS DE DICHO DOCUMENTO.
3. EL ÁREA DEL PAD DE LIXIVIACIÓN DEBERÁ TENER UN RECUBRIMIENTO MÍNIMO DE 0,70 m DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO.
4. TODAS LAS CONEXIONES Y DEMÁS ACCESORIOS PARA LAS TUBERIAS DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN DEBERÁN SER SUMINISTRADAS POR EL FABRICANTE DE TUBERÍAS.
5. LA CANTIDAD Y DIÁMETROS DE LAS TUBERÍAS PRINCIPALES DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN DISPUESTAS EN EL ACCESO DE LA FASE ANTERIOR ESTÁN INDICADOS EN EL PLANO 100729-01-B-209.
6. EL ESPACIAMIENTO ENTRE LAS TUBERÍAS PRINCIPALES DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN SERÁ DETERMINADO POR LAS DIMENSIONES DE LAS TEES UTILIZADAS PARA LA CONEXIÓN ENTRE DICHAS TUBERÍAS Y TENDRÁ COMO MÁXIMO 12 m.
7. SE DEBERÁ CORTAR 10 m COMO MÍNIMO LA BERMA DE LA AMPLIACIÓN FASE 2 PREVIO RETIRO DE LA GEOMEMBRANA, PARA ASÍ CONFORMAR UN INGRESO POR DONDE LA SOLUCIÓN A2 DESCARGUE AL SISTEMA DE COLECCIÓN DEL PAD EXISTENTE.

PLANO Nº	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-209	SISTEMA DE COLECCIÓN DE SOLUCIÓN

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

CLIENTE: CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

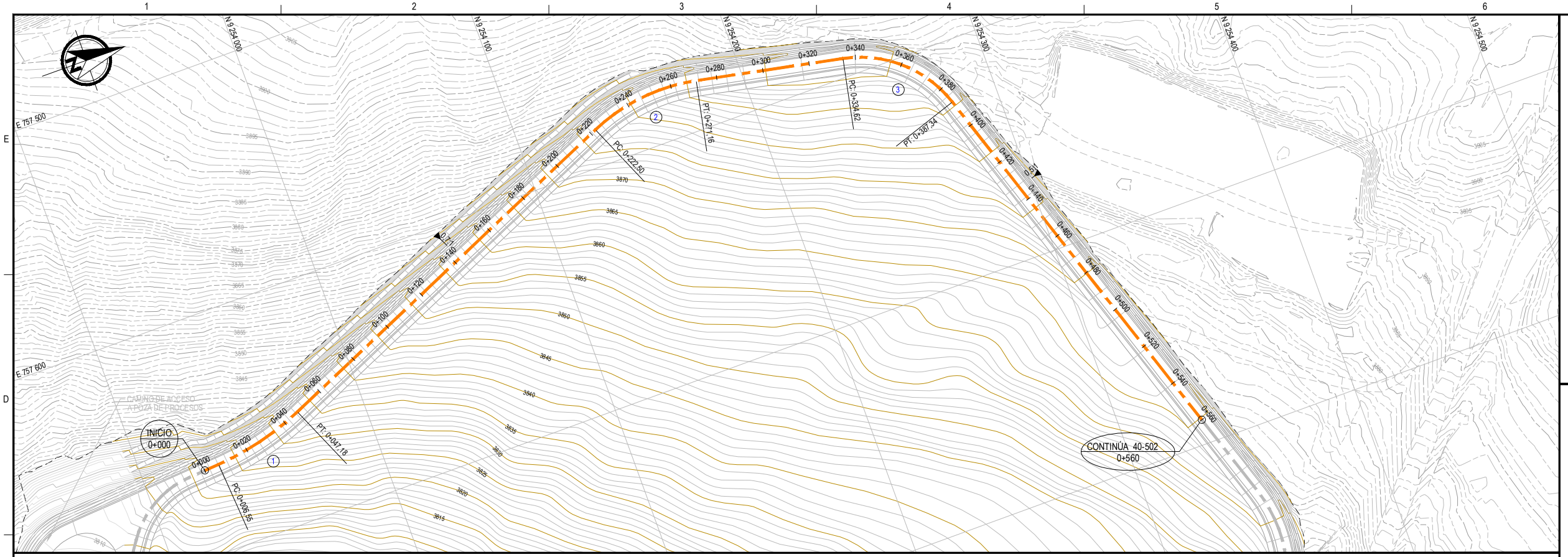
TÍTULO: PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A
DETALLES DE SISTEMA DE COLECCIÓN - LÁMINA 3 DE 3

ESCALA: INDICADA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. Nº: A B 0 / 1 1 1

PLANO Nº: 100729-01-B-217-0

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-0109 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-217-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

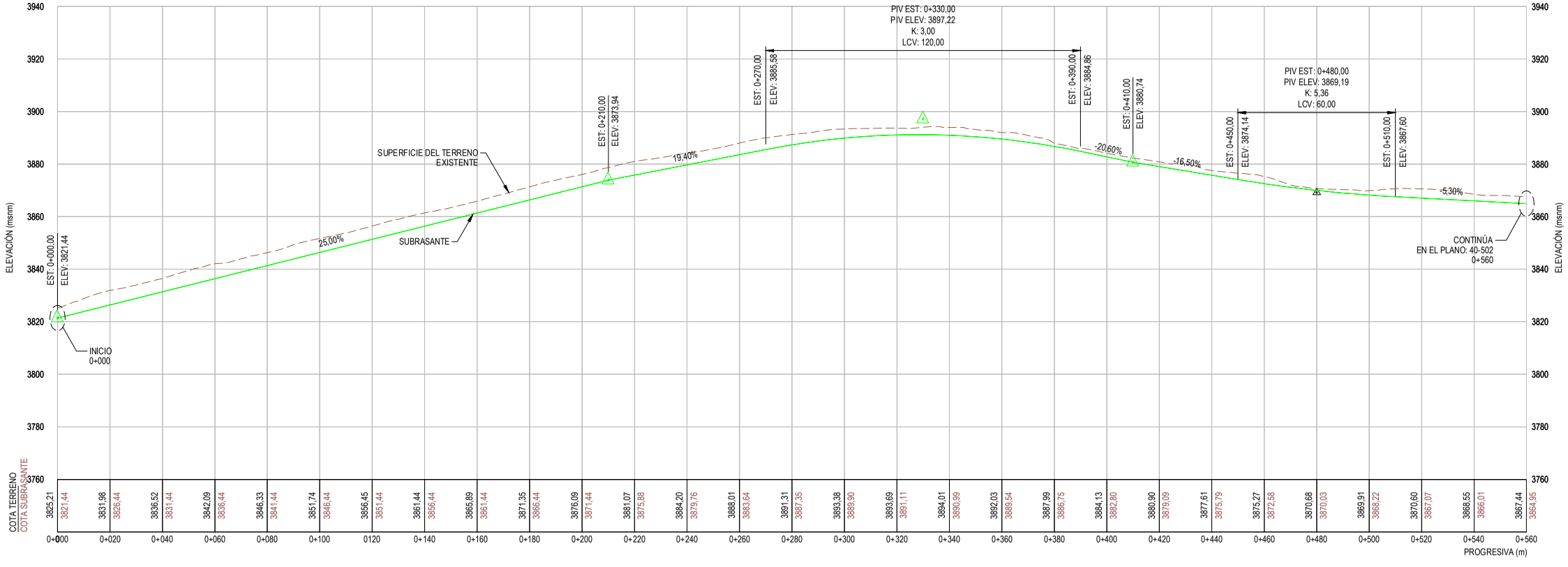
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANAL DE DERIVACIÓN DEL PAD FASE 3
- CURVA HORIZONTAL
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- ALINEAMIENTO DEL CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL DE FASE 3
- SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- PUNTO DE INTERSECCIÓN VERTICAL - PVI (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3867,44 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3864,95 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE NIVELADA DE LA SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRAFÍA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LAS TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL DEL ALINEAMIENTO SE MUESTRAN EN EL PLANO: A1-PEVC00392-40-508-0.
4. EL RELLENO DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

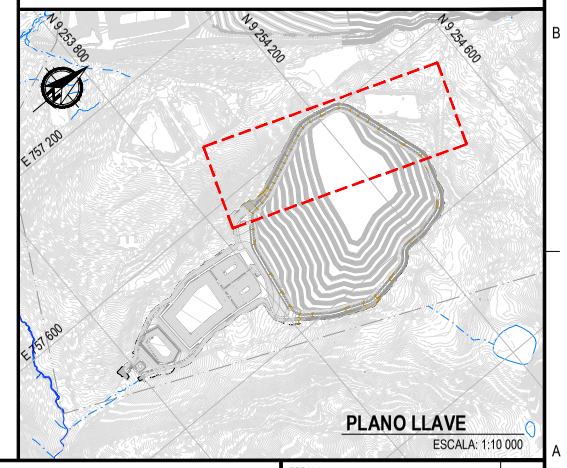
CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - PLANTA

ESCALA: 1:1 000



CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: 1:1 000



PLANO LLAVE

ESCALA: 1:10 000

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-508-0	TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL
A1-PEVC00392-40-502-0	CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - LAMINA 2 DE 3

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	—	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN
FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL FASE 3 Y CANALES DE DERIVACIÓN
CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - LAMINA 1 DE 3

ESCALA: 1:1 000 — FORMATO: A1

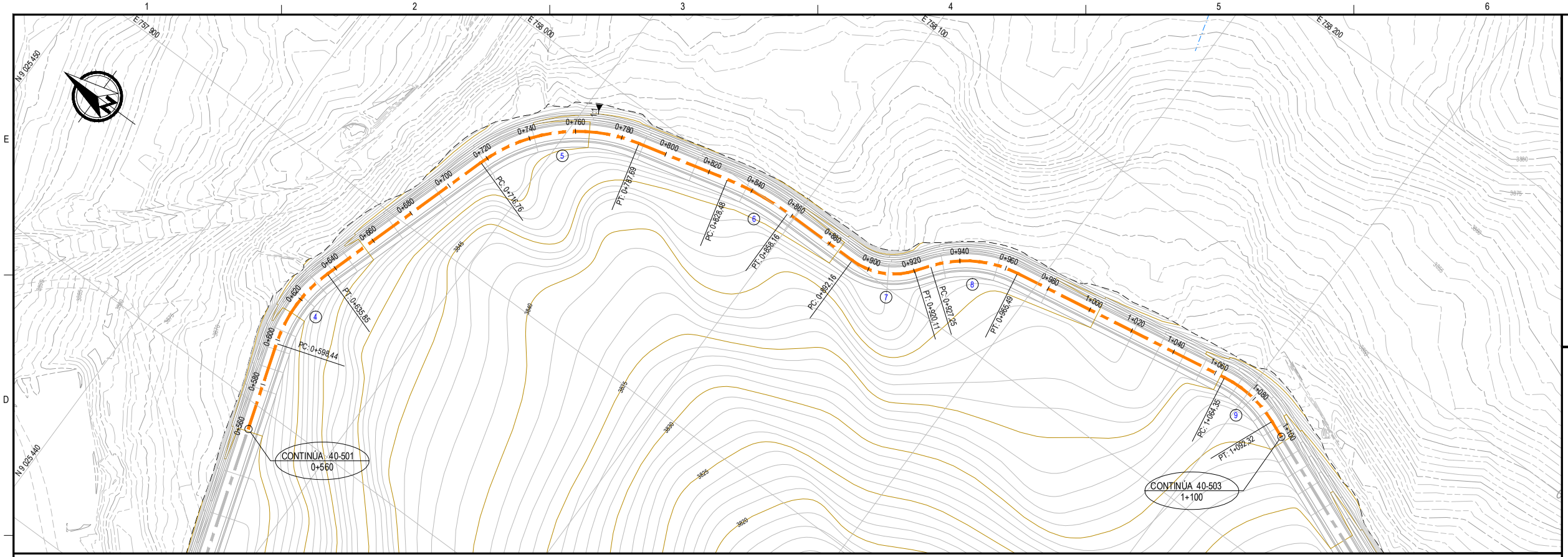
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.
N°	1	2	3	.	.	.	.	.	.

PLANO N°: **A1-PEVC00392-40-501-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-501-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

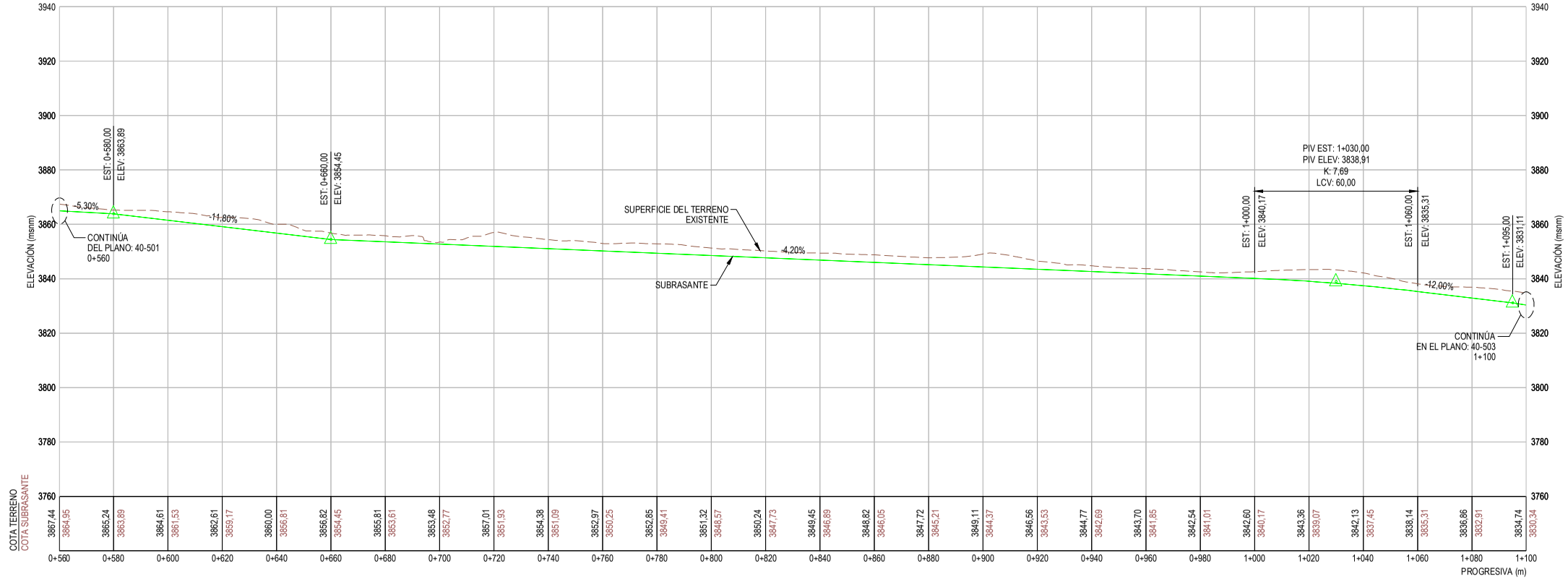
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANAL DE DERIVACIÓN DEL PAD FASE 3
- CURVA HORIZONTAL
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- ALINEAMIENTO DEL CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL DE FASE 3
- SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- PUNTO DE INTERSECCIÓN VERTICAL - PVI (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3834,74 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3830,34 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE NIVELADA DE LA SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRAFÍA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LAS TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL DEL ALINEAMIENTO SE MUESTRAN EN EL PLANO: A1-PEVC00392-40-508-0.
4. EL RELLENO DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

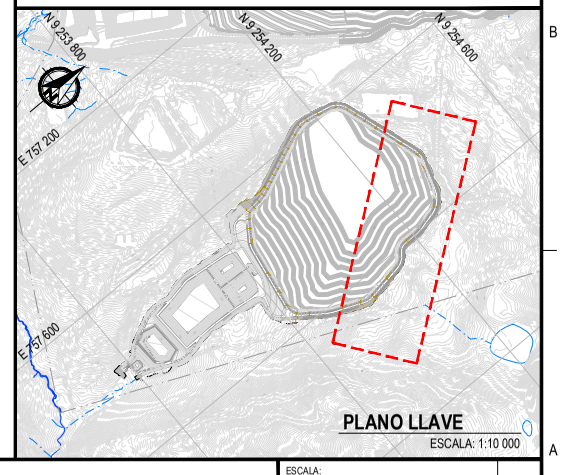
CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - PLANTA

ESCALA: 1:1 000



CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: 1:1 000



PLANO LLAVE

ESCALA: 1:10 000

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-508-0	TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL
A1-PEVC00392-40-503-0	CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - LAMINA 3 DE 3
A1-PEVC00392-40-501-0	CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - LAMINA 1 DE 3

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

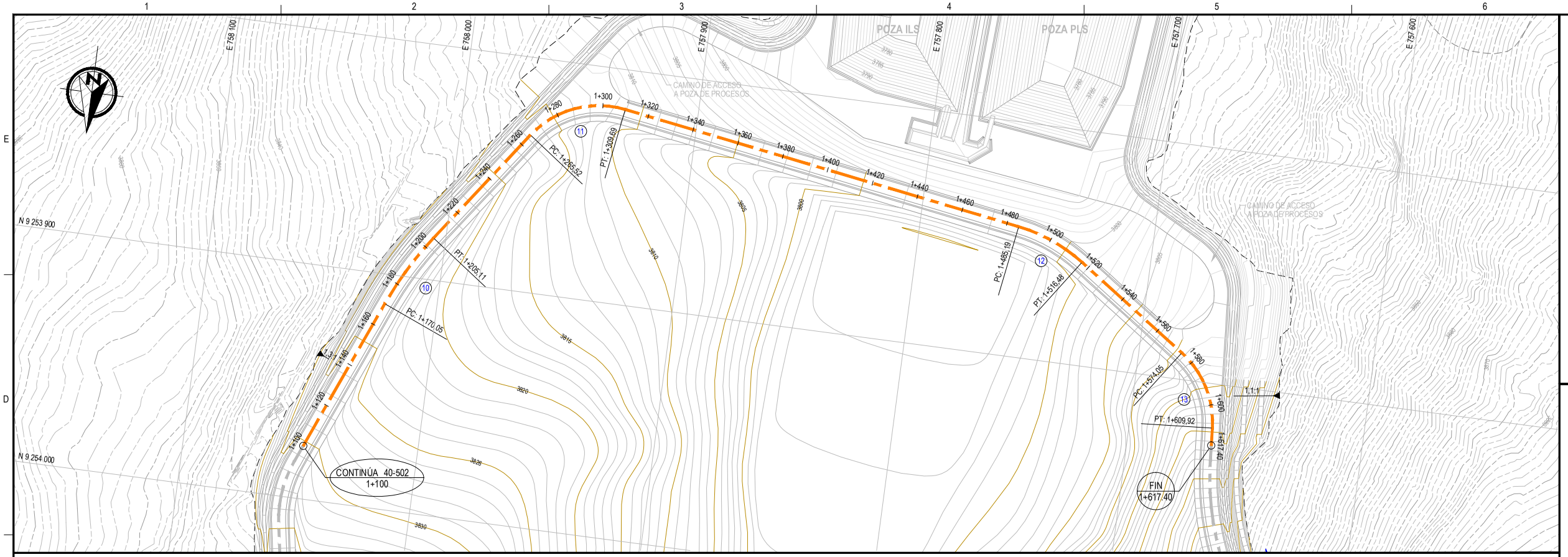
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL FASE 3 Y CANALES DE DERIVACIÓN
CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - LAMINA 2 DE 3

ESCALA: 1:1 000 — FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. 0 — PLANO N°: **A1-PEVC00392-40-502-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-502-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



LEYENDA

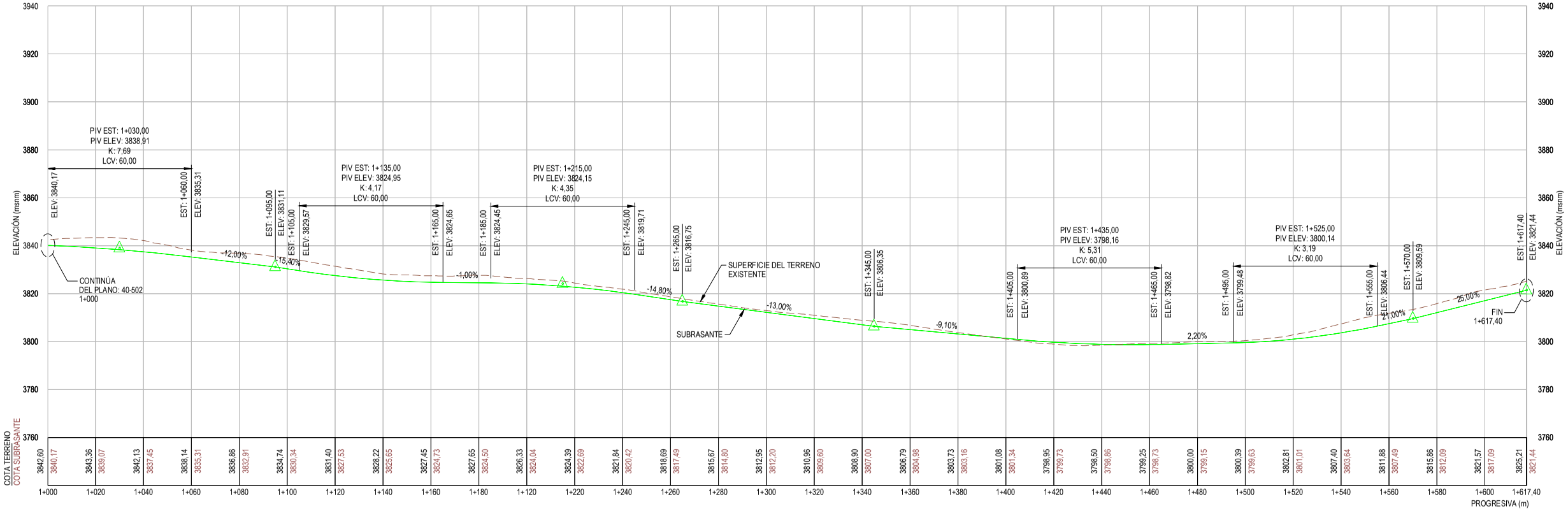
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANAL DE DERIVACIÓN DEL PAD FASE 3
- CURVA HORIZONTAL
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- ALINEAMIENTO DEL CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL DE FASE 3
- SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- PUNTO DE INTERSECCIÓN VERTICAL - PVI (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3825,21 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3821,44 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE NIVELADA DE LA SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRAFÍA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LAS TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL DEL ALINEAMIENTO SE MUESTRAN EN EL PLANO: A1-PEVC00392-40-508-0.
4. EL RELLENO DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

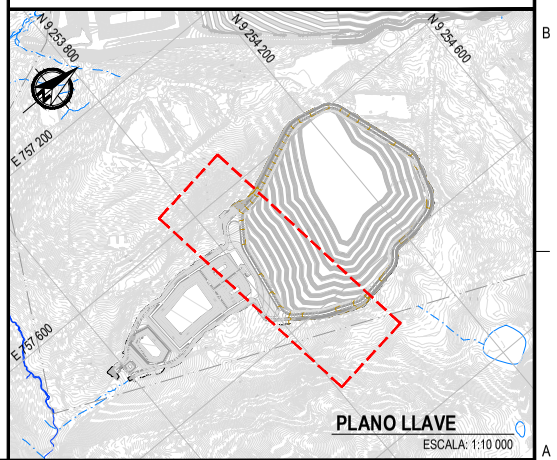
CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - PLANTA

ESCALA: 1:1 000



CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: 1:1 000



PLANO LLAVE

ESCALA: 1:10 000

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-508-0	TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL
A1-PEVC00392-40-502-0	CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - LAMINA 2 DE 3

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	—	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL FASE 3 Y CANALES DE DERIVACIÓN
CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - LAMINA 3 DE 3

ESCALA: 1:1 000 — FORMATO: A1

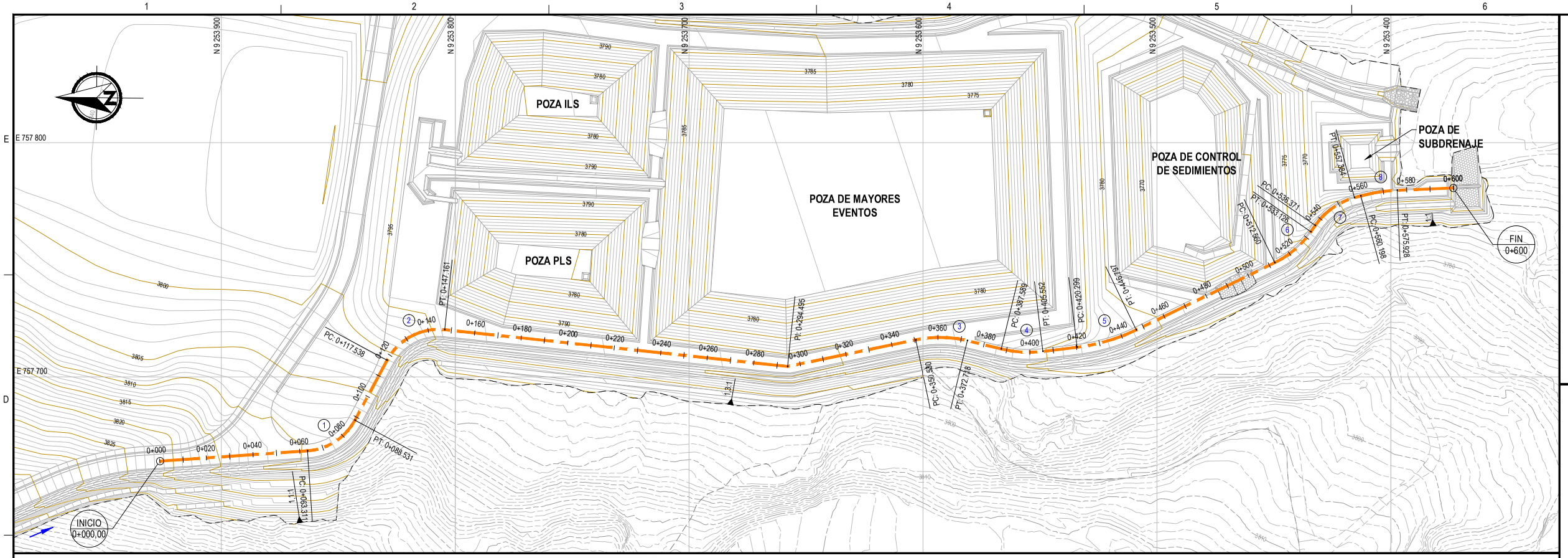
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.	.
N°	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.

PLANO N°: **A1-PEVC00392-40-503-0**

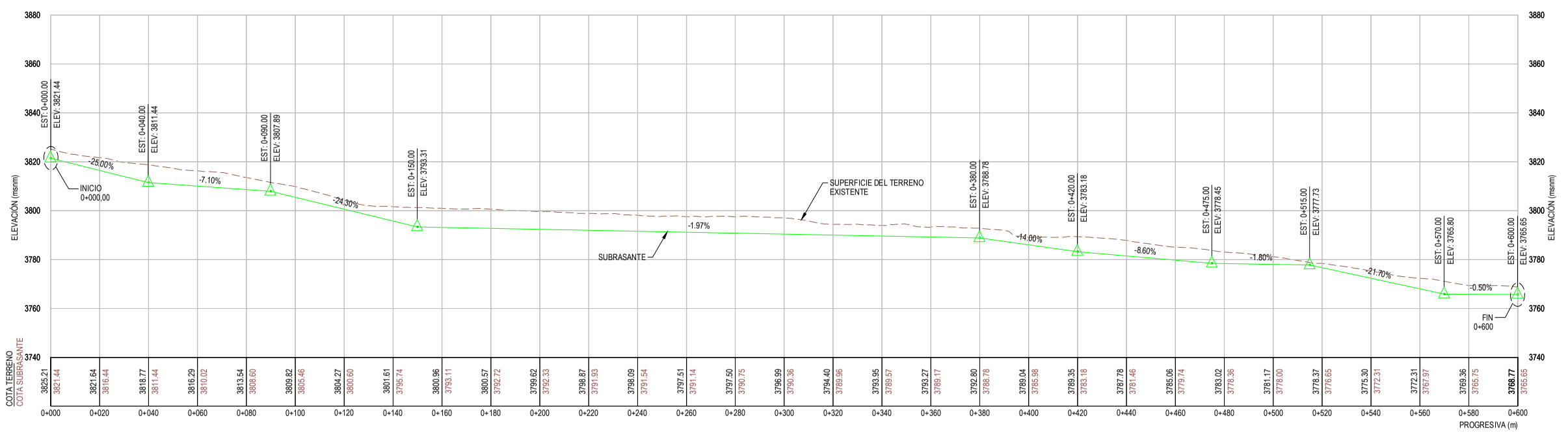
RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-503-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



CANAL DE DERIVACION OESTE - PLANTA

ESCALA: 1:1 000



CAMAL DE DERIVACION OESTE - PERFIL LONGITUDINAL

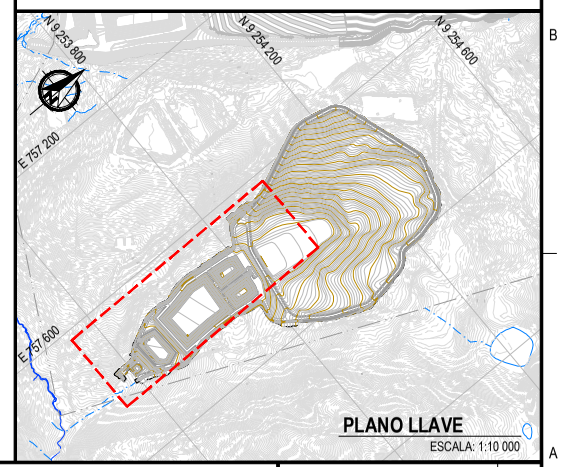
ESCALA: 1:1 000

LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANAL DE DERIVACIÓN DEL PAD FASE 3
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y POZAS DE PROCESOS
- CURVA HORIZONTAL
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- ALINEAMIENTO DEL CAMINO ADYACENTE AL CANAL DE DERIVACIÓN OESTE
- SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- PUNTO DE INTERSECCIÓN VERTICAL - PVI (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3768,77 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3765,65 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE NIVELADA DE LA SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRAFÍA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LAS TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL DEL ALINEAMIENTO SE MUESTRAN EN EL PLANO: A1-PEVC00392-40-508-0.
4. EL RELLENO DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.



PLANO LLAVE

ESCALA: 1:10 000

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-508-0	TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

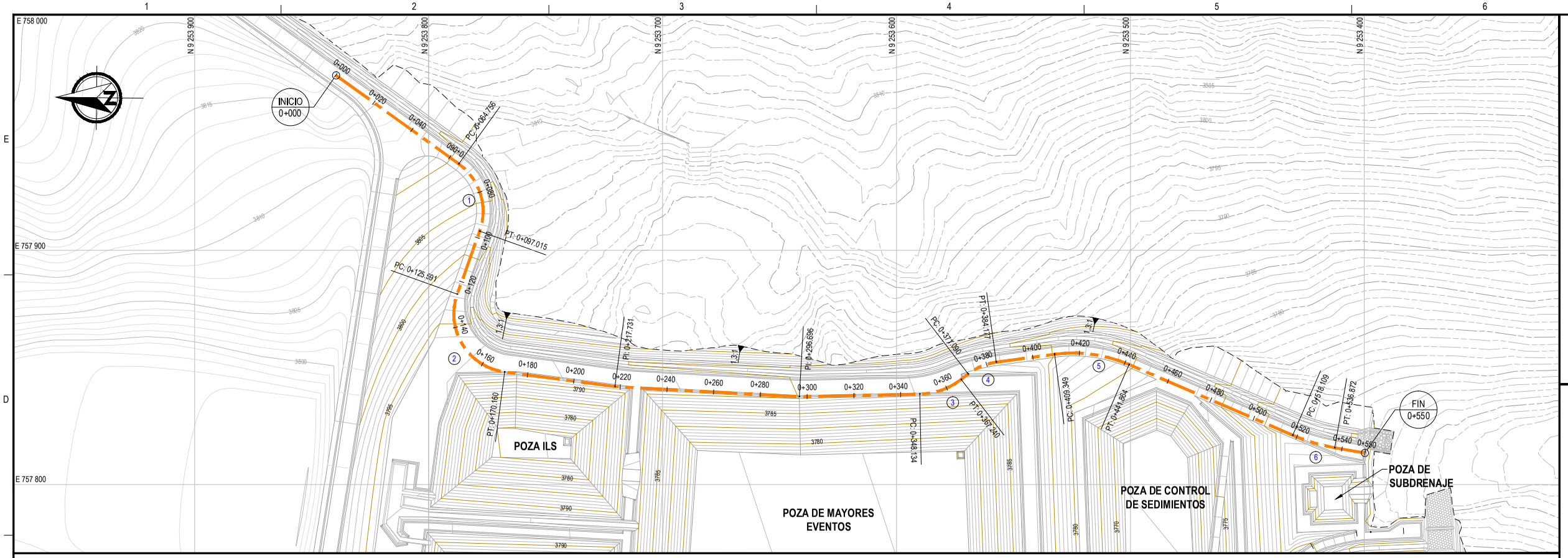
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN
FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL FASE 3 Y CANALES DE DERIVACIÓN
CANAL DE DERIVACION OESTE

ESCALA: 1:1 000 — FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. A B 0
N° 1 2 3
PLANO N°: **A1-PEVC00392-40-504-0**

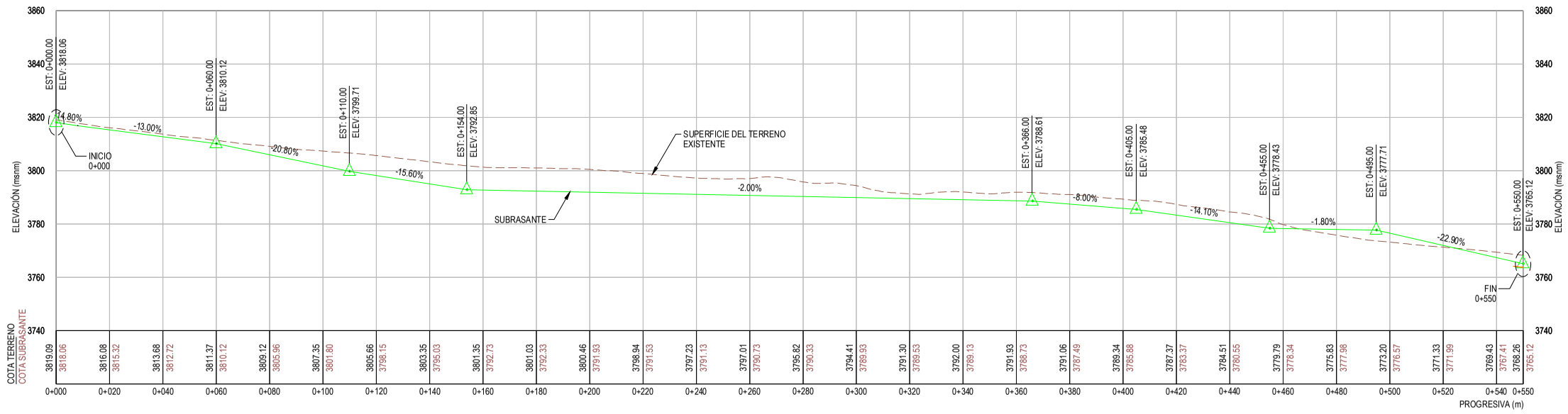
RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-504-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



CANAL DE DERIVACION ESTE - PLANTA

ESCALA: 1:1 000



CANAL DE DERIVACION - PERFIL LONGITUDINAL

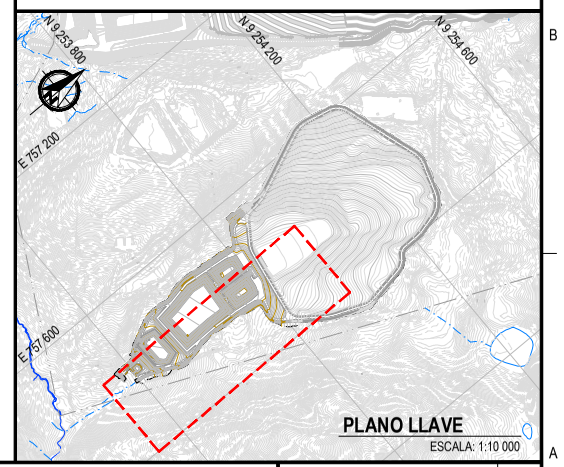
ESCALA: 1:1 000

LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANAL DE DERIVACIÓN DEL PAD FASE 3
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y POZAS DE PROCESOS
- CURVA HORIZONTAL
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- ALINEAMIENTO DEL CAMINO ADYACENTE AL CANAL DE DERIVACIÓN ESTE
- SUPERFICIE DE TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- PUNTO DE INTERSECCIÓN VERTICAL - PVI (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3768,26 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3765,12 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE NIVELADA DE LA SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRAFÍA FUE PROPORCIONADA POR EL PROPIETARIO EN DICIEMBRE DEL 2011.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL PROPIETARIO ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LAS TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL DEL ALINEAMIENTO SE MUESTRAN EN EL PLANO: A1-PEVC00392-40-508-0.
4. EL RELLENO DEBERÁ SER COLOCADO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.



PLANO LLAVE

ESCALA: 1:10 000

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-508-0	TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

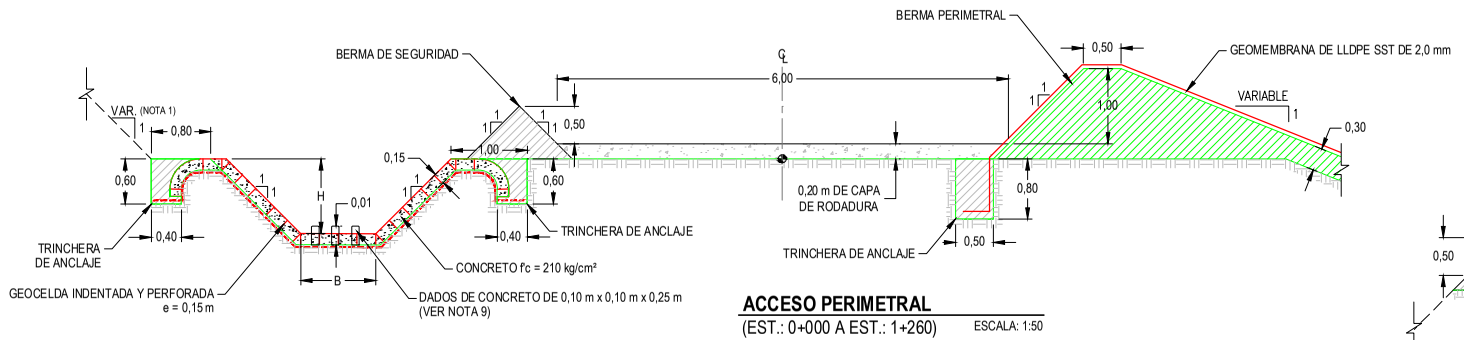
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL FASE 3 Y CANALES DE DERIVACIÓN
CANAL DE DERIVACION ESTE

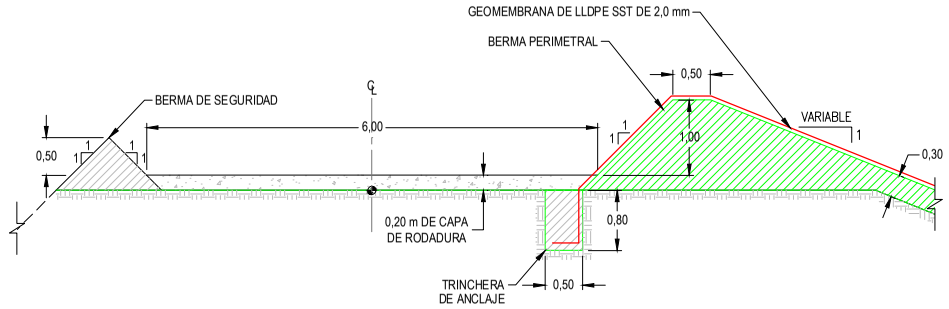
ESCALA: 1:1 000 — FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. A B 0 — N° 1 2 3
PLANO N°: **A1-PEVC00392-40-505-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-505-0 .DWG

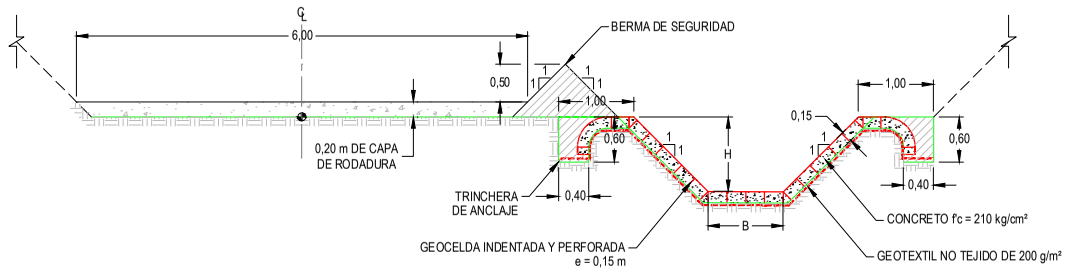
DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



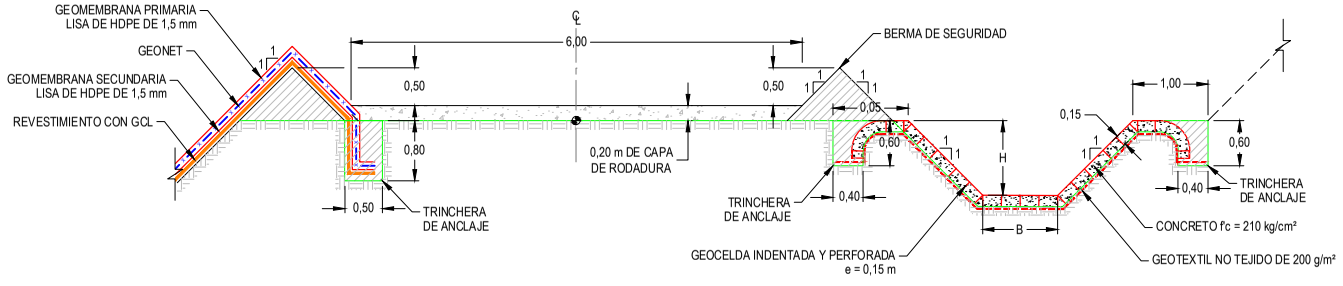
ACCESO PERIMETRAL
(EST.: 0+000 A EST.: 1+260)
(EST.: 1+580 A EST.: 1+617)
ESCALA: 1:50



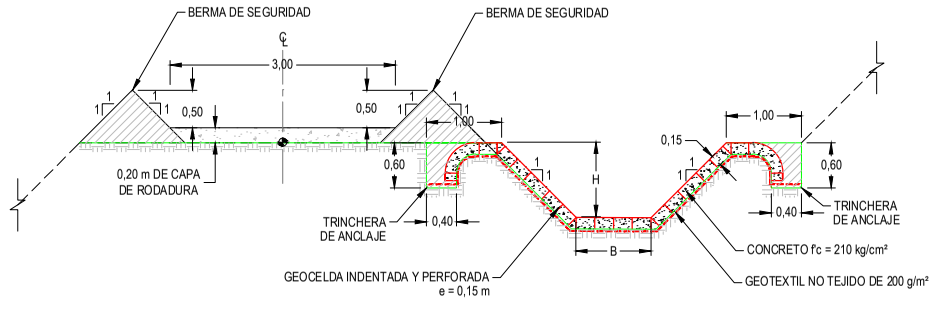
ACCESO PERIMETRAL
(EST.: 1+260 A EST.: 1+580)
ESCALA: 1:50



ACCESO A POZAS OESTE
(EST.: 0+000 A EST.: 0+160)
ESCALA: 1:50



ACCESO A POZAS OESTE
(EST.: 0+160 A EST.: 0+375)
ESCALA: 1:50



ACCESO A POZAS OESTE
(EST.: 0+375 A EST.: 0+600)
ESCALA: 1:50

TABLA Nº 1
DIMENSIONES DE CANAL EN ACCESO PERIMETRAL

SECCIÓN TÍPICA	TIPO DE SECCIÓN	B (m)	TALUD IZQ. (H:1V)	TALUD DER. (H:1V)	H (m)	TIPO DE REVESTIMIENTO	ESPESOR (m)
0+000 - 0+140	TRAPEZOIDAL	0,80	1	1	0,80	GEOCELDA	0,15
0+140 - 0+250	TRAPEZOIDAL	0,60	1	1	0,60	GEOCELDA	0,15
0+250 - 0+480	TRAPEZOIDAL	0,40	1	1	0,40	GEOCELDA	0,15
0+480 - 0+690	TRAPEZOIDAL	0,60	1	1	0,60	GEOCELDA	0,15
0+690 - 1+030	TRAPEZOIDAL	0,80	1	1	0,80	GEOCELDA	0,15
1+030 - 1+095	TRAPEZOIDAL	1,00	1	1	1,00	GEOCELDA Y DADOS DE CONCRETO	0,20
1+095 - 1+140	TRAPEZOIDAL	1,20	1	1	1,20	GEOCELDA Y DADOS DE CONCRETO	0,15
1+140 - 1+200	TRAPEZOIDAL	1,20	1	1	1,20	GEOCELDA	0,15
1+200 - 1+260	TRAPEZOIDAL	1,20	1	1	1,20	GEOCELDA Y DADOS DE CONCRETO	0,15

TABLA Nº 2
DIMENSIONES DE CANAL EN ACCESO A POZAS OESTE

SECCIÓN TÍPICA	TIPO DE SECCIÓN	B (m)	TALUD IZQ. (H:1V)	TALUD DER. (H:1V)	H (m)	TIPO DE REVESTIMIENTO	ESPESOR (m)
0+000 - 0+040	TRAPEZOIDAL	1,00	1	1	1,00	GEOCELDA Y DADOS DE CONCRETO	0,15
0+040 - 0+90	TRAPEZOIDAL	1,00	1	1	1,00	GEOCELDA	0,15
0+90 - 0+150	TRAPEZOIDAL	1,00	1	1	1,00	GEOCELDA Y DADOS DE CONCRETO	0,15
0+150 - 0+420	TRAPEZOIDAL	1,00	1	1	1,00	GEOCELDA	0,15
0+420 - 0+475	TRAPEZOIDAL	1,00	1	1	1,00	GEOCELDA	0,15
0+475 - 0+495	TRAPEZOIDAL	1,20	1	1	1,20	GEOCELDA	0,15
0+495 - 0+515	TRAPEZOIDAL	1,60	1	1	1,60	GEOCELDA	0,15
0+515 - 0+570	TRAPEZOIDAL	1,60	1	1	1,60	GEOCELDA Y DADOS DE CONCRETO	0,15
0+570 - 0+600	TRAPEZOIDAL	1,60	1	1	1,60	GEOCELDA	0,15

LEYENDA

- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN
- GEOMEMBRANA
- REVESTIMIENTO GEOSINTETICO DE ARCILLA (GCL)
- GEOCOMPUESTO
- GEOTEXTIL
- GEOCELDA INDENTADA Y PERFORADA
- TERRENO NATURAL
- RELLENO ESTRUCTURAL
- SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD
- MATERIAL DE RODADURA
- CONCRETO

NOTAS:

1. LOS TALUDES DE CORTE Y/O RELLENO, HAN SIDO DISEÑADOS PARA PERMITIR LOS TRABAJOS DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTOS. SI LOS TALUDES DE CORTE SE ENCUENTRAN EN ROCA COMPETENTE (SEGUN SEA DETERMINADO POR EL INGENIERO DE CQA) PODRÁN SER EMPINADOS. SI LAS CONDICIONES DEL SUELO SON DESFAVORABLES, EL CORTE DEBERÁ TENER MENOR PENDIENTE. ESTOS CAMBIOS DEBERÁN SER DETERMINADOS POR EL INGENIERO DE CQA EN CAMPO Y APROBADOS POR EL PROPIETARIO.
2. PARA TALUDES DE CORTE MAYOR A 5 METROS DE ALTURA SE CONSIDERA BANQUETAS CON PLATAFORMAS INTERMEDIAS DE 3,00 METROS.
3. EL RELLENO DE LA TRINCHERA DE ANCLAJE DEBERÁ HACERSE CON MATERIAL FINO COMPACTADO LIBRE DE EXCESO DE GRAVAS. LOS MATERIALES PARA REVESTIMIENTO DE SUELO (SOIL LINER) Ó MATERIAL DE SOBRE-REVESTIMIENTO SON APROPIADOS PARA ESTE RELLENO.
4. DEBERÁ PROVEERSE ABERTURAS EN LA BERMA DE SEGURIDAD PARA PERMITIR EL DRENAJE DEL AGUA DE ESCORRENTÍA SUPERFICIAL DEL ACCESO HACIA LOS TALUDES ADYACENTES.
5. LAS ESTRUCTURAS DE DERIVACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DEBERÁN CONTAR CON UN PLAN DE MANTENIMIENTO CONTINUO DURANTE LA VIDA ÚTIL DE ESTA ESTRUCTURA.
6. LOS RELLENOS DEBERÁN SER COLOCADOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
7. LA CAPA DE RODADURA DEL ACCESO PERIMETRAL DEBERÁ TENER UNA INCLINACIÓN MÍNIMA DEL 2%, HACIA LA BERMA DE SEGURIDAD, PARA FACILITAR EL DRENAJE DEL AGUA SUPERFICIAL HACIA EL CANAL DE DERIVACIÓN ADYACENTE.
8. EL MATERIAL PARA LA CAPA DE RODADURA DEBERÁ SER DE ROCA ESTABLE, NO METEORIZADA E INORGÁNICA, LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE MATERIAL SE INDICAN EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
9. LOS DADOS DE CONCRETO SE COLOCARÁN EN EL CANAL REVESTIDO CUANDO LAS PENDIENTES SEAN MUY PRONUNCIADAS.

PLANO Nº	REFERENCIA DE PLANOS

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

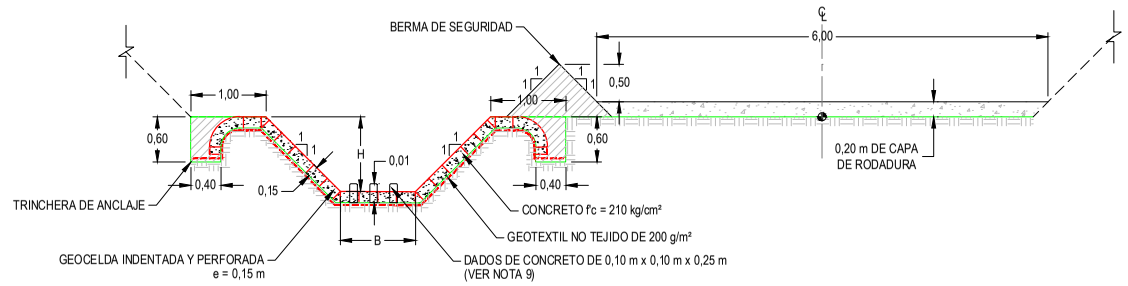
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN
FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL FASE 3 Y CANALES DE DERIVACIÓN
SECCIONES GENERALES - LAMINA 1 DE 2

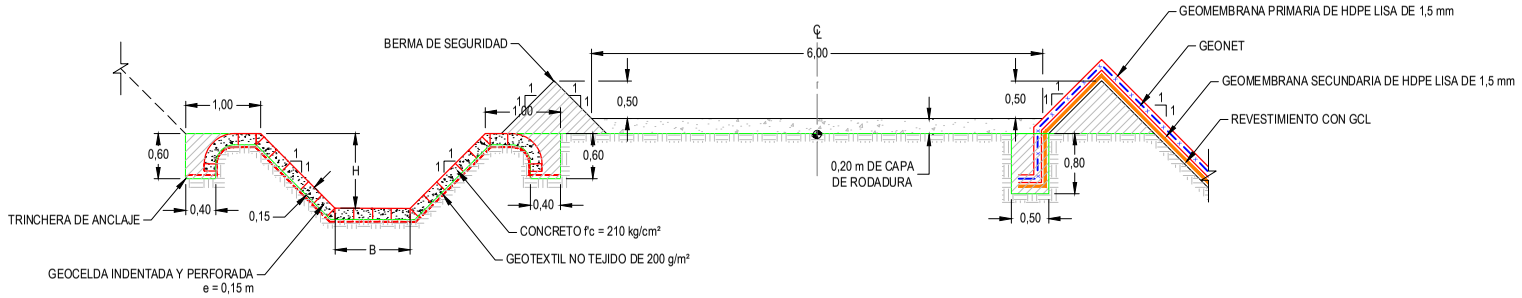
ESCALA: SIN ESCALA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. A B 0 . . . . . .
Nº 1 2 3 . . . . . .
PLANO Nº: **A1-PEVC00392-40-506-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-506-0.DWG

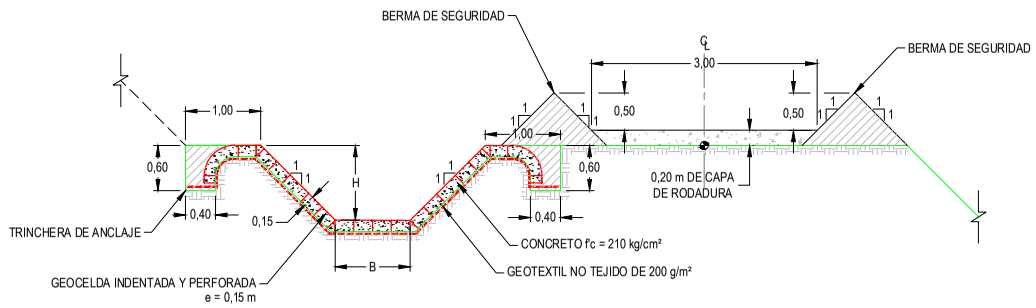
DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



ACCESO A POZAS ESTE
(EST.: 0+000 A EST.: 0+170) ESCALA: 1:50



ACCESO A POZAS ESTE
(EST.: 0+170 A EST.: 0+370) ESCALA: 1:50



ACCESO A POZAS ESTE
(EST.: 0+370 A EST.: 0+550) ESCALA: 1:50

TABLA Nº 1
DIMENSIONES DE CANAL EN ACCESO A POZAS ESTE

SECCIÓN TÍPICA	TIPO DE SECCIÓN	B (m)	TALUD IZQ. (H:1V)	TALUD DER. (H:1V)	H (m)	TIPO DE REVESTIMIENTO	ESPESOR (m)
0+000 - 0+155	TRAPEZOIDAL	1,20	1	1	1,20	GEOCELDA Y DADOS DE CONCRETO	0,15
0+155 - 0+360	TRAPEZOIDAL	1,20	1	1	1,20	GEOCELDA	0,15
0+360 - 0+455	TRAPEZOIDAL	1,40	1	1	1,40	GEOCELDA Y DADOS DE CONCRETO	0,15
0+455 - 0+495	TRAPEZOIDAL	1,40	1	1	1,40	GEOCELDA	0,15
0+495 - 0+550	TRAPEZOIDAL	1,40	1	1	1,40	GEOCELDA Y DADOS DE CONCRETO	0,15

LEYENDA

- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN
- GEOMEMBRANA DE HDPE DE 1,5 mm
- REVESTIMIENTO GEOSINTETICO DE ARCILLA (GCL)
- GEOCOMPUESTO
- GEOTEXTIL
- GEOCELDA INDENTADA Y PERFORADA
- TERRENO NATURAL
- RELLENO ESTRUCTURAL
- MATERIAL DE RODADURA
- CONCRETO

NOTAS:

1. LOS TALUDES DE CORTE Y/O RELLENO, HAN SIDO DISEÑADOS PARA PERMITIR LOS TRABAJOS DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTOS. SI LOS TALUDES DE CORTE SE ENCUENTRAN EN ROCA COMPETENTE (SEGÚN SEA DETERMINADO POR EL INGENIERO DE CQA) PODRÁN SER EMPINADOS. SI LAS CONDICIONES DEL SUELO SON DESFAVORABLES, EL CORTE DEBERÁ TENER MENOR PENDIENTE. ESTOS CAMBIOS DEBERÁN SER DETERMINADOS POR EL INGENIERO DE CQA EN CAMPO Y APROBADOS POR EL PROPIETARIO.
2. PARA TALUDES DE CORTE MAYOR A 5 METROS DE ALTURA SE CONSIDERA BANQUETAS CON PLATAFORMAS INTERMEDIAS DE 3.00 METROS.
3. EL RELLENO DE LA TRINCHERA DE ANCLAJE DEBERÁ HACERSE CON MATERIAL FINO COMPACTADO LIBRE DE EXCESO DE GRAVAS. LOS MATERIALES PARA REVESTIMIENTO DE SUELO (SOIL LINER) Ó MATERIAL DE SOBRE-REVESTIMIENTO SON APROPIADOS PARA ESTE RELLENO.
4. DEBERÁ PROVEERSE ABERTURAS EN LA BERMA DE SEGURIDAD PARA PERMITIR EL DRENAJE DEL AGUA DE ESCORRENTÍA SUPERFICIAL DEL ACCESO HACIA LOS TALUDES ADYACENTES.
5. LAS ESTRUCTURAS DE DERIVACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DEBERÁN CONTAR CON UN PLAN DE MANTENIMIENTO CONTINUO DURANTE LA VIDA ÚTIL DE ESTA ESTRUCTURA.
6. LOS RELLENOS DEBERÁN SER COLOCADOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
7. LA CAPA DE RODADURA DEL ACCESO PERIMETRAL DEBERÁ TENER UNA INCLINACIÓN MÍNIMA DEL 2%, HACIA LA BERMA DE SEGURIDAD, PARA FACILITAR EL DRENAJE DEL AGUA SUPERFICIAL HACIA EL CANAL DE DERIVACIÓN ADYACENTE.
8. EL MATERIAL PARA LA CAPA DE RODADURA DEBERÁ SER DE ROCA ESTABLE, NO METEORIZADA E INORGÁNICA. LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE MATERIAL SE INDICAN EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
9. LOS DADOS DE CONCRETO SE COLOCARÁN EN EL CANAL REVESTIDO CUANDO LAS PENDIENTES SEAN MUY PRONUNCIADAS.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO Nº	REFERENCIA DE PLANOS
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN
FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL FASE 3 Y CANALES DE DERIVACIÓN
SECCIONES GENERALES - LAMINA 2 DE 2

ESCALA: SIN ESCALA
FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. A B 0
Nº 1 2 3
PLANO Nº: **A1-PEVC00392-40-507-0**

RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-507-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International

TABLA N° 1
CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL
TABLA DE CONTROL HORIZONTAL

DESC.	ESTACIÓN	DATOS DE CURVA	NORTE	ESTE
PI	0+000,00		9 253 926 29	757 664 03
PI	0+027,06		9 253 953 29	757 662 15
PC	0+006,55		9 253 932 83	757 663 57
RP		CURVA: 1	9 253 924 50	757 543 86
PT	0+047,18		9 253 972 11	757 654 01
		ÁNGULO: 19°23 54" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 120 00 GDC: 47°44 47"		
PI	0+247,61		9 254 156 09	757 574 48
PC	0+222,50		9 254 133 04	757 584 45
RP		CURVA: 2	9 254 164 78	757 657 88
PT	0+271,16		9 254 180 69	757 579 48
		ÁNGULO: 34°50 55" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 80 00 GDC: 71°37 11"		
PI	0+363,73		9 254 271 42	757 597 89
PC	0+334,62		9 254 242 89	757 592 10
RP		CURVA: 3	9 254 232 94	757 641 10
PT	0+387,34		9 254 280 47	757 625 55
		ÁNGULO: 60°24 47" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 50 00 GDC: 114°35 30"		
PI	0+617,78		9 254 352 12	757 844 57
PC	0+598,44		9 254 346 10	757 826 19
RP		CURVA: 4	9 254 289 08	757 844 84
PT	0+635,85		9 254 346 26	757 863 00
		ÁNGULO: 35°43 55" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 60 00 GDC: 95°29 35"		
PI	0+755,61		9 254 310 02	757 977 14
PC	0+716,76		9 254 321 78	757 940 12
RP		CURVA: 5	9 254 255 06	757 918 93
PT	0+787,69		9 254 272 38	757 986 75
		ÁNGULO: 58°03 26" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 70 00 GDC: 81°51 04"		
PI	0+843,39		9 254 218 41	758 000 54
PC	0+828,48		9 254 232 87	757 996 84
RP		CURVA: 6	9 254 203 17	757 880 58
PT	0+858,16		9 254 203 50	758 000 58
		ÁNGULO: 14°10 15" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 120 00 GDC: 47°44 47"		
PI	0+907,24		9 254 154 41	758 000 71
PC	0+892,16		9 254 169 50	758 000 67
RP		CURVA: 7	9 254 169 58	758 030 67
PT	0+920,11		9 254 145 45	758 012 84
		ÁNGULO: 53°22 42" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 30 00 GDC: 190°59 09"		
PI	0+947,36		9 254 129 25	758 034 76
PC	0+927,25		9 254 141 21	758 018 58
RP		CURVA: 8	9 254 100 99	757 988 86
PT	0+965,49		9 254 109 43	758 038 15
		ÁNGULO: 43°49 26" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 50 00 GDC: 114°35 30"		
PI	1+078,71		9 253 997 83	758 057 24
PC	1+064,35		9 254 011 99	758 054 82
RP		CURVA: 9	9 254 003 56	758 005 54
PT	1+092,32		9 253 984 55	758 051 78
		ÁNGULO: 32°03 39" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 50 00 GDC: 114°35 30"		
PI	1+187,66		9 253 896 38	758 015 53
PC	1+170,05		9 253 912 66	758 022 22
RP		CURVA: 10	9 253 969 70	757 883 49
PT	1+205,11		9 253 882 08	758 005 24
		ÁNGULO: 13°23 28" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 150 00 GDC: 38°11 50"		
PI	1+290,16		9 253 813 05	757 955 56
PC	1+265,52		9 253 833 05	757 969 95
RP		CURVA: 11	9 253 856 42	757 937 49
PT	1+309,69		9 253 816 91	757 931 21
		ÁNGULO: 63°16 44" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 40 00 GDC: 143°14 22"		
PI	1+501,10		9 253 846 92	757 742 17
PC	1+485,19		9 253 844 43	757 757 89
RP		CURVA: 12	9 253 913 56	757 768 87
PT	1+516,48		9 253 855 97	757 729 08
		ÁNGULO: 25°36 47" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 70 00 GDC: 81°51 04"		
PI	1+593,29		9 253 899 62	757 665 88
PC	1+574,05		9 253 888 69	757 681 72
RP		CURVA: 13	9 253 921 60	757 704 45
PT	1+609,92		9 253 918 82	757 664 55
		ÁNGULO: 51°23 13" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 40 00 GDC: 143°14 22"		
PI	1+617,40		9 253 926 28	757 664 03

TABLA N° 2
CANAL DE DERIVACION OESTE
TABLA DE CONTROL HORIZONTAL

DESC.	ESTACIÓN	DATOS DE CURVA	NORTE	ESTE
PI	0+000,00		9 253 926 29	757 664 03
PI	0+077,18		9 253 849 29	757 669 38
PC	0+066,06		9 253 860 39	757 668 61
RP		CURVA: 1	9 253 862 13	757 693 55
PT	0+086,99		9 253 842 44	757 678 14
		ÁNGULO: 47°58'33" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 25.00 GDC: 229°10'59"		
PI	0+106,52		9 253 830 40	757 693 52
PC	0+095,58		9 253 837 14	757 684 91
RP		CURVA: 2	9 253 868 64	757 709 56
PT	0+116,93		9 253 828 98	757 704 36
		ÁNGULO: 30°34'50" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 40.00 GDC: 143°14'22"		
PI	0+145,45		9 253 825 28	757 732 64
PC	0+118,40		9 253 828 79	757 705 82
RP		CURVA: 3	9 253 804 00	757 702 57
PT	0+159,64		9 253 798 81	757 727 03
		ÁNGULO: 94°30'45" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 25.00 GDC: 229°10'59"		
PI	0+179,88		9 253 779 01	757 722 83
PI	0+317,71		9 253 641 97	757 708 15
PI	0+377,16		9 253 583 77	757 720 24
PC	0+367,04		9 253 593 67	757 718 18
RP		CURVA: 4	9 253 588 58	757 693 71
PT	0+386,26		9 253 575 22	757 714 83
		ÁNGULO: 44°03'03" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 25.00 GDC: 229°10'59"		
PI	0+403,67		9 253 560 51	757 705 52
PC	0+392,30		9 253 570 12	757 711 61
RP		CURVA: 5	9 253 554 08	757 736 96
PT	0+414,04		9 253 549 28	757 707 34
		ÁNGULO: 41°31'36" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 30.00 GDC: 190°59'09"		
PI	0+435,67		9 253 527 93	757 710 81
PC	0+428,36		9 253 535 15	757 709 64
RP		CURVA: 6	9 253 543 15	757 758 99
PT	0+442,89		9 253 521 34	757 714 00
		ÁNGULO: 16°38'56" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 50.00 GDC: 114°35'30"		
PI	0+533,07		9 253 440 19	757 753 32
PC	0+522,55		9 253 449 65	757 748 74
RP		CURVA: 7	9 253 467 10	757 784 73
PT	0+543,12		9 253 434 21	757 761 97
		ÁNGULO: 29°27'28" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 40.00 GDC: 143°14'22"		
PI	0+557,32		9 253 426 12	757 773 65
PC	0+548,19		9 253 431 32	757 766 14
RP		CURVA: 8	9 253 410 76	757 751 92
PT	0+565,70		9 253 417 31	757 776 04
		ÁNGULO: 40°07'49" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 25.00 GDC: 229°10'59"		
PI	0+578,24		9 253 405 21	757 779 33
PC	0+574,84		9 253 408 49	757 778 44
RP		CURVA: 9	9 253 400 63	757 749 48
PT	0+581,60		9 253 401 82	757 779 46
		ÁNGULO: 12°54'54" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 30.00 GDC: 190°59'09"		
PI	0+600,83		9 253 382 61	757 780 22
PC	0+589,80		9 253 393 63	757 779 79
RP		CURVA: 10	9 253 394 62	757 804 77
PT	0+610,57		9 253 375 50	757 788 65
		ÁNGULO: 47°35'48" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 25.00 GDC: 229°10'59"		
PI	0+615,00		9 253 372 65	757 792 04

TABLA N° 3
CANAL DE DERIVACION ESTE
TABLA DE CONTROL HORIZONTAL

DESC.	ESTACIÓN	DATOS DE CURVA	NORTE	ESTE
PI	0+000,00		9 253 839 63	757 974 69
PI	0+083,57		9 253 771 80	757 925 87
PC	0+064,76		9 253 787 07	757 936 86
RP		CURVA: 1	9 253 801 68	757 916 57
PT	0+097,01		9 253 778 13	757 908 15
		ÁNGULO: 73°55'57" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 25.00 GDC: 229°10'59"		
PI	0+156,54		9 253 798 18	757 852 10
PC	0+125,59		9 253 787 76	757 881 25
RP		CURVA: 2	9 253 764 22	757 872 83
PT	0+170,16		9 253 767 49	757 848 04
		ÁNGULO: 102°08'40"TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 25.00 GDC: 229°10'59"		
PI	0+217,73		9 253 720 33	757 841 81
PI	0+296,70		9 253 641 48	757 837 49
PI	0+358,02		9 253 580 17	757 838 81
PC	0+348,13		9 253 590 06	757 838 60
RP		CURVA: 3	9 253 590 70	757 868 59
PT	0+367,24		9 253 572 35	757 844 86
		ÁNGULO: 36°29'20" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 30.00 GDC: 190°59'09"		
PI	0+377,79		9 253 564 00	757 851 31
PC	0+371,09		9 253 569 30	757 847 21
RP		CURVA: 4	9 253 554 01	757 827 44
PT	0+384,18		9 253 557 37	757 852 21
		ÁNGULO: 29°59'39" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 25.00 GDC: 229°10'59"		
PI	0+426,02		9 253 515 91	757 857 83
PC	0+409,35		9 253 532 43	757 855 59
RP		CURVA: 5	9 253 524 36	757 796 14
PT	0+441,86		9 253 500 60	757 851 24
		ÁNGULO: 31°02'58" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 60.00 GDC: 95°29'35"		
PI	0+527,53		9 253 421 94	757 817 31
PC	0+518,11		9 253 430 59	757 821 05
RP		CURVA: 6	9 253 398 91	757 894 51
PT	0+536,87		9 253 412 65	757 815 70
		ÁNGULO: 13°26'16" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 80.00 GDC: 71°37'11"		
PI	0+550,00		9 253 399 72	757 813 44

TABLA Nº 4
CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL FASE 3
TALUDES DE CORTE

PROGRESIVA	TALUD DE BANQUETA
0+000 - 0+210	0,5H:1V
0+210 - 0+220	0,5H:1V
0+220 - 0+340	0,5H:1V
0+340 - 0+480	0,5H:1V
0+480 - 0+600	0,5H:1V
0+600 - 0+730	1H:1V
0+730 - 0+780	1H:1V
0+780 - 0+920	0,5H:1V
0+920 - 1+030	1H:1V
1+030 - 1+100	1H:1V
1+100 - 1+260	1H:1V

TABLA Nº 5
CANAL DE DERIVACIÓN OESTE
TALUDES DE CORTE

PROGRESIVA	TALUD DE BANQUETA
0+000 - +080	0,75H:1V 1H:1V
0+080 - 0+450	1H:1V 1,25H:1V
0+450 - 0+480	1H:1V 1,25H:1V
0+480 - 0+600	1H:1V 1,25H:1V

TABLA Nº 6
CANAL DE DERIVACIÓN ESTE
TALUDES DE CORTE

PROGRESIVA	TALUD DE BANQUETA
0+000 - 0+360	1H:1V 1,25H:1V
0+360 - 0+550	1H:1V 1,25H:1V

NOTA:

1. LAS TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL PERTENECEN AL CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL DE LA FASE 3 Y A LOS CANALES DE DERIVACIÓN OESTE Y ESTE.

   VER LOS PLANOS:

   A1-PEVC00392-40-206-0.
   A1-PEVC00392-40-501-0.
   A1-PEVC00392-40-502-0.
   A1-PEVC00392-40-503-0.
   A1-PEVC00392-40-504-0.
   A1-PEVC00392-40-505-0.

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
A1-PEVC00392-40-505-0	CANAL DE DERIVACION ESTE
A1-PEVC00392-40-504-0	CANAL DE DERIVACION OESTE
A1-PEVC00392-40-503-0	CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - LAMINA 3 DE 3
A1-PEVC00392-40-502-0	CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - LAMINA 2 DE 3
A1-PEVC00392-40-501-0	CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL - LAMINA 1 DE 3
A1-PEVC00392-40-206-0	PLANO DE NIVELACIÓN - SECCIONES

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	A. CHERO	19/04/2013	EMITIDO PARA CONSTRUCCIÓN	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
B	A. CHERO	28/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ
A	J. TOLEDO	22/02/2013	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	J. QUIJANO	M. RODRÍGUEZ

DIBUJADO:	A. CHERO	19/04/2013
REVISADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
DISEÑADO:	J. VILLANUEVA	19/04/2013
VERIFICADO:	J. QUIJANO	19/04/2013
APROBADO:	M. RODRÍGUEZ	19/04/2013
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 18S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco
Perú

Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú

T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

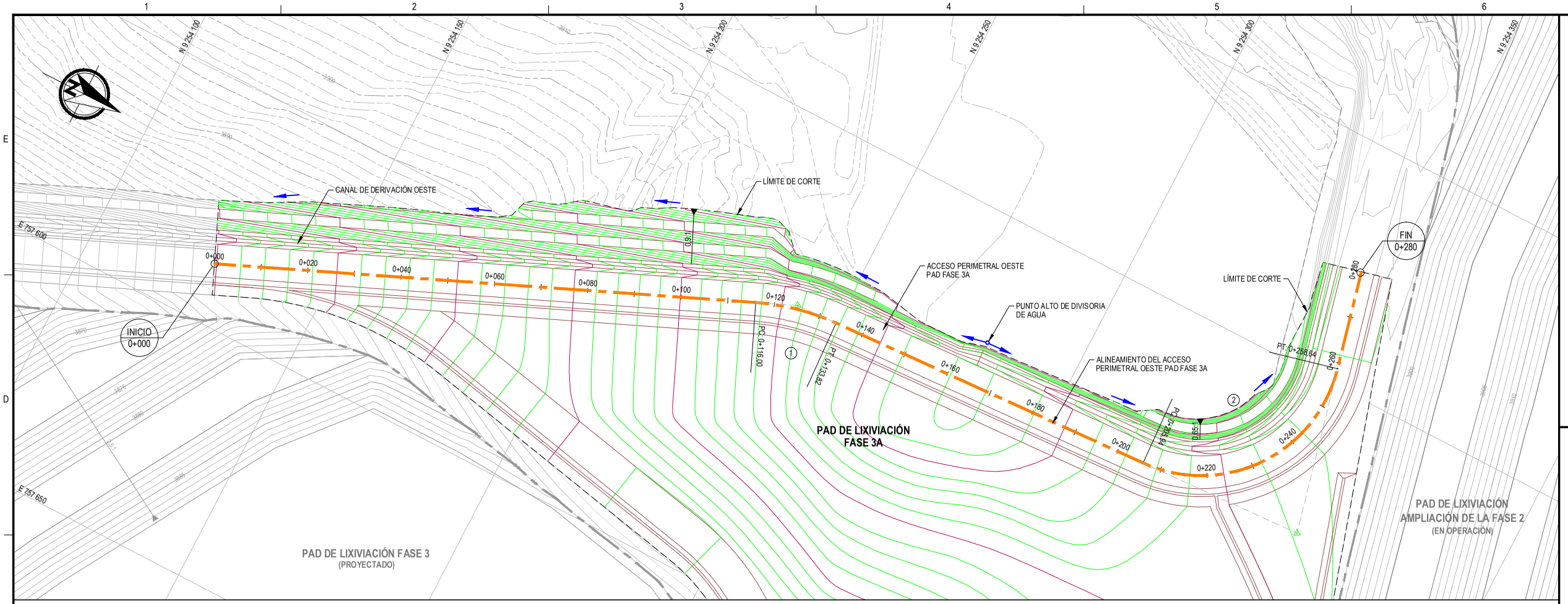
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
INGENIERÍA INTEGRAL DE DETALLE DEL PAD DE LIXIVIACIÓN
FASE 3, 3A y 3B

TÍTULO: CAMINO DE ACCESO PERIMETRAL FASE 3 Y CANALES DE DERIVACIÓN
TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL

ESCALA: SIN ESCALA
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
FORMATO: A1
REV. A B 0
N° 1 2 3
PLANO N°: **A1-PEVC00392-40-508-0**

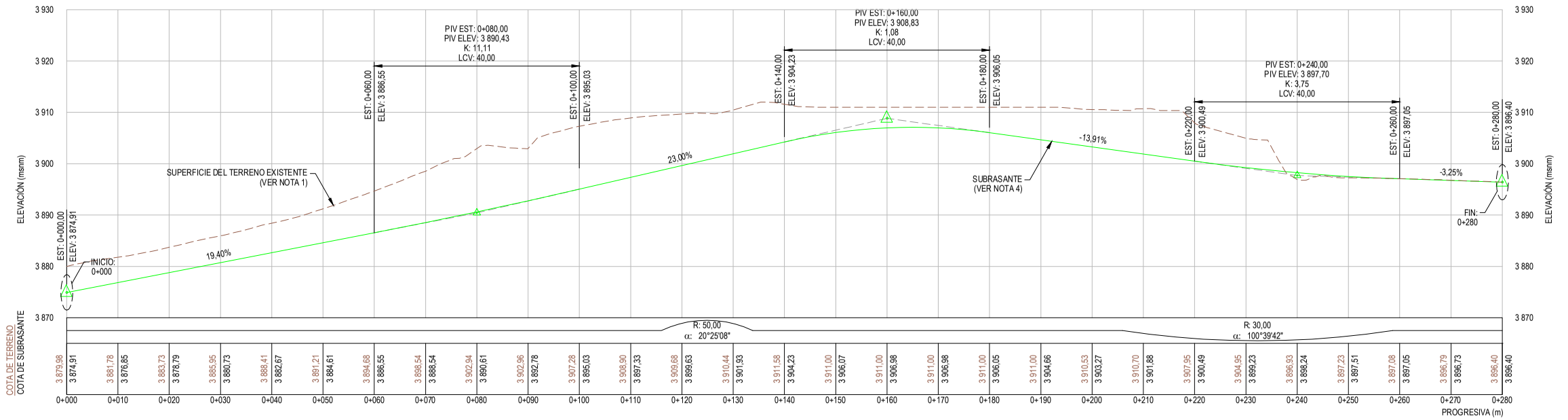
RUTA ARCHIVO CAD: X:\PEVC00392 INGENIERIA INTEGRAL PAD DE LIXIVIACION\INGENIERIA DE DETALLE FASE 3-3A-3B\REV. 0\01 DRAWINGS\A1-PEVC00392-40-508-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



ACCESO PERIMETRAL OESTE - PLANTA

ESCALA: 1 : 500



ACCESO PERIMETRAL OESTE - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: 1 : 500

1 : 500 — 5 0 5 10 15 20 25 m

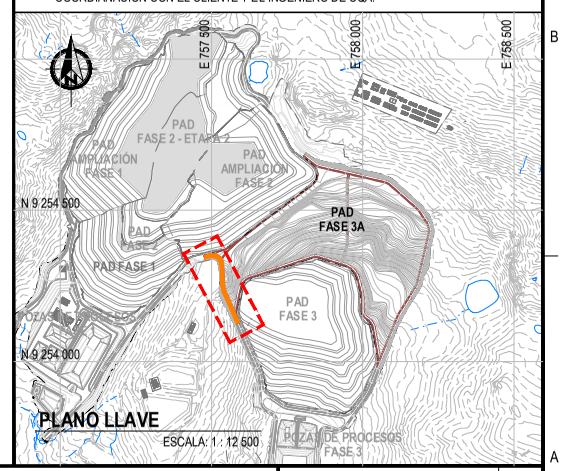
1 : 12 500 — 125 0 125 250 375 500 875 m

LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN Y APILAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES, PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANALES DE DERIVACIÓN FASE 3A
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
- ALINEAMIENTO DEL ACCESO PERIMETRAL OESTE
- SENTIDO DE FLUJO
- (1) CURVA HORIZONTAL
- SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- PUNTO DE INTERSECCIÓN - PI (PLANTA) / PUNTO DE INTERSECCIÓN VERTICAL - PVI (PERFIL)
- 3 896,40 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3 896,40 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE NIVELADA DE LA SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014 .
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL CLIENTE ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LOS MATERIALES UTILIZABLES (SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD, SUELO ORGÁNICO, ETC.) ENCONTRADOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDOS Y APILADOS PARA USARLOS POSTERIORMENTE, SEGÚN SEA REQUERIDO POR EL CLIENTE.
4. LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN REPRESENTAN LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD PARA LAS INSTALACIONES REVESTIDAS, LA CARA INFERIOR DE LA SUPERFICIE DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES.
5. LOS TALUDES DE CORTE Y/O RELLENO HAN SIDO DISEÑADOS PARA PERMITIR LOS TRABAJOS DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTOS. EN LO POSIBLE, EL INGENIERO DE COA DEBERÁ HACER CUMPLIR LO ESTABLECIDO EN LOS PLANOS; SIN EMBARGO, SI LAS CONDICIONES DEL SUELO SON DISTINTAS A LAS ESPERADAS, LOS TALUDES DE CORTE PODRÍAN MODIFICARSE LUEGO QUE EL INGENIERO DE COA HAYA NOTIFICADO POR ESCRITO AL DISEÑADOR ACERCA DE LA POSIBILIDAD DE CAMBIAR ESTOS TALUDES PARA ADECUARSE A LAS CONDICIONES DEL TERRENO. ESTE TIPO DE CAMBIOS DEBERÁN SER REVISADOS POR EL ESPECIALISTA GEOTÉCNICO Y APROBADOS POR EL DISEÑADOR (RCD).
6. LOS MATERIALES DE RELLENO DEBERÁN SER COLOCADOS Y COMPACTADOS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.
7. LOS DATOS PARA EL REPLANTEO DEBERÁN SER APROBADOS EN CAMPO POR EL INGENIERO DE COA ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN. SI LA TOPOGRAFÍA EXISTENTE ES DIFERENTE A LA MOSTRADA EN LOS PLANOS, EL INGENIERO DE COA DEBERÁ INFORMAR AL CLIENTE PARA SOLICITAR UN CAMBIO DE DISEÑO.
8. LOS DATOS DEL CONTROL HORIZONTAL PARA EL ACCESO PERIMETRAL SON MOSTRADOS EN EL PLANO 100729-01-B-305.
9. LAS DIMENSIONES DEL CANAL DE DERIVACIÓN VARÍAN DEPENDIENDO DE SU UBICACIÓN A LO LARGO DEL ALINEAMIENTO DEL ACCESO PERIMETRAL. LAS DIMENSIONES DEL CANAL, ASÍ COMO SU UBICACIÓN, SON MOSTRADOS EN EL PLANO 100729-01-B-304.
10. LOS TALUDES MOSTRADOS EN ESTE PLANO SON TALUDES GLOBALES. LOS TALUDES DE BANCO SE ENCUENTRAN EN LA TABLA N° 3 DEL PLANO 100729-01-B-305.
11. LOS TALUDES DE CORTE DEBERÁN CONFORMARSE DE ACUERDO AL PRESENTE PLANO. TODO CAMBIO EN LA CONFORMACIÓN DE LOS TALUDES DEBERÁ SER APROBADO POR EL DISEÑADOR.
12. RETIRAR MATERIAL SUELTO HASTA UN TALUD DE 0,9:1 (H:V). ESTA ZONA SE EVALUARÁ SEGÚN LAS CONDICIONES ENCONTRADAS EN CAMPO EN COORDINACIÓN CON EL CLIENTE Y EL INGENIERO DE COA.



PLANO LLAVE

ESCALA: 1 : 12 500

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-305-0	TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL
100729-01-B-304-0	SECCIONES Y DETALLES GENERALES

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

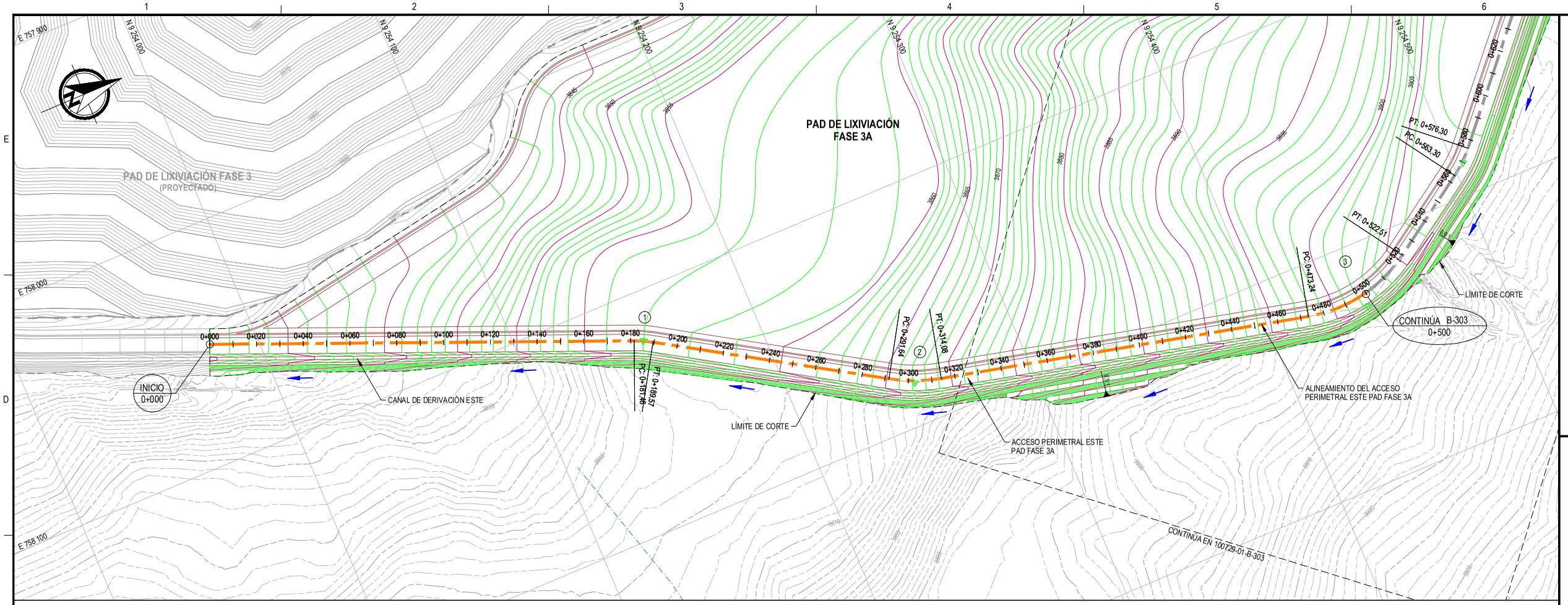
PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **ACCESO PERIMETRAL - FASE 3A**
ACCESO PERIMETRAL OESTE

ESCALA: INDICADA — FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. A B 0 N° 1 1 1
PLANO N° **100729-01-B-301-0**

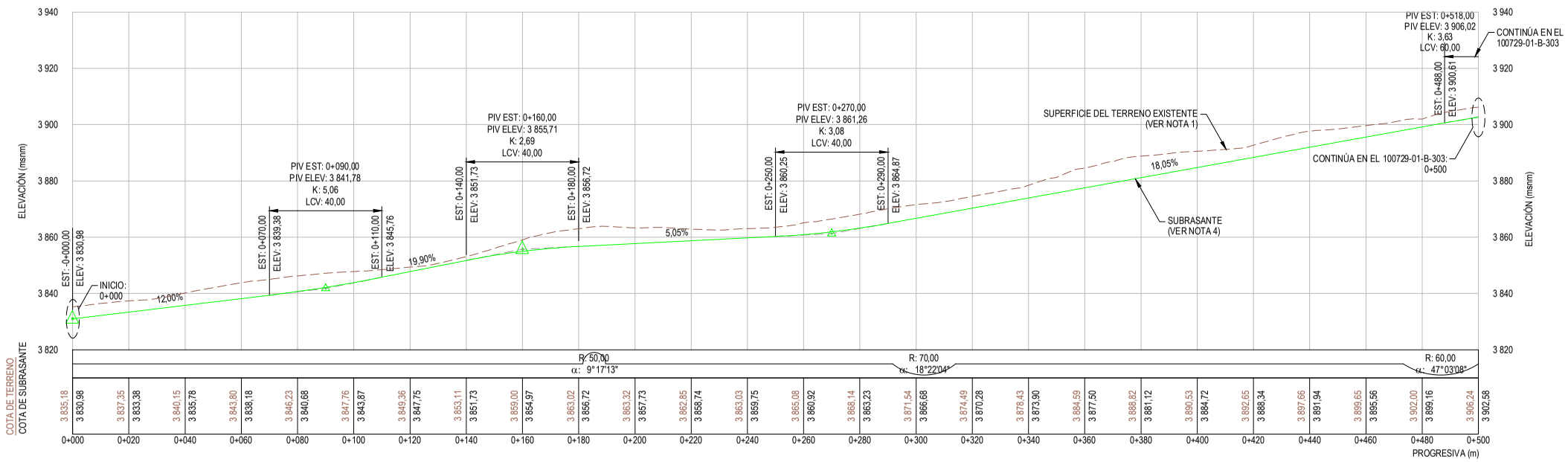
RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 D:\RAWINGS\100729-01-B-301-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



ACCESO PERIMETRAL ESTE - PLANTA

ESCALA: 1 : 1000



ACCESO PERIMETRAL ESTE - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: 1 : 1000

1 : 1 000 — 10 0 10 20 30 40 50 m

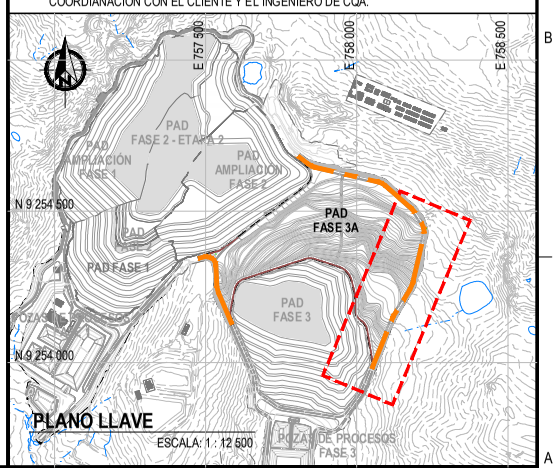
1 : 12 500 — 125 0 125 250 375 500 875 m

LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN Y APILAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES, PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANALES DE DERIVACIÓN FASE 3A
- QUEBRADAS
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
- ALINEAMIENTO DEL ACCESO PERIMETRAL ESTE
- SENTIDO DE FLUJO
- (1) CURVA HORIZONTAL
- SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- PUNTO DE INTERSECCIÓN - PI (PLANTA) / PUNTO DE INTERSECCIÓN VERTICAL - PVI (PERFIL)
- 3 906,24 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3 902,58 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE NIVELADA DE LA SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014.
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL CLIENTE ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LOS MATERIALES UTILIZABLES (SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD, SUELO ORGÁNICO, ETC.) ENCONTRADOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDOS Y APILADOS PARA USARLOS POSTERIORMENTE, SEGÚN SEA REQUERIDO POR EL CLIENTE.
4. LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN REPRESENTAN LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD PARA LAS INSTALACIONES REVESTIDAS. LA CARA INFERIOR DE LA SUPERFICIE DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES.
5. LOS TALUDES DE CORTE Y/O RELLENO HAN SIDO DISEÑADOS PARA PERMITIR LOS TRABAJOS DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTOS. EN LO POSIBLE, EL INGENIERO DE CQA DEBERÁ HACER CUMPLIR LO ESTABLECIDO EN LOS PLANOS; SIN EMBARGO, SI LAS CONDICIONES DEL SUELO SON DISTINTAS A LAS ESPERADAS, LOS TALUDES DE CORTE PODRÍAN MODIFICARSE LUEGO QUE EL INGENIERO DE CQA HAYA NOTIFICADO POR ESCRITO AL DISEÑADOR ACERCA DE LA POSIBILIDAD DE CAMBIAR ESTOS TALUDES PARA ADECUARSE A LAS CONDICIONES DEL TERRENO. ESTE TIPO DE CAMBIOS DEBERÁN SER REVISADOS POR EL ESPECIALISTA GEOTÉCNICO Y APROBADOS POR EL DISEÑADOR.
6. LOS MATERIALES DE RELLENO DEBERÁN SER COLOCADOS Y COMPACTADOS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.
7. LOS DATOS PARA EL REPLANTEO DEBERÁN SER APROBADOS EN CAMPO POR EL INGENIERO DE CQA ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN. SI LA TOPOGRAFÍA EXISTENTE ES DIFERENTE A LA MOSTRADA EN LOS PLANOS, EL INGENIERO DE CQA DEBERÁ INFORMAR AL CLIENTE PARA SOLICITAR UN CAMBIO DE DISEÑO (RCD).
8. LOS DATOS DEL CONTROL HORIZONTAL PARA EL ACCESO PERIMETRAL SON MOSTRADOS EN EL PLANO 100729-01-B-305.
9. LAS DIMENSIONES DEL CANAL DE DERIVACIÓN VARÍAN DEPENDIENDO DE SU UBICACIÓN A LO LARGO DEL ALINEAMIENTO DZ E EL ACCESO PERIMETRAL. LAS DIMENSIONES DEL CANAL, ASÍ COMO SU UBICACIÓN, SON MOSTRADOS EN EL PLANO 100729-01-B-304.
10. LOS TALUDES MOSTRADOS EN ESTE PLANO SON TALUDES GLOBALES. LOS TALUDES DE BANCO SE ENCUENTRAN EN LA TABLA N°4 DEL PLANO 100729-01-B-305.
11. LOS TALUDES DE CORTE DEBERÁN CONFORMARSE DE ACUERDO AL PRESENTE PLANO. TODO CAMBIO EN LA CONFORMACIÓN DE LOS TALUDES DEBERÁ SER APROBADO POR EL DISEÑADOR.
12. RETIRAR MATERIAL SUELTO HASTA UN TALUD DE 0,9:1 (H:V). ESTA ZONA SE EVALUARÁ SEGÚN LAS CONDICIONES ENCONTRADAS EN CAMPO EN COORDINACIÓN CON EL CLIENTE Y EL INGENIERO DE CQA.



PLANO LLAVE

ESCALA: 1 : 12 500

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-305-0	TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL
100729-01-B-304-0	SECCIONES Y DETALLES GENERALES
100729-01-B-303-0	ACCESO PERIMETRAL ESTE - LÁMINA 2 DE 2

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

CLIENTE: CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: ACCESO PERIMETRAL - FASE 3A
ACCESO PERIMETRAL ESTE - LÁMINA 1 DE 2

ESCALA: INDICADA — FORMATO: A1

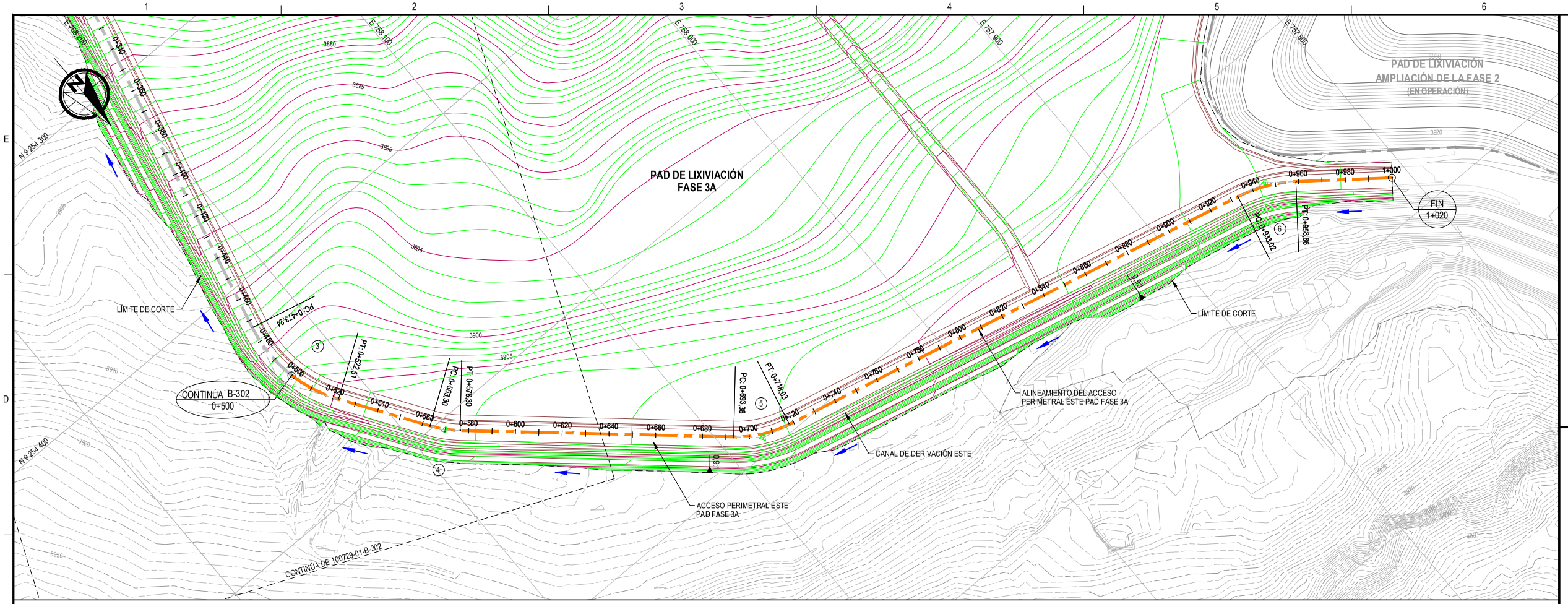
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV. A B 0
N° 1 1 1

PLANO N° 100729-01-B-302-0

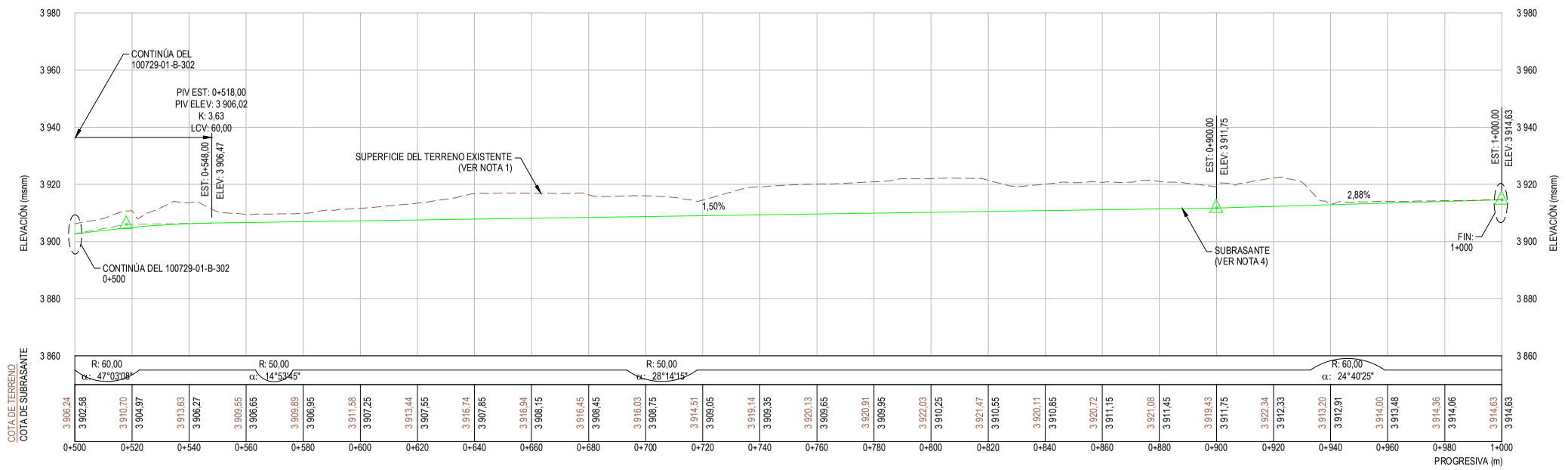
RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-302-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



ACCESO PERIMETRAL ESTE - PLANTA

ESCALA: 1 : 1000



ACCESO PERIMETRAL ESTE - PERFIL LONGITUDINAL

ESCALA: 1 : 1000

1 : 1 000 — 10 0 10 20 30 40 50 m

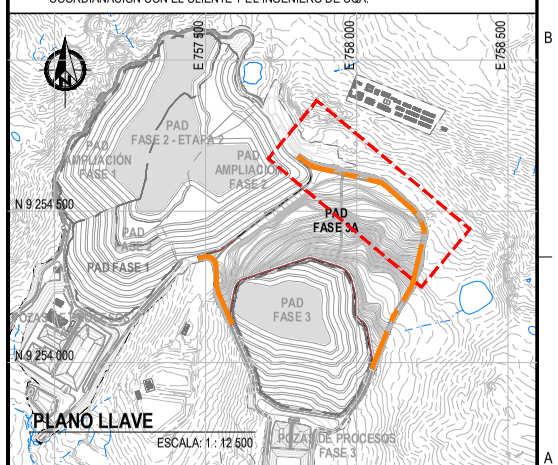
1 : 12 500 — 125 0 125 250 375 500 875 m

LEYENDA

- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (VER NOTA 1)
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN Y APILAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES, PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 Y POZAS DE PROCESOS
- CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN DEL PAD, CAMINOS DE ACCESO PERIMETRAL Y CANALES DE DERIVACIÓN FASE 3A
- LÍMITE DE CORTE O RELLENO
- LÍNEAS DE DISEÑO
- LÍMITE DE APILAMIENTO DE ESTRUCTURAS EXISTENTES
- ALINEAMIENTO DEL ACCESO PERIMETRAL ESTE
- SENTIDO DE FLUJO
- (5) CURVA HORIZONTAL
- SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- PUNTO DE INTERSECCIÓN - PI (PLANTA) / PUNTO DE INTERSECCIÓN VERTICAL - PVI (PERFIL)
- 3 914,63 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO EXISTENTE (SÓLO EN EL PERFIL)
- 3 914,63 — ELEVACIÓN DE LA SUPERFICIE NIVELADA DE LA SUBRASANTE (SÓLO EN EL PERFIL)

NOTAS:

1. LA BASE TOPOGRÁFICA FUE PROPORCIONADA EN DICIEMBRE DEL 2011, SIENDO ACTUALIZADA CON UNA SUPERFICIE AS-BUILT POR EL CLIENTE EN AGOSTO DEL 2014 .
2. LAS INSTALACIONES EXISTENTES QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LOS LÍMITES DE CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDAS Y/O REUBICADAS POR EL CLIENTE ANTES DEL INICIO DE LA CONSTRUCCIÓN.
3. LOS MATERIALES UTILIZABLES (SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD, SUELO ORGÁNICO, ETC.) ENCONTRADOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁN SER REMOVIDOS Y APILADOS PARA USARLOS POSTERIORMENTE, SEGÚN SEA REQUERIDO POR EL CLIENTE.
4. LAS CURVAS DE NIVEL DE LA SUPERFICIE DE NIVELACIÓN REPRESENTAN LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD PARA LAS INSTALACIONES REVESTIDAS, LA CARA INFERIOR DE LA SUPERFICIE DE RODADURA PARA LOS ACCESOS Y LA CARA INFERIOR DE LA CAPA DE PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN PARA LOS CANALES.
5. LOS TALUDES DE CORTE Y/O RELLENO HAN SIDO DISEÑADOS PARA PERMITIR LOS TRABAJOS DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTOS. EN LO POSIBLE, EL INGENIERO DE CQA DEBERÁ HACER CUMPLIR LO ESTABLECIDO EN LOS PLANOS; SIN EMBARGO, SI LAS CONDICIONES DEL SUELO SON DISTINTAS A LAS ESPERADAS, LOS TALUDES DE CORTE PODRÍAN MODIFICARSE LUEGO QUE EL INGENIERO DE CQA HAYA NOTIFICADO POR ESCRITO AL DISEÑADOR ACERCA DE LA POSIBILIDAD DE CAMBIAR ESTOS TALUDES PARA ADECUARSE A LAS CONDICIONES DEL TERRENO. ESTE TIPO DE CAMBIOS DEBERÁN SER REVISADOS POR EL ESPECIALISTA GEOTÉCNICO Y APROBADOS POR EL DISEÑADOR.
6. LOS MATERIALES DE RELLENO DEBERÁN SER COLOCADOS Y COMPACTADOS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO.
7. LOS DATOS PARA EL REPLANTEO DEBERÁN SER APROBADOS EN CAMPO POR EL INGENIERO DE CQA ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN. SI LA TOPOGRAFÍA EXISTENTE ES DIFERENTE A LA MOSTRADA EN LOS PLANOS, EL INGENIERO DE CQA DEBERÁ INFORMAR AL CLIENTE PARA SOLICITAR UN CAMBIO DE DISEÑO (RCD).
8. LOS DATOS DEL CONTROL HORIZONTAL PARA EL ACCESO PERIMETRAL SON MOSTRADOS EN EL PLANO 100729-01-B-305.
9. LAS DIMENSIONES DEL CANAL DE DERIVACIÓN VARÍAN DEPENDIENDO DE SU UBICACIÓN A LO LARGO DEL ALINEAMIENTO DEL ACCESO PERIMETRAL. LAS DIMENSIONES DEL CANAL, ASÍ COMO SU UBICACIÓN, SON MOSTRADOS EN EL PLANO 100729-01-B-304.
10. LOS TALUDES MOSTRADOS EN ESTE PLANO SON TALUDES GLOBALES. LOS TALUDES DE BANCO SE ENCUENTRAN EN LA TABLA N°4 DEL PLANO 100729-01-B-305.
11. LOS TALUDES DE CORTE DEBERÁN CONFORMARSE DE ACUERDO AL PRESENTE PLANO. TODO CAMBIO EN LA CONFORMACIÓN DE LOS TALUDES DEBERÁ SER APROBADO POR EL DISEÑADOR.
12. RETIRAR MATERIAL SUELTO HASTA UN TALUD DE 0.9:1 (H:V). ESTA ZONA SE EVALUARÁ SEGÚN LAS CONDICIONES ENCONTRADAS EN CAMPO EN COORDIANACIÓN CON EL CLIENTE Y EL INGENIERO DE CQA.



PLANO LLAVE

ESCALA: 1 : 12 500

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-305-0	TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL
100729-01-B-304-0	SECCIONES Y DETALLES GENERALES

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	----	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **ACCESO PERIMETRAL - FASE 3A**
ACCESO PERIMETRAL ESTE - LÁMINA 2 DE 2

ESCALA: INDICADA — FORMATO: A1

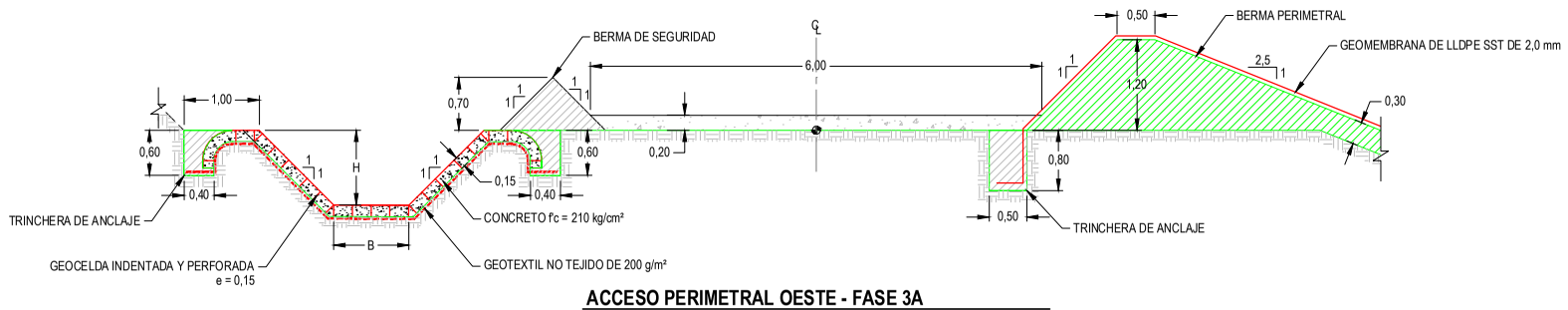
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)

REV.	A	B	0	.	.	.	.	.	.
N°	1	1	1	.	.	.	.	.	.

PLANO N° **100729-01-B-303-0**

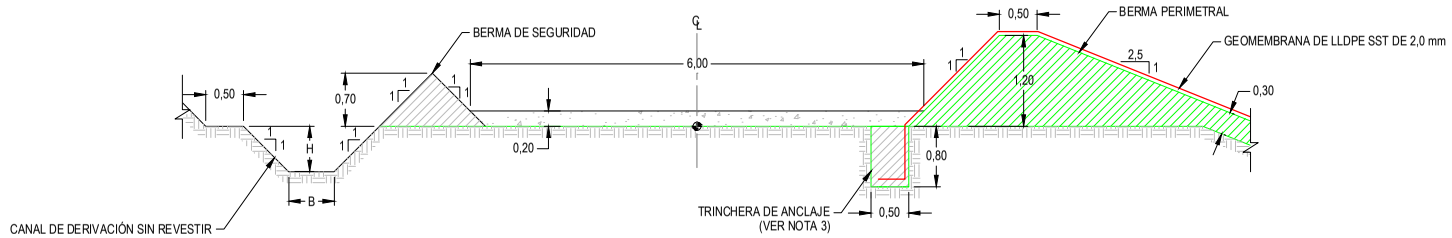
RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0.01 DRAWINGS\100729-01-B-303-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International



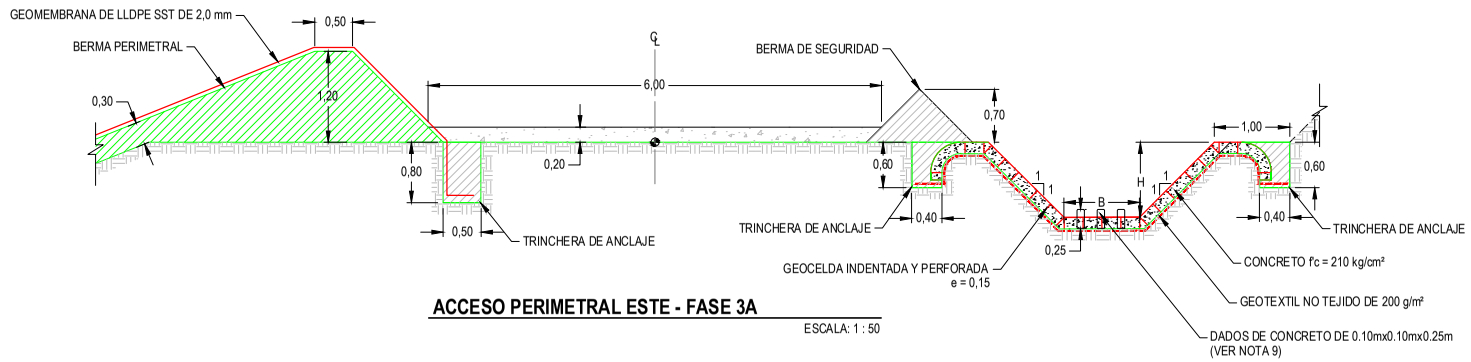
ACCESO PERIMETRAL OESTE - FASE 3A
(EST.: 0+000 A EST.: 0+160)

ESCALA: 1 : 50



ACCESO PERIMETRAL OESTE - FASE 3A
(EST.: 0+160 A EST.: 0+280)

ESCALA: 1: 50



ACCESO PERIMETRAL ESTE - FASE 3A

ESCALA: 1 : 50

LEYENDA

- SUPERFICIE DE NIVELACIÓN
- GEOMEMBRANA
- GEOTEXTIL
- GEOCELDA
- TERRENO NATURAL
- RELLENO ESTRUCTURAL
- SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD
- MATERIAL DE RODADURA
- CONCRETO

NOTAS:

1. LOS TALUDES DE CORTE Y/O RELLENO, HAN SIDO DISEÑADOS PARA PERMITIR LOS TRABAJOS DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTOS. SI LOS TALUDES DE CORTE SE ENCUENTRAN EN ROCA COMPETENTE (SEGÚN SEA DETERMINADO POR EL INGENIERO DE CQA) PODRÁN SER EMPINADOS. SI LAS CONDICIONES DEL SUELO SON DESFAVORABLES, EL CORTE DEBERÁ TENER MENOR PENDIENTE. ESTOS CAMBIOS DEBERÁN SER DETERMINADOS POR EL INGENIERO DE CQA EN CAMPO Y APROBADOS POR EL PROPIETARIO.
2. PARA TALUDES DE CORTE MAYOR A 5 METROS DE ALTURA SE CONSIDERA BANQUETAS CON PLATAFORMAS INTERMEDIAS DE 2,00 METROS.
3. EL RELLENO DE LA TRINCHERA DE ANCLAJE DEBERÁ HACERSE CON MATERIAL FINO COMPACTADO LIBRE DE EXCESO DE GRAVAS. LOS MATERIALES PARA REVESTIMIENTO DE SUELO (SOIL LINER) Ó MATERIAL DE SOBRE-REVESTIMIENTO SON APROPIADOS PARA ESTE RELLENO.
4. DEBERÁ PROVEERSE ABERTURAS EN LA BERMA DE SEGURIDAD PARA PERMITIR EL DRENAJE DEL AGUA DE ESCORRENTÍA SUPERFICIAL DEL ACCESO HACIA LOS TALUDES ADYACENTES.
5. LAS ESTRUCTURAS DE DERIVACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DEBERÁN CONTAR CON UN PLAN DE MANTENIMIENTO CONTINUO DURANTE LA VIDA ÚTIL DE ESTA ESTRUCTURA.
6. LOS RELLENOS DEBERÁN SER COLOCADOS DE ACUERDO CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
7. LA CAPA DE RODADURA DEL ACCESO PERIMETRAL DEBERÁ TENER UNA INCLINACIÓN MÍNIMA DEL 2%, HACIA LA BERMA DE SEGURIDAD, PARA FACILITAR EL DRENAJE DEL AGUA SUPERFICIAL HACIA EL CANAL DE DERIVACIÓN ADYACENTE.
8. EL MATERIAL PARA LA CAPA DE RODADURA DEBERÁ SER DE ROCA ESTABLE, NO METEORIZADA E INORGÁNICA. LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTE MATERIAL SE INDICAN EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
9. LOS DADOS DE CONCRETO SE COLOCARÁN EN EL CANAL REVESTIDO CUANDO LAS PENDIENTES SEAN MUY PRONUNCIADAS.
10. LAS DIMENSIONES MOSTRADAS SE ENCUENTRAN EN METROS A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO EN EL PLANO.

TABLA Nº 1
DIMENSIONES DE CANAL EN ACCESO PERIMETRAL ESTE - FASE 3A

PROGRESIVA	TIPO DE SECCIÓN	B (m)	TALUD IZQ. (H:1V)	TALUD DER. (H:1V)	H (m)	TIPO DE REVESTIMIENTO	ESPESOR (m)
0+000 - 0+090	TRAPEZOIDAL	1,20	1	1	1,20	GEOCELDA Y DADOS DE CONCRETO	0,15
0+090 - 0+270	TRAPEZOIDAL	1,00	1	1	1,00	GEOCELDAS	0,15
0+270 - 1+000	TRAPEZOIDAL	0,80	1	1	0,80	GEOCELDAS	0,15

TABLA Nº 2
DIMENSIONES DE CANAL EN ACCESO PERIMETRAL OESTE - FASE 3A

PROGRESIVA	TIPO DE SECCIÓN	B (m)	TALUD IZQ. (H:1V)	TALUD DER. (H:1V)	H (m)	TIPO DE REVESTIMIENTO	ESPESOR (m)
0+000 - 0+010	TRAPEZOIDAL	0,60	1	1	0,60	GEOCELDA	0,15
0+010 - 0+160	TRAPEZOIDAL	0,40	1	1	0,40	GEOCELDA	0,15
0+160 - 0+270	TRAPEZOIDAL	0,40	1	1	0,40	CORTE REGULAR EN ROCA FRACTURADA	0,15
0+270 - 0+280	TRAPEZOIDAL	1,00	1	1	1,00	CORTE REGULAR EN ROCA FRACTURADA	0,15

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-303-0	ACCESO PERIMETRAL ESTE - LÁMINA 2 DE 2
100729-01-B-302-0	0ACCESO PERIMETRAL ESTE - LÁMINA 1 DE 2
100729-01-B-301-0	ACCESO PERIMETRAL OESTE

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

Ausenco Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

CLIENTE: CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: ACCESO PERIMETRAL - FASE 3A
SECCIONES Y DETALLES GENERALES

ESCALA: SIN ESCALA
FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. A B 0
N° 1 1 1
PLANO N° 100729-01-B-304-0

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-01\09 DWG\REV. 0\01 DRAWINGS\100729-01-B-304-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International

TABLA N° 1
ACCESO PERIMETRAL OESTE
TABLA DE CONTROL HORIZONTAL

DESC.	ESTACIÓN	DATOS DE CURVA	NORTE	ESTE
PI	0+000,00		9 254 126,16	757 587,42
PI	0+125,01		9 254 240,91	757 537,84
PC	0+116,00		9 254 232,64	757 541,41
RP		CURVA: 1	9 254 252,48	757 587,31
PT	0+133,82		9 254 249,90	757 537,37
		ÁNGULO: 20°25'08" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 50,00 GDC: 114°35'30"		
PI	0+242,11		9 254 358,05	757 531,80
PC	0+205,94		9 254 321,92	757 533,66
RP		CURVA: 2	9 254 320,38	757 503,70
PT	0+258,64		9 254 349,54	757 496,64
		ÁNGULO: 100°39'42"TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 30,00 GDC: 190°59'09"		
PI	0+280,00		9 254 344,51	757 475,88

TABLA N° 2
ACCESO PERIMETRAL ESTE
TABLA DE CONTROL HORIZONTAL

DESC.	ESTACIÓN	DATOS DE CURVA	NORTE	ESTE
PI	0+000.00		9 253 980,20	758 049,99
PI	0+185.52		9 254 151,79	758 120,54
PC	0+181.46		9 254 148,03	758 119,00
RP		CURVA: 1	9 254 129,02	758 165,24
PT	0+189.57		9 254 155,24	758 122,67
		ÁNGULO: 9°17'13" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 50,00 GDC: 114°35'30"		
PI	0+302,96		9 254 251,78	758 182,15
PC	0+291,64		9 254 242,15	758 176,22
RP		CURVA: 2	9 254 278,87	758 116,62
PT	0+314,08		9 254 262,80	758 184,75
		ÁNGULO: 18°22'04" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 70,00 GDC: 81°51'04"		
PI	0+499,36		9 254 443,13	758 227,28
PC	0+473,24		9 254 417,70	758 221,29
RP		CURVA: 3	9 254 431,48	758 162,89
PT	0+522,51		9 254 464,84	758 212,76
		ÁNGULO: 47°03'08" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 60,00 GDC: 95°29'35"		
PI	0+569,84		9 254 504,18	758 186,44
PC	0+563,30		9 254 498,75	758 190,07
RP		CURVA: 4	9 254 470,94	758 148,52
PT	0+576,30		9 254 508,49	758 181,53
		ÁNGULO: 14°53'45" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 50,00 GDC: 114°35'30"		
PI	0+705,96		9 254 594,11	758 084,16
PC	0+693,38		9 254 585,80	758 093,60
RP		CURVA: 5	9 254 548,25	758 060,59
PT	0+718,03		9 254 596,95	758 071,91
		ÁNGULO: 28°14'15" TIPO: IZQUIERDA		
		RADIO: 50,00 GDC: 114°35'30"		
PI	0+946,14		9 254 648,60	757 849,72
PC	0+933,02		9 254 645,62	757 862,50
RP		CURVA: 6	9 254 704,07	757 876,08
PT	0+958,86		9 254 656,63	757 839,34
		ÁNGULO: 24°40'25" TIPO: DERECHA		
		RADIO: 60,00 GDC: 95°29'35"		
PI	1+000,00		9 254 681,82	757 806,81

TABLA Nº 3
ACCESO PERIMETRAL OESTE
TALUDES DE CORTE

PROGRESIVA	ALTURA MÁXIMA DE BANQUETA	TALUD DE BANQUETA	ANCHO DE BANQUETA	TALUD GLOBAL DE BANQUETA
0+000 - 0+120	5,0 m	0,50H:1V	2,0 m	0,90H:1V
0+120 - 0+280	5,0 m	0,25H:1V	2,0 m	0,65H:1V

TABLA Nº 4
ACCESO PERIMETRAL ESTE
TALUDES DE CORTE

PROGRESIVA	ALTURA MÁXIMA DE BANQUETA	TALUD DE BANQUETA	ANCHO DE BANQUETA	TALUD GLOBAL DE BANQUETA
0+000 - 1+000	5,0 m	0,50H:1V	2,0 m	0,90H:1V

NOTAS:

1. LAS TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL PERTENECEN AL ACCESO PERIMETRAL DE LA FASE 3A Y A LOS CANALES DE DERIVACIÓN OESTE Y ESTE.

   VER LOS PLANOS:

   100729-01-B-301-0.
   100729-01-B-302-0.
   100729-01-B-303-0.

2. LOS TALUDES DE CORTE Y/O RELLENO HAN SIDO DISEÑADOS PARA PERMITIR LOS TRABAJOS DE CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTOS. EN LO POSIBLE, EL INGENIERO DE CQA DEBERÁ HACER CUMPLIR LO ESTABLECIDO EN LOS PLANOS; SIN EMBARGO, SI LAS CONDICIONES DEL SUELO SON DISTINTAS A LAS ESPERADAS, LOS TALUDES DE CORTE PODRÍAN MODIFICARSE LUEGO QUE EL INGENIERO DE CQA HAYA NOTIFICADO POR ESCRITO AL DISEÑADOR ACERCA DE LA POSIBILIDAD DE CAMBIAR ESTOS TALUDES PARA ADECUARSE A LAS CONDICIONES DEL TERRENO. ESTE TIPO DE CAMBIOS DEBERÁN SER REVISADOS POR EL ESPECIALISTA GEOTÉCNICO Y APROBADOS POR EL DISEÑADOR (RCD).

PLANO N°	REFERENCIA DE PLANOS
100729-01-B-303-0	ACCESO PERIMETRAL ESTE - LÁMINA 2 DE 2
100729-01-B-302-0	0ACCESO PERIMETRAL ESTE - LÁMINA 1 DE 2
100729-01-B-301-0	ACCESO PERIMETRAL OESTE

REV.	POR	FECHA	DESCRIPCIÓN	REVISADO	APROBADO
0	P. MINAYA	13/02/2015	APROBADO PARA CONSTRUCCIÓN	C. MATOS	J. QUIJANO
B	P. MINAYA	09/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN DEL CLIENTE	C. MATOS	J. QUIJANO
A	P. MINAYA	03/10/2014	EMITIDO PARA REVISIÓN INTERNA	C. MATOS	J. QUIJANO

DIBUJADO:	P. MINAYA	13/02/2015
REVISADO:	C. MATOS	13/02/2015
DISEÑADO:	K. ALARCÓN	13/02/2015
VERIFICADO:	K. SEMINO	13/02/2015
APROBADO:	J. QUIJANO	13/02/2015
PROYECCIÓN:	UTM ZONA 17S	
DATUM:	PSAD56	
FUENTE:	---	

CIA MINERA COIMOLACHE S.A.

Ausenco
Perú
Calle Esquilache 371
Piso 6, San Isidro
Lima 27
Perú
T +51 1 207 3800
F +51 1 207 3810
W www.ausenco.com

Ausenco

CLIENTE: **CÍA. MINERA COIMOLACHE S.A.**

PROYECTO: PROYECTO TANTAHUATAY
ACTUALIZACIÓN DE LA INGENIERÍA DE DETALLE
DEL PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3A

TÍTULO: **ACCESO PERIMETRAL - FASE 3A**
TABLAS DE CONTROL HORIZONTAL

ESCALA: SIN ESCALA
FORMATO: A1
TODAS LAS DIMENSIONES EN METROS (m)
REV. N°: A B 0 / 1 1 1
PLANO N°: **100729-01-B-305-0**

RUTA ARCHIVO CAD: \\AUSCORP.AUSENCO.COM.AU\LIMA\PROJ\100729-0109 DWG\REV. 0\01 DRAWINGS\100729-01-B-305-0.DWG

DERECHOS DE AUTOR © Ausenco International

Anexo N°02 Lista completa de metrados del proyecto

ITEM	DESCRIPCION	UND.	METRADO
01	**TRABAJOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS**		
01.01	Movilizacion y desmovilizacion de equipos	glb	1.00
01.02	Facilidades temporales	glb	1.00
01.03	Transporte de personal de comunidad	mes.	6.50
02	**PAD DE LIXIVIACION FASE 3 - (6.8 ha)**		
02.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
02.01.01	**EXCAVACIONES**		
02.01.01.01	Corte de material inadecuado	m3	43,108.80
02.01.01.02	Corte simple para nivelacion del camino de acceso y canal perimetral	m3	2,443.43
02.01.01.03	Corte en roca ripeable para nivelacion del pad de lixiviacion y camino de acceso perimetral	m3	4,555.22
02.01.01.04	Eliminacion de material excedente d<=6.3 Km (por Bravo 6 a DMO Tiwinza)	m3	20,053.73
02.01.01.05	Eliminacion de material excedente d<=4.5 Km (por conejillo a DMO Tiwinza)	m3	20,053.73
02.01.02	**RELLENOS**		
02.01.02.01	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en pad de lixiviacion	m3	34,699.42
02.01.02.02	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en camino de acceso y canal perimetr	m3	1,556.27
02.01.02.03	Transporte, colocacion y compactacion de suelo de baja permeabilidad en pad de lixiviacion (e=0.3	m3	19,891.78
02.01.02.04	Colocacion y compactacion de relleno en berma perimetral con material propio	m3	2,474.57
02.01.02.05	Colocacion y compactacion de relleno en berma central con material propio	m3	1,459.42
02.01.02.06	Suministro, transporte y colocacion de material de base en acceso perimetral (e=0.20m)	m3	2,160.05
02.02	**SISTEMA DE SUBDRENAJE**		
02.02.01	Excavacion de trincheras de subdrenaje	m3	1,959.77
02.02.02	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de subdrenaje con material propio	m3	4,380.98
02.02.03	Transporte y colocacion de grava en sistema de subdrenaje	m3	1,749.37
02.02.04	Geotextil no tejido de 270 g/m2	m2	3,899.26
02.02.05	Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 300 mm	m	100.25
02.02.06	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	m	842.25
02.02.07	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	m	865.03
02.02.08	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	12.00
02.02.09	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	25.00
02.02.10	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	und	2.00
02.02.11	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	und	14.00
02.02.12	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 100x100x100 mm	und	1.00
02.02.13	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	11.00
02.02.14	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	3.00
02.02.15	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	158.00
02.02.16	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	145.00
02.03	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**		
02.03.01	Excavacion de trincheras de anclaje en berma perimetral de pad de lixiviacion	m3	381.25
02.03.02	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje de berma perimetral con material pro	m3	381.25
02.03.03	Geomembrana LLDPE SST de 2.0 mm en pad de lixiviacion	m2	71,166.87
02.03.04	Geosynthetic Clay Liner - GCL en pad de lixiviacion	m2	10,000.00
02.03.05	Procesamiento, transporte y colocacion de material de sobrerevestimiento en pad de lixiviacion (e=	m3	33,152.97
02.03.06	Procesamiento, transporte y colocacion de OVER LINER para drenaje en tuberias de coleccion de	m3	2,505.63
02.04	**SISTEMA DE COLECCION DE SOLUCION**		
02.04.01	Tuberia de HDPE sólida SDR 17 de 450 mm	m	1,700.00
02.04.02	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	m	426.88
02.04.03	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	m	1,259.22
02.04.04	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	7.00
02.04.05	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	35.00
02.04.06	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	und	24.00
02.04.07	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	und	23.00
02.04.08	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	3.00
02.04.09	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	2.00

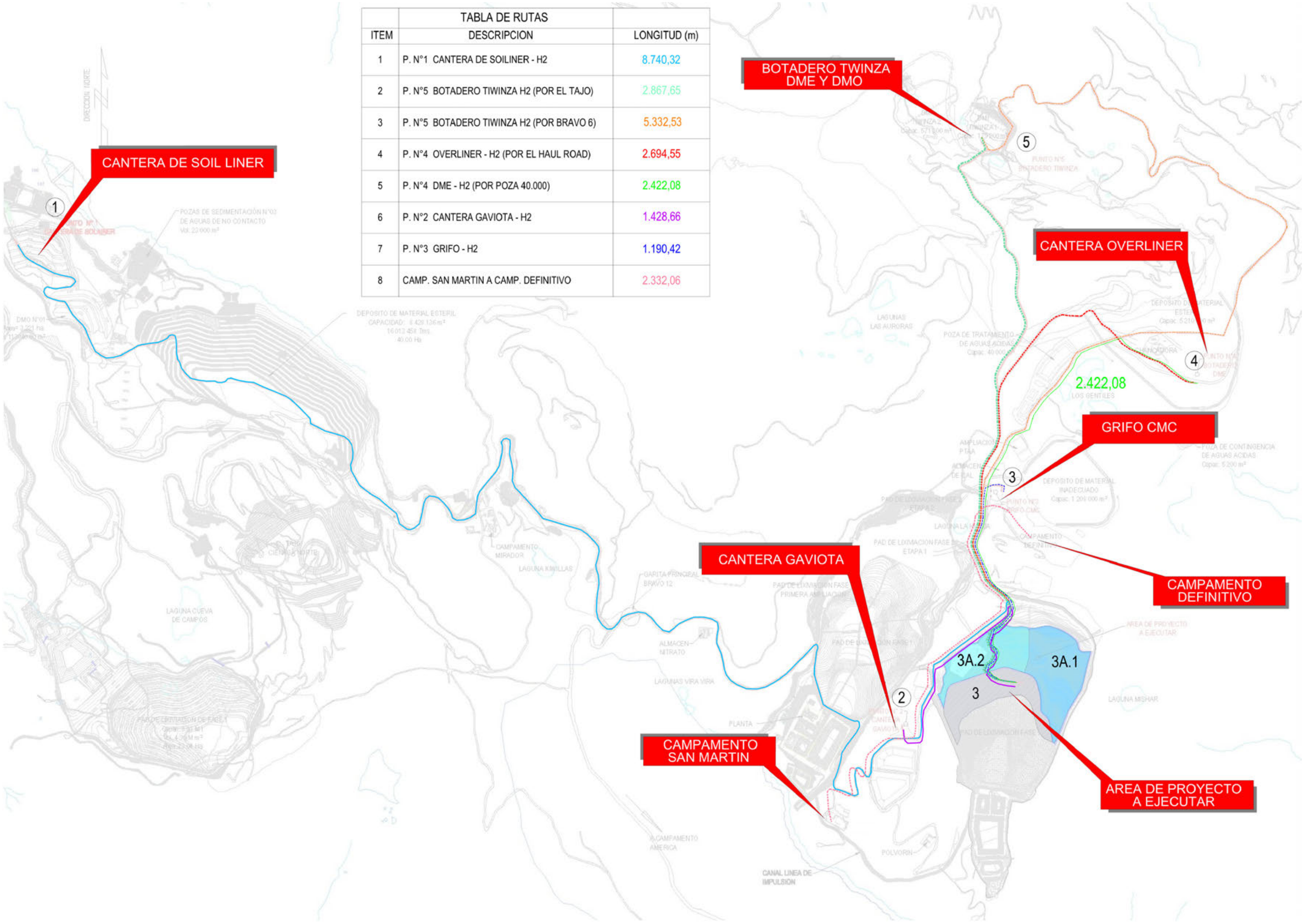
02.04.10	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	212.00
02.04.11	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	628.00
02.04.12	Copla especial para transición de tuberia HDPE corrugada a solida de 450 mm	und	1.00
02.04.13	Reduccion para tubería HDPE pared doble de 450 mm a 300 mm	und	1.00
02.04.14	Fabricacion y colocacion de botas para tuberia de 450 mm en intersección de berma central	und	4.00
02.04.15	Fabricacion y colocacion de collarines de infiltracion de 450 mm	und	4.00
02.05	**CANAL DE CORONACION**		
02.05.01	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**		
02.05.01.01	Excavacion de canal perimetral	m3	914.40
02.05.01.02	Relleno de canal perimetral con material propio	m3	71.98
02.05.01.03	Excavacion de trincheras de anclaje	m3	73.23
02.05.01.04	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje con material propio (compactación m	m3	73.23
02.05.01.05	Colocacion y compactacion de relleno en bermas de seguridad con material propio	m3	149.51
02.05.02	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**		
02.05.02.01	Suministro e instalación de estacas de acero para anclaje de geoweb	und	306.12
02.05.02.02	Geotextil no tejido de 200 g/m2	m2	851.28
02.05.02.03	Geoceldas en canales de concreto (e=0.15m)	m2	815.89
02.05.02.04	Concreto fc=210 kg/cm2	m3	116.86
02.05.02.05	Dados de Concreto fc=210 kg/cm2 (c/u 0.002 m3)	und	1,236.00
03	**PAD DE LIXIVIACION FASE 3A - (13.8 ha)**		
03.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS**		
03.01.01	**EXCAVACIONES**		
03.01.01.01	Corte y eliminacion de material organico (topsoil, e=0.50 m) D<= 6.3 km (por Bravo 6 a DMO Tiwinz	m3	116,000.00
03.01.01.02	Corte y eliminacion de material organico (topsoil, e=0.50 m) D<= 4.5 km (por conejillo a DMO Tiwin:	m3	116,000.00
03.01.01.03	Corte de material inadecuado	m3	207,827.95
03.01.01.04	Corte simple para nivelacion del camino de acceso y canal perimetral	m3	32,550.94
03.01.01.05	Corte en roca ripeable para nivelacion del pad de lixiviacion y camino de acceso perimetral	m3	25,000.00
03.01.01.06	Eliminacion de material excedente d<=6.3 Km (por Bravo 6 a DMO Tiwinza)	m3	105,083.99
03.01.01.07	Eliminacion de material excedente d<=4.5 Km (por conejillo a DMO Tiwinza)	m3	105,083.99
03.01.02	**RELLENOS**		
03.01.02.01	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en pad de lixiviacion	m3	102,743.96
03.01.02.02	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en camino de acceso y canal perimetr	m3	560.20
03.01.02.03	Transporte, colocacion y compactacion de suelo de baja permeabilidad en pad de lixiviacion (e=0.3	m3	40,366.85
03.01.02.04	Colocacion y compactacion de relleno en berma perimetral con material propio	m3	3,437.10
03.01.02.05	Colocacion y compactacion de relleno en berma central con material propio	m3	3,437.10
03.01.02.06	Suministro, transporte y colocacion de material de base en acceso perimetral (e=0.20m)	m3	618.65
03.02	**SISTEMA DE SUBDRENAJE**		
03.02.01	Excavacion de trincheras de subdrenaje	m3	6,204.88
03.02.02	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de subdrenaje con material propio	m3	14,033.49
03.02.03	Transporte y colocacion de grava en sistema de subdrenaje	m3	5,554.33
03.02.04	Geotextil no tejido de 270 g/m2	m2	6,875.25
03.02.05	Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 300 mm	m	37.26
03.02.06	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	m	2,789.79
03.02.07	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	m	2,695.05
03.02.08	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	16.00
03.02.09	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	85.00
03.02.10	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	und	15.00
03.02.11	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	und	85.00
03.02.12	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 100x100x100 mm	und	2.00
03.02.13	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	13.00
03.02.14	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	1.00
03.02.15	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	472.00
03.02.16	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	450.00
03.03	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**		
03.03.01	Excavacion de trincheras de anclaje en berma perimetral de pad de lixiviacion	m3	529.54
03.03.02	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje de berma perimetral con material pro	m3	529.54
03.03.03	Geomembrana LLDPE SST de 2.0 mm en pad de lixiviacion	m2	142,499.24
03.03.04	Procesamiento, transporte y colocacion de material de sobrerevestimiento en pad de lixiviacion (e=	m3	67,278.08
03.03.05	Procesamiento, transporte y colocacion de grava para drenaje en tuberias de coleccion de solucion	m3	13,845.05

03.04	**SISTEMA DE COLECCION DE SOLUCION**		
03.04.01	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 450 mm	m	466.90
03.04.02	Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 450 mm	m	361.54
03.04.03	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	m	2,716.78
03.04.04	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	m	5,784.16
03.04.05	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	19.00
03.04.06	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	198.00
03.04.07	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 450x450x300 mm	und	4.00
03.04.08	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 450x450x100 mm	und	26.00
03.04.09	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	und	12.00
03.04.10	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	und	172.00
03.04.11	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 450 mm	und	16.00
03.04.12	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	13.00
03.04.13	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 450 mm	und	139.00
03.04.14	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	453.00
03.04.15	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	965.00
03.04.16	Copla especial para transición de tuberia HDPE corrugada a solida de 450 mm	und	10.00
03.04.17	Reduccion para tubería HDPE pared doble de 450 mm a 300 mm	und	2.00
03.04.18	Fabricacion y colocacion de botas para tuberia de 450 mm en intersección de berma central	und	4.00
03.04.19	Fabricacion y colocacion de collarines de infiltracion de 450 mm	und	4.00
03.05	**CANAL DE CORONACION**		
03.05.01	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**		
03.05.01.01	Excavacion de canal perimetral	m3	901.91
03.05.01.02	Excavacion de trincheras de anclaje	m3	86.23
03.05.01.03	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje con material propio (compactación m	m3	86.23
03.05.01.04	Colocacion y compactacion de relleno en bermas de seguridad con material propio	m3	3,970.21
03.05.02	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**		
03.05.02.01	Suministro e instalación de estacas de acero para anclaje de geoweb	und	1,724.63
03.05.02.02	Geotextil no tejido de 270 g/m2	m2	3,081.80
03.05.02.03	Geoceldas en canales de concreto (e=0.15m)	m2	3,081.80
03.05.02.04	Concreto fc=210 kg/cm2	m3	416.89
03.05.02.05	Dados de Concreto fc=210 kg/cm2 (c/u 0.002 m3)	und	540.00
04	**TRABAJOS AMBIENTALES Y OTROS**		
04.01	**TRABAJOS AMBIENTALES**		
04.01.01	Trabajos de medio ambiente	glb	1.00
04.02	**OTROS**		
04.02.01	Construccion de accesos y rampas	glb	1.00
04.02.02	Construccion de deposito de material organico	glb	1.00
04.02.03	Desmontaje y Reubicación de Planta Chancadora ET -25	glb	1.00
04.02.04	Mantenimiento de vias y control de polvo	glb	1.00

Anexo N°03 Planos del método constructivo del proyecto

GE	PLANOS GENERALES	N°
GE.01	DISTANCIAS A CANTERAS Y BOTADEROS	01
GE.02	UBICACIÓN DEL AREA DE MANTENIMIENTO	02
GE.03	FASES Y SUPERFICIES DEL PAD	03
DS	**DISTANCIAS**	
DS.01	CANTERA DE RELLENO ESTRUCTURAL	04
DS.02	BOTADERO DME Y DMO	05
DS.03	MATERIAL DE BAJA PERMEABILIDAD	06
DS.04	CANTERA DE OVER LINER	07
TM	**CRONOGRAMAS MENSUALES DE TRABAJO**	
TM.01	EXCAVACIONES	08
TM.02	RELLENO ESTRUCTURAL	09
TM.03	SOIL LINER	10
TM.04	SUBDRENAJES	11
TM.05	GEOMEMBRANA	12
TM.06	TUBERIAS DE COLECCION	13
TM.07	RELLENOS DE OVER LINER	14
TM.08	CANAL DE CORONACION	15
AM	**MEDIOAMBIENTE**	
AM.01	ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES	16

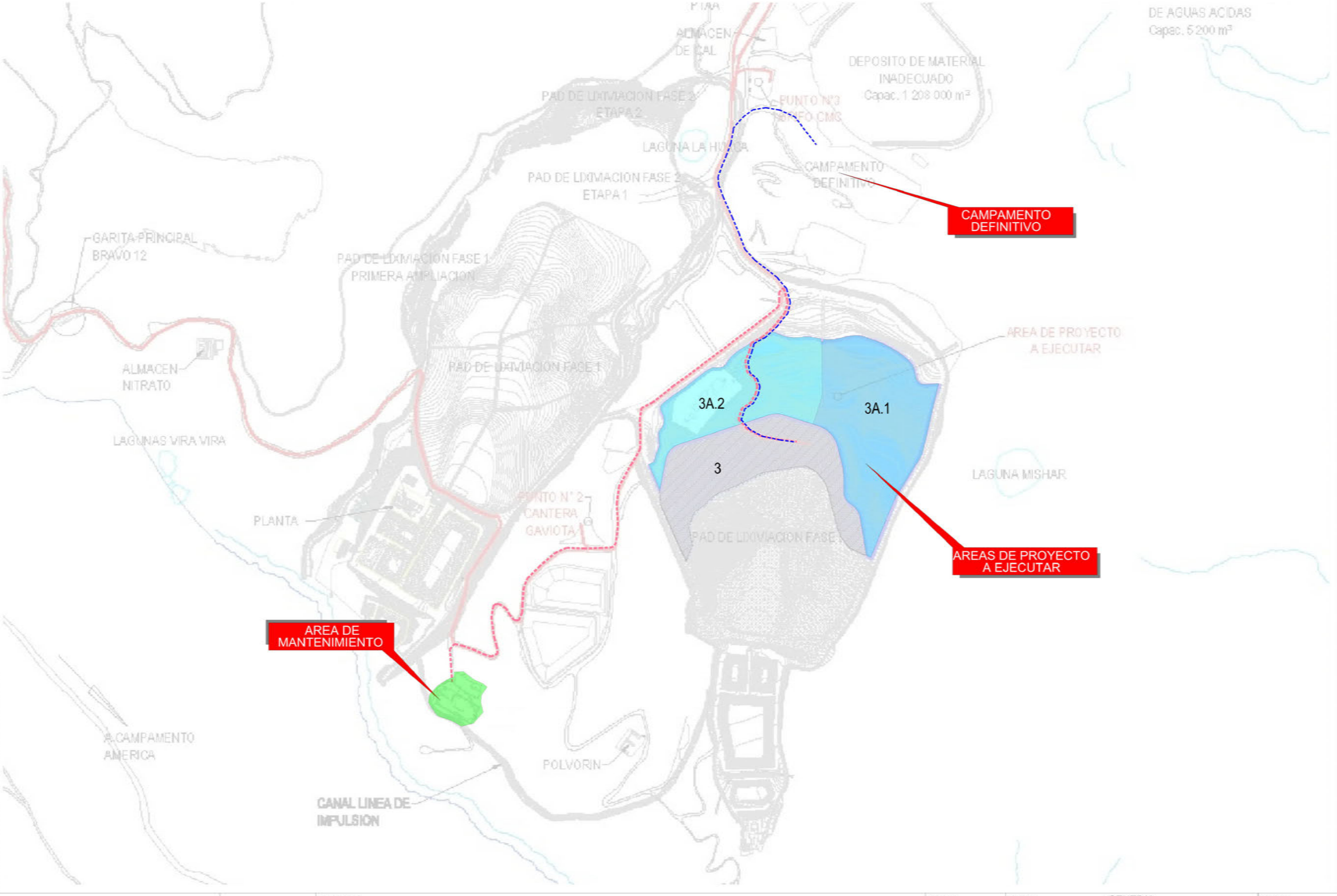
ITEM	TABLA DE RUTAS DESCRIPCION	LONGITUD (m)
1	P. N°1 CANTERA DE SOILINER - H2	8.740,32
2	P. N°5 BOTADERO TIWINZA H2 (POR EL TAJO)	2.867,65
3	P. N°5 BOTADERO TIWINZA H2 (POR BRAVO 6)	5.332,53
4	P. N°4 OVERLINER - H2 (POR EL HAUL ROAD)	2.694,55
5	P. N°4 DME - H2 (POR POZA 40.000)	2.422,08
6	P. N°2 CANTERA GAVIOTA - H2	1.428,66
7	P. N°3 GRIFO - H2	1.190,42
8	CAMP. SAN MARTIN A CAMP. DEFINITIVO	2.332,06



Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

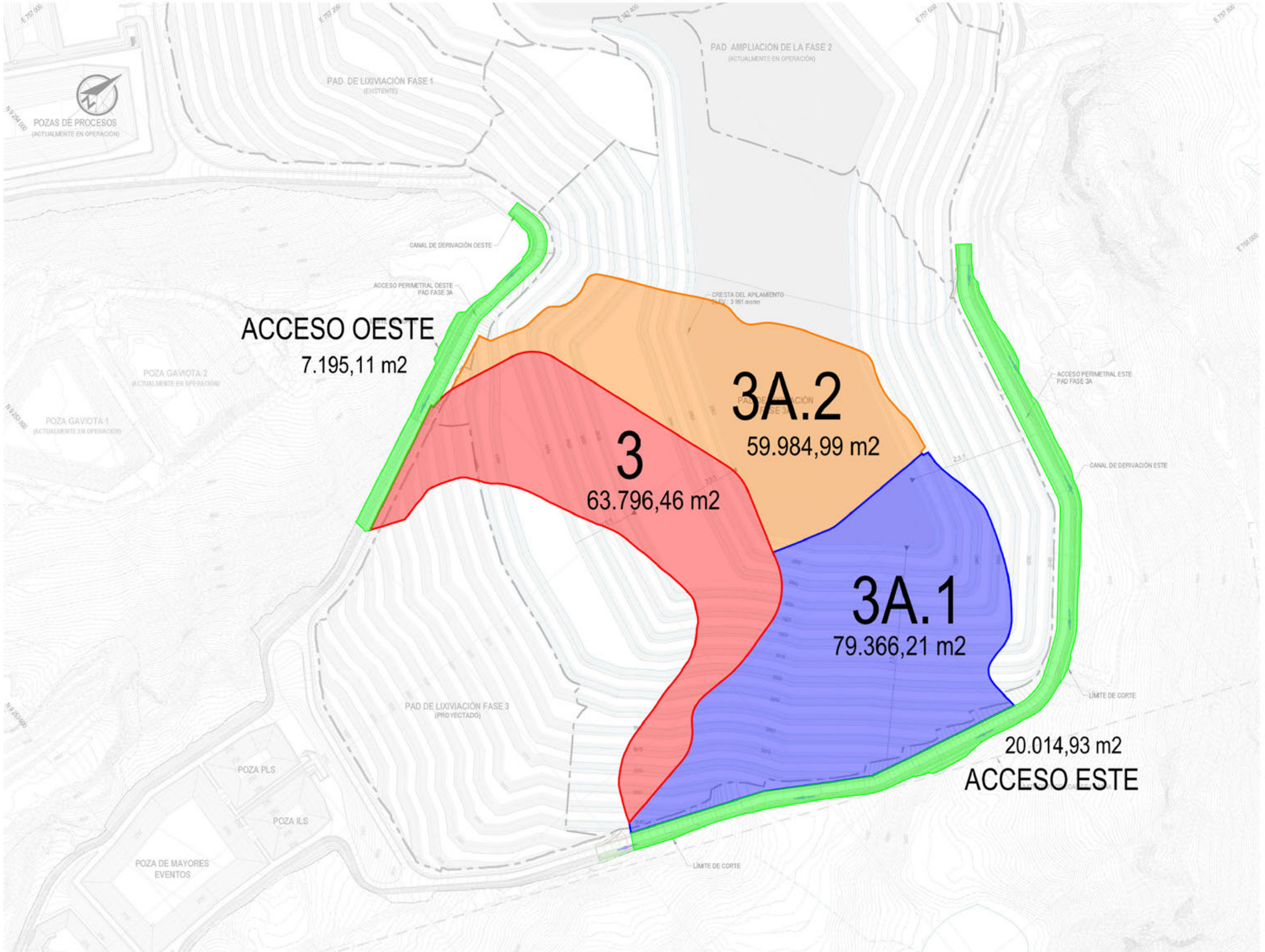
		PROYECTO: CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)	ESCALA: 1/15000 ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A	PLANO: GENERAL DISTANCIAS A CANTERAS Y BOTADEROS	FECHA: FEBRERO 2016 Nº DE PLANO: GE.01



Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

PROYECTO: CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)	ESCALA: 1/7500	PLANO: GENERAL	FECHA: FEBRERO 2016
	ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A	UBICACION DEL AREA DE MANTENIMIENTO	Nº DE PLANO: GE.02



Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

PROYECTO: CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)	ESCALA: INDICADA	PLANO: GENERAL	FECHA: FEBRERO 2016
	ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A	FASES Y SUPERFICIES DEL PAD	Nº DE PLANO: GE.02

	TABLA DE RUTAS	
ITEM	DESCRIPCION	LONGITUD (m)
6	P. N°2 CANTERA GAVIOTA - H2	1,428.66

N
W E
S
DIRECCION NORTE

PUNTO N° 1
CANTERA DE SOCAIRER

POZAS DE SEDIMENTACIÓN N°03
DE AGUAS DE NO CONTACTO
Vol. 23 000 m³

DEPOSITO DE MATERIAL ESTERIL
CAPACIDAD: 8 428 136 m³
16 013 458 Tms.
40.00 Ha

DMO N°01

CARRETERA A
CHUGUR

CAMPAMENTO
MIRADOR

LAGUNA KWILLAS

GARITA PRINCIPAL
BRAVO 12

LAGUNA CUEVA
DE CAMPOS

PAD DE LIXIVIACION DE FASE 1

ALMACEN
NITRATO

LAGUNAS VIRA VIRA

PLANTA

CAMPAMENTO
AMERICA

CANAL LINEA DE
IMPULSIÓN

DMI
TIWINZA 2
Capac. 571 200 m³

DMI
TIWINZA 1
Capac. 123 200 m³

PUNTO N°5
BOTADERO TIWINZA

TAJO THT

LAGUNAS
LAS AURORAS

POZA DE TRATAMIENTO
DE AGUAS ACIDAS
Capac. 40 000 m³

DEPOSITO DE MATERIAL
ESTERIL
Capac. 5 210 000 m³

CHANCADORA

PUNTO N°4
BOTADERO
DME

LAGUNAS
LOS GENTILES

POZAS 3 AMIGOS

AMPLIACION
PTAA

ALMACEN
DE CAL

POZA DE CONTINGENCIA
DE AGUAS ACIDAS
Capac. 5 200 m³

DEPOSITO DE MATERIAL
INADECUADO
Capac. 1 208 000 m³

PUNTO N°2
GRIFO CMC

PAD DE LIXIVIACION FASE 2
ETAPA 2

LAGUNA LA HUACA

CAMPAMENTO
DEFINITIVO

PAD DE LIXIVIACION FASE 2
ETAPA 1

PAD DE LIXIVIACION FASE 1
PRIMERA AMPLIACION

CANTERA GAVIOTA
(RELLENO ESTRUCTURAL)

PAD DE LIXIVIACION FASE 1

PUNTO N° 2
CANTERA
GAVIOTA

2

3A.2

3A.1

3

AREA DE PROYECTO
A EJECUTAR

LAGUNA MISHAR

PAD DE LIXIVIACION FASE

POLVORIN

AREA DE PROYECTO
A EJECUTAR

Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

		PROYECTO: CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)	ESCALA: 1/15000 ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A	PLANO: DISTANCIAS CANTERA DE RELLENO ESTRUCTURAL	FECHA: FEBRERO 2016 N° DE PLANO: DS.01

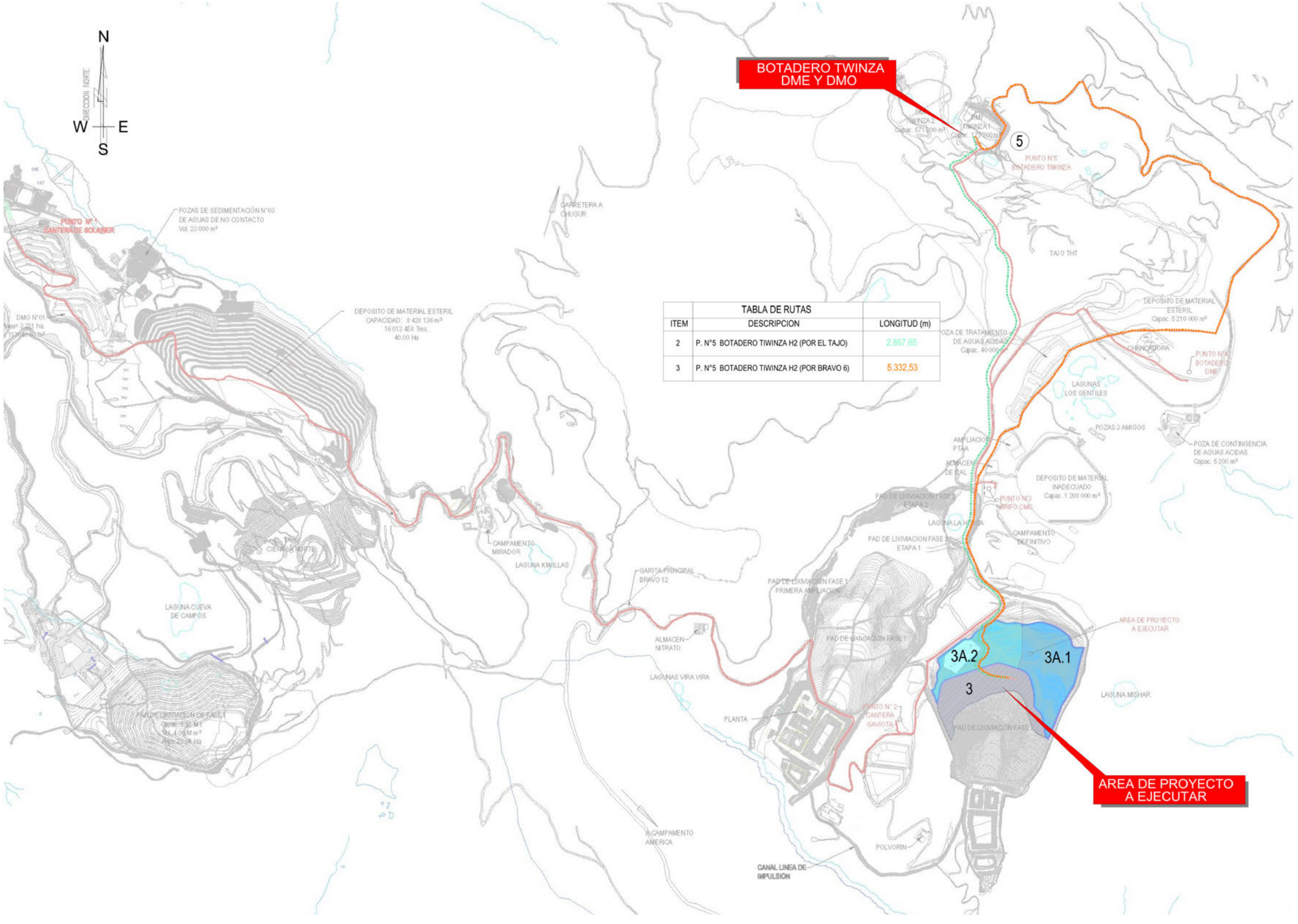


	TABLA DE RUTAS	
ITEM	DESCRIPCION	LONGITUD (m)
2	P. N°5 BOTADERO TIWINZA H2 (POR EL TAJO)	2.867,65
3	P. N°5 BOTADERO TIWINZA H2 (POR BRAVO 6)	5.332,53

Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

PROYECTO:

CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)

ESCALA: 1/15000

ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A

PLANO: DISTANCIAS

BOTADERO DME Y DMO

FECHA: FEBRERO 2016

N° DE PLANO: DS.02

CANTERA DE SOIL LINER

AREA DE PROYECTO A EJECUTAR

TABLA DE RUTAS		
ITEM	DESCRIPCION	LONGITUD (m)
1	P. N°1 CANTERA DE SOILINER - H2	8.740,32

DIRECCION NORTE

POZAS DE SEDIMENTACIÓN N°03 DE AGUAS DE NO CONTACTO Vol. 23 000 m³

CARRETERA A CHUGUR

DMI TIWINZA 2 Capac. 571 200 m³

DMI TIWINZA 1 Capac. 123 200 m³

PUNTO N°5 BOTADERO TIWINZA

TAJO THT

DEPOSITO DE MATERIAL ESTERIL Capac. 5 210 000 m³

LAGUNAS LAS AURORAS

POZA DE TRATAMIENTO DE AGUAS ACIDAS Capac. 40 000 m³

CHANCADORA

PUNTO N°4 BOTADERO DME

LAGUNAS LOS GENTILES

POZAS 3 AMIGOS

POZA DE CONTINGENCIA DE AGUAS ACIDAS Capac. 5 200 m³

AMPLIACION PTAA

ALMACEN DE CAL

DEPOSITO DE MATERIAL INADECUADO Capac. 1 208 000 m³

PAD DE LIXIVIACION FASE 2 ETAPA 2

PUNTO N°2 GRIFO CMC

LAGUNA LA HUACA

CAMPAMENTO DEFINITIVO

DMO N°01

CAMPAMENTO MIRADOR

LAGUNA KMVILLAS

GARITA PRINCIPAL BRAVO 12

PAD DE LIXIVIACION FASE 1 PRIMERA AMPLIACION

LAGUNA CUEVA DE CAMPOS

ALMACEN NITRATO

PAD DE LIXIVIACION FASE 1

AREA DE PROYECTO A EJECUTAR

3A.2

3A.1

3

LAGUNAS VIRA VIRA

LAGUNA MISHAR

PLANTA

PUNTO N° 2 CANTERA GAVIOTA

PAD DE LIXIVIACION FASE

CAMPAMENTO AMERICA

POLVORIN

CANAL LINEA DE IMPULSION

N

W E

S

Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

PROYECTO:

CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)

ESCALA: 1/15000

ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A

PLANO: DISTANCIAS

MATERIAL DE BAJA PERMEABILIDAD SOIL LINER

FECHA: FEBRERO 2016

Nº DE PLANO: DS.03

	TABLA DE RUTAS	
ITEM	DESCRIPCION	LONGITUD (m)
4	P. N°4 OVERLINER - H2 (POR EL HAUL ROAD)	2.694,55
5	P. N°4 DME - H2 (POR POZA 40.000)	2.422,08

CANTERA OVERLINER

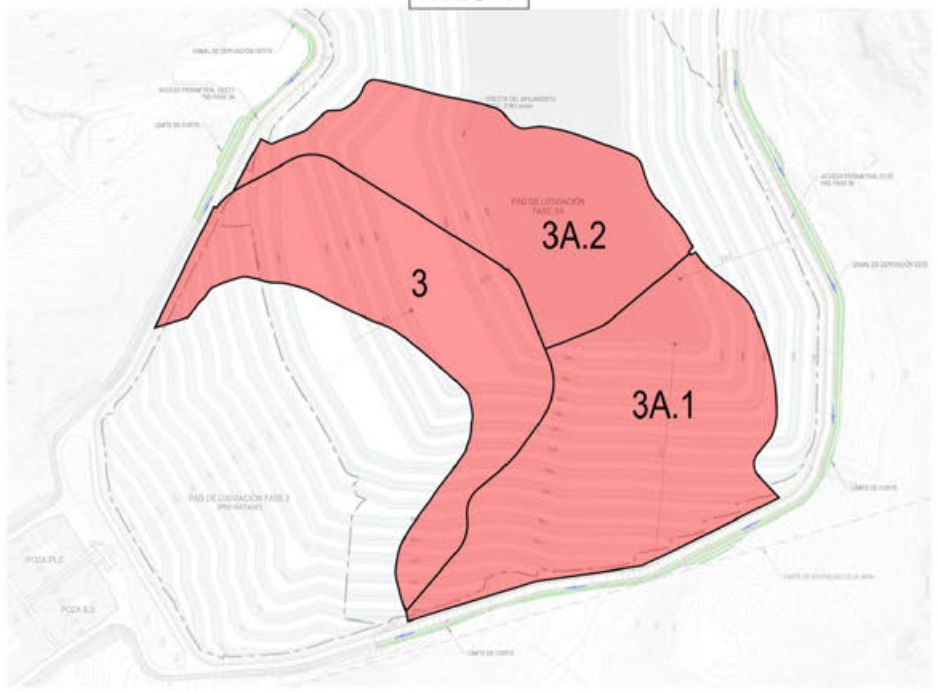
AREA DE PROYECTO A EJECUTAR

Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

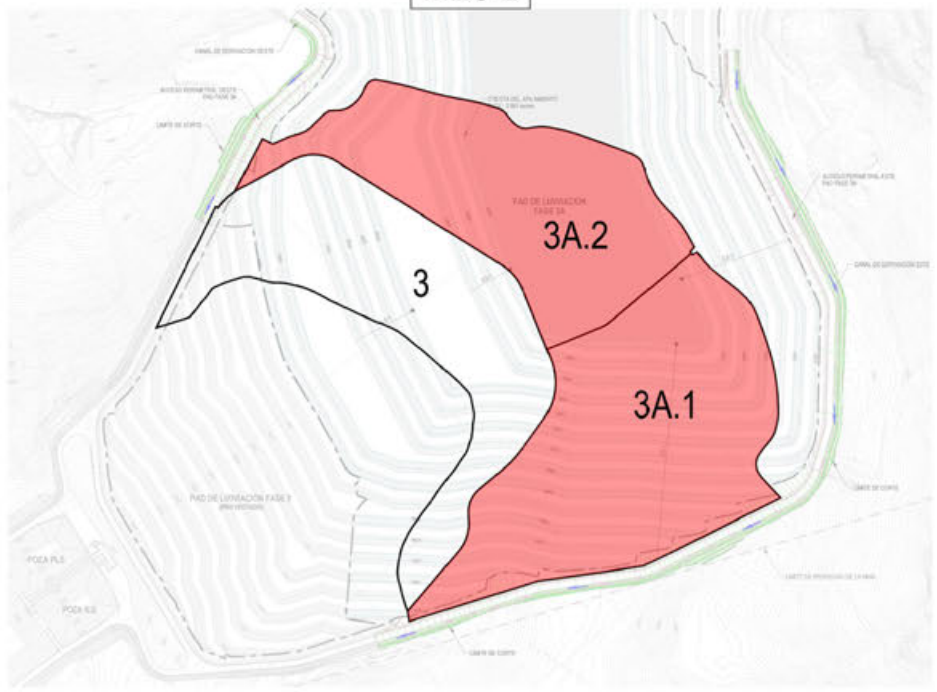
Fecha Impresion: 12/02/2016

PROYECTO: CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)	ESCALA: 1/15000	PLANO: DISTANCIAS	FECHA: FEBRERO 2016
	ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A	CANTERA DE OVER LINER	Nº DE PLANO: DS.04

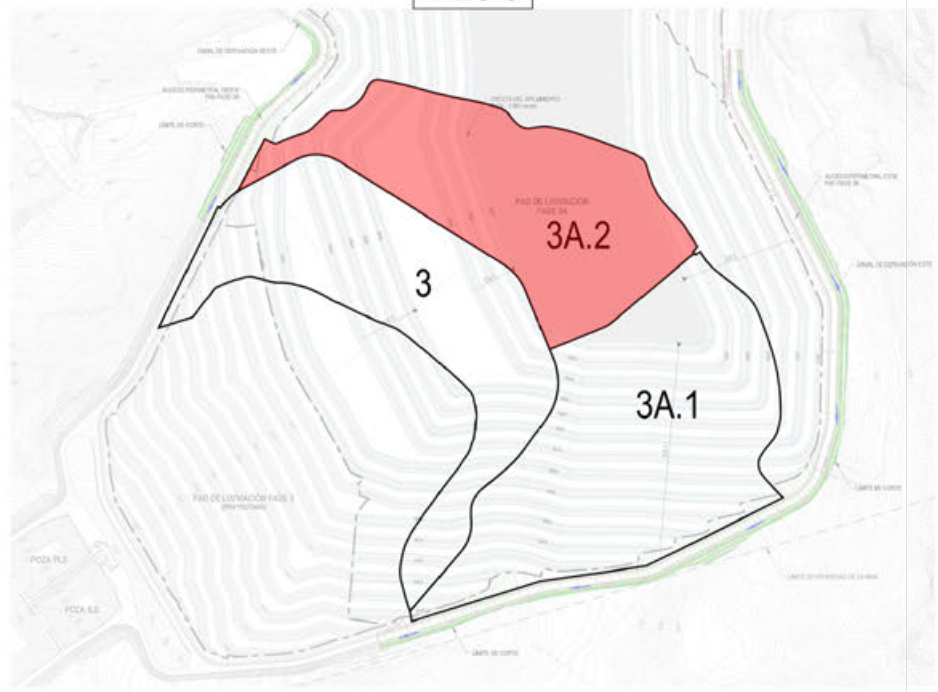
MES 1



MES 2



MES 3



MES 4



MES 5



MES 6



FASE 3 2 TURNOS

EXCAVADORA CAT 336	1
TRACTOR CAT D8	1
VOLQUETE 15 m3	7

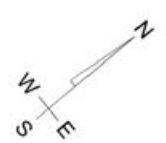
FASE 3A.1 2 TURNOS

EXCAVADORA CAT 336	2
TRACTOR CAT D8	2
VOLQUETE 15 m3	14

FASE 3A.2 2 TURNOS

EXCAVADORA CAT 336	1
TRACTOR CAT D8	1
VOLQUETE 15 m3	7

- EXCAVACIONES
- RELLENO ESTRUCTURAL
- RELL. BAJA PERMEABILIDAD
- SUBDRENAJES
- GEOMEMBRANA
- TUBERIA DE COLECCION
- OVERLINER
- CANAL DE CORONACION



Fecha Impresion: 12/02/2016 Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

PROYECTO:
CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)

ESCALA: 1/8000
ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A

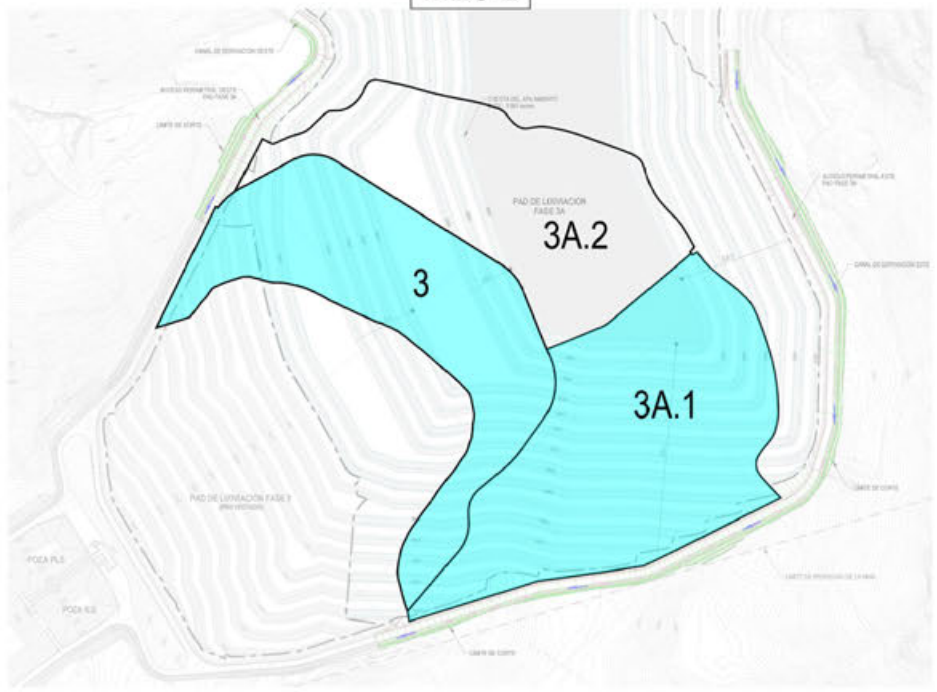
PLANO: PLAN DE TRABAJO
CRONOGRAMA MENSUAL
EXCAVACIONES

FECHA: FEBRERO 2016
Nº DE PLANO: TM.01

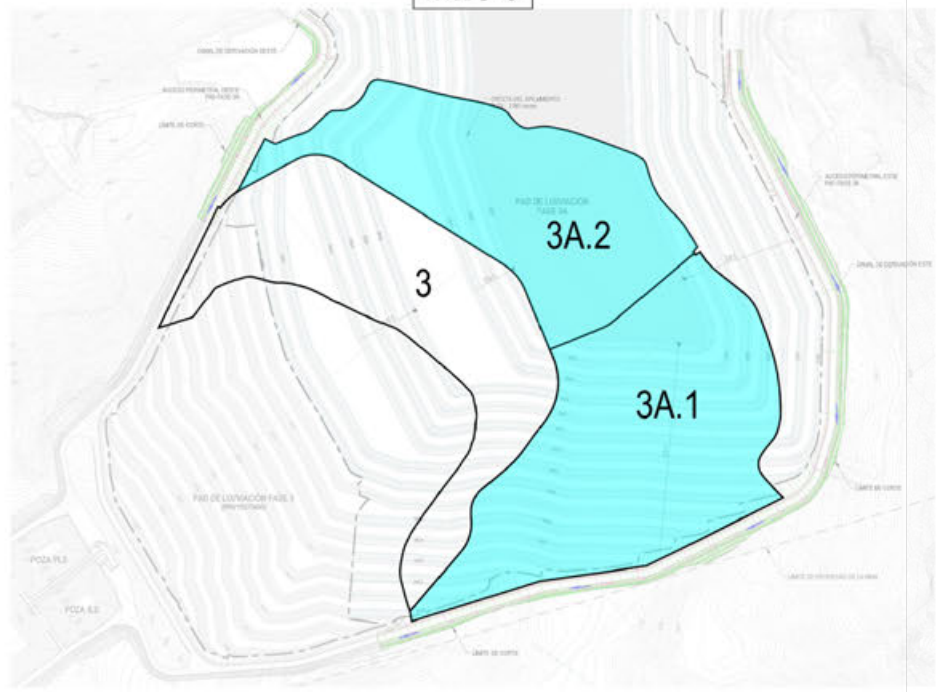
MES 1



MES 2



MES 3



MES 4



MES 5



MES 6



FASE 3 1 TURNO

	EXCAVADORA CAT 320
	1
	VOLQUETE 15 m3
	12

FASE 3A.1 1 TURNO

	EXCAVADORA CAT 320
	1
	VOLQUETE 15 m3
	12

FASE 3A.2 1 TURNO

	EXCAVADORA CAT 320
	1
	VOLQUETE 15 m3
	12

- EXCAVACIONES
- RELLENO ESTRUCTURAL
- RELL. BAJA PERMEABILIDAD
- SUBDRENAJES
- GEOMEMBRANA
- TUBERIA DE COLECCION
- OVERLINER
- CANAL DE CORONACION

Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

PROYECTO:

CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)

ESCALA: 1/8000

ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A

PLANO: PLAN DE TRABAJO

CRONOGRAMA MENSUAL
SUBDRENAJES

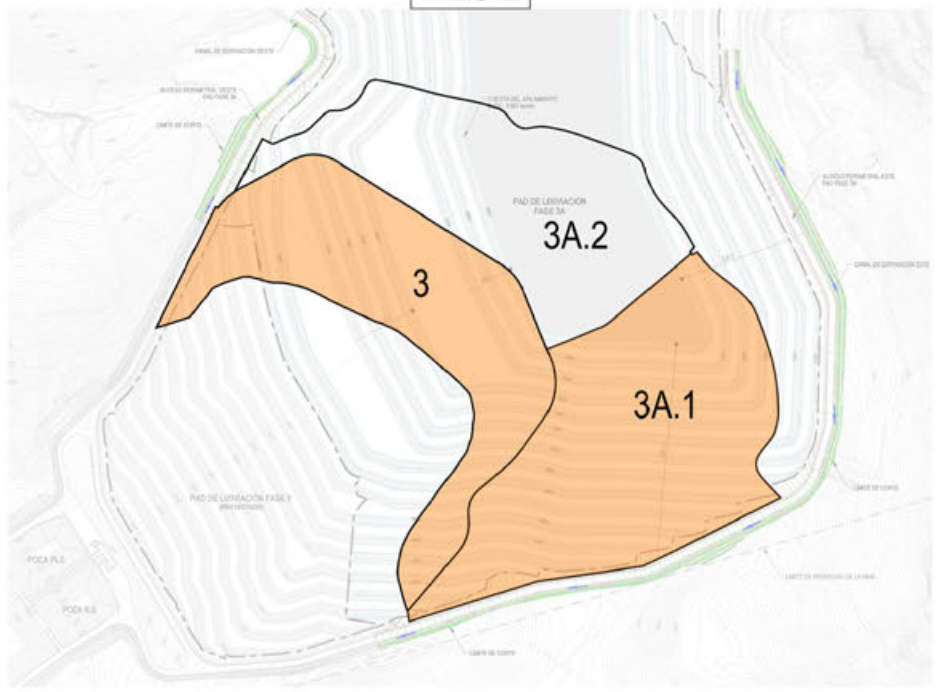
FECHA: FEBRERO 2016

Nº DE PLANO: TM.02

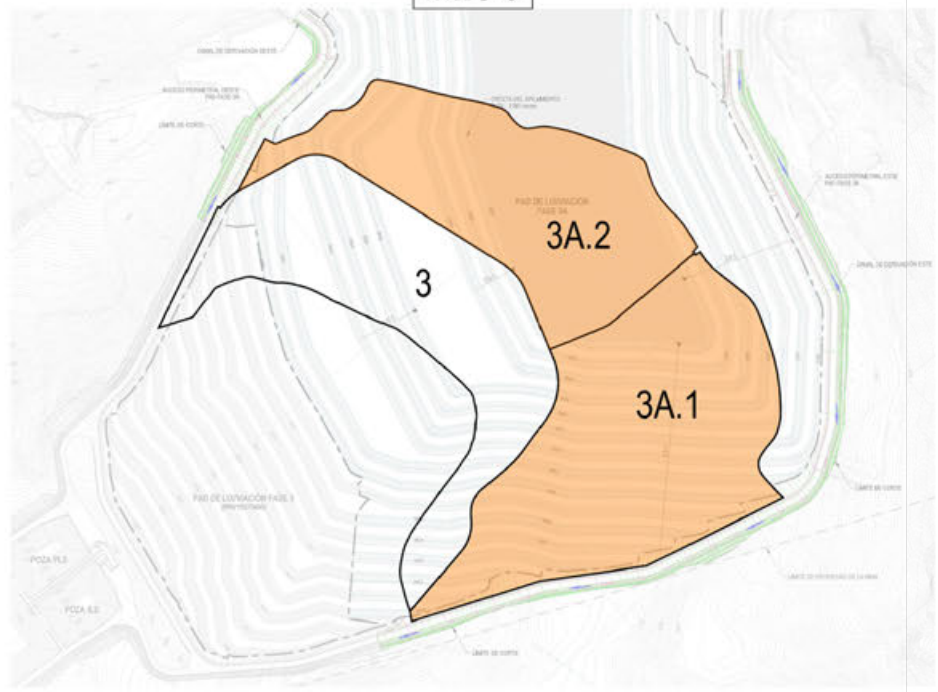
MES 1



MES 2



MES 3



MES 4



MES 5



MES 6



FASE 3 2 TURNOS

	TRACTOR CAT D6
	1
	MOTONIVELADORA 140 K
	1
	RODILLO 10-12 Tn
	1
	VOLQUETE 15 m3
	5

FASE 3A.1 2 TURNOS

	TRACTOR CAT D6
	1
	MOTONIVELADORA 140 K
	1
	RODILLO 10-12 Tn
	1
	VOLQUETE 15 m3
	5

FASE 3A.2 2 TURNOS

	TRACTOR CAT D6
	1
	MOTONIVELADORA 140 K
	1
	RODILLO 10-12 Tn
	1
	VOLQUETE 15 m3
	5

- EXCAVACIONES
- RELLENO ESTRUCTURAL
- RELL. BAJA PERMEABILIDAD
- SUBDRENAJES
- GEOMEMBRANA
- TUBERIA DE COLECCION
- OVERLINER
- CANAL DE CORONACION

Fecha Impresion: 12/02/2016 Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

PROYECTO:

CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)

ESCALA: 1/8000

ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A

PLANO: PLAN DE TRABAJO

CRONOGRAMA MENSUAL
RELLENO ESTRUCTURAL

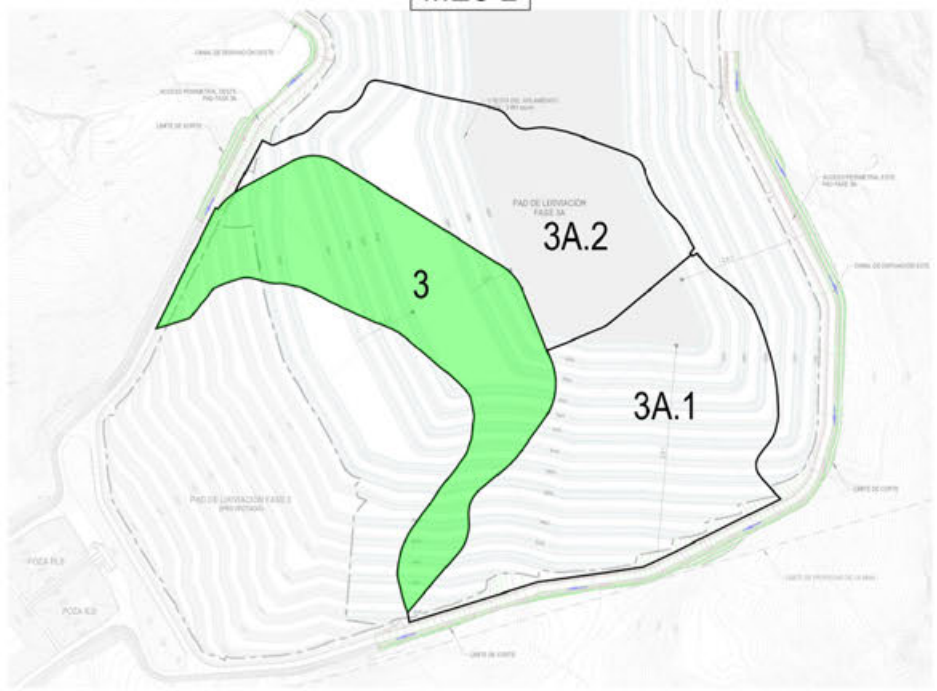
FECHA: FEBRERO 2016

Nº DE PLANO: TM.03

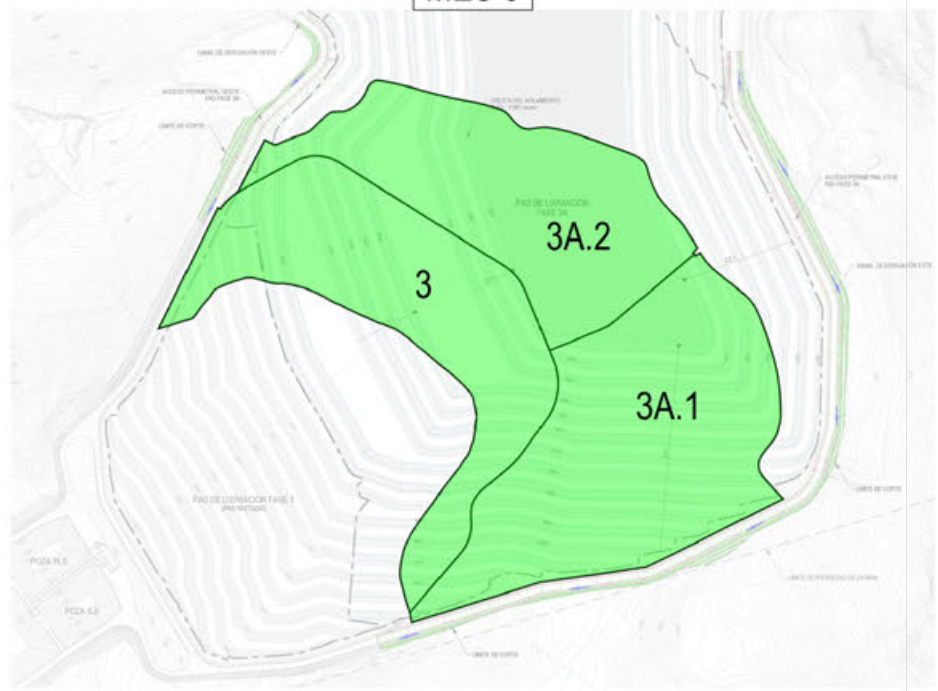
MES 1



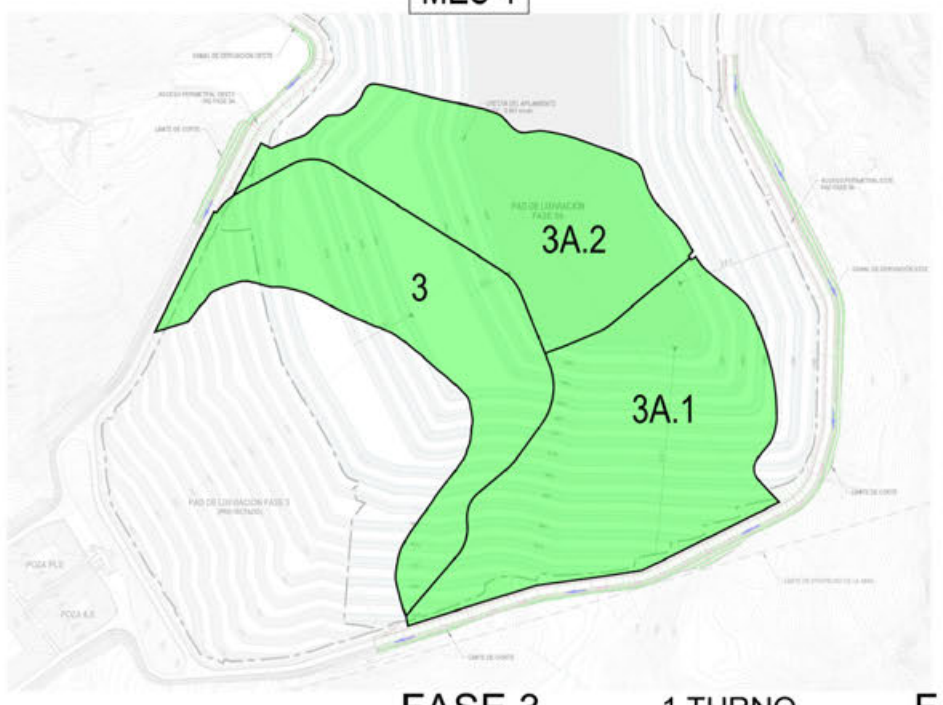
MES 2



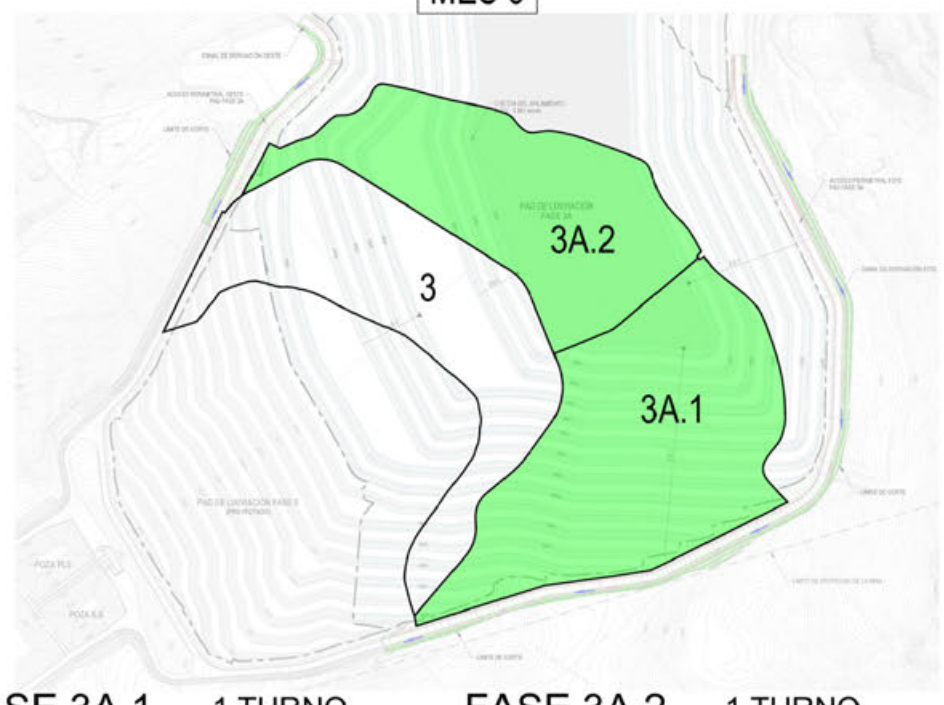
MES 3



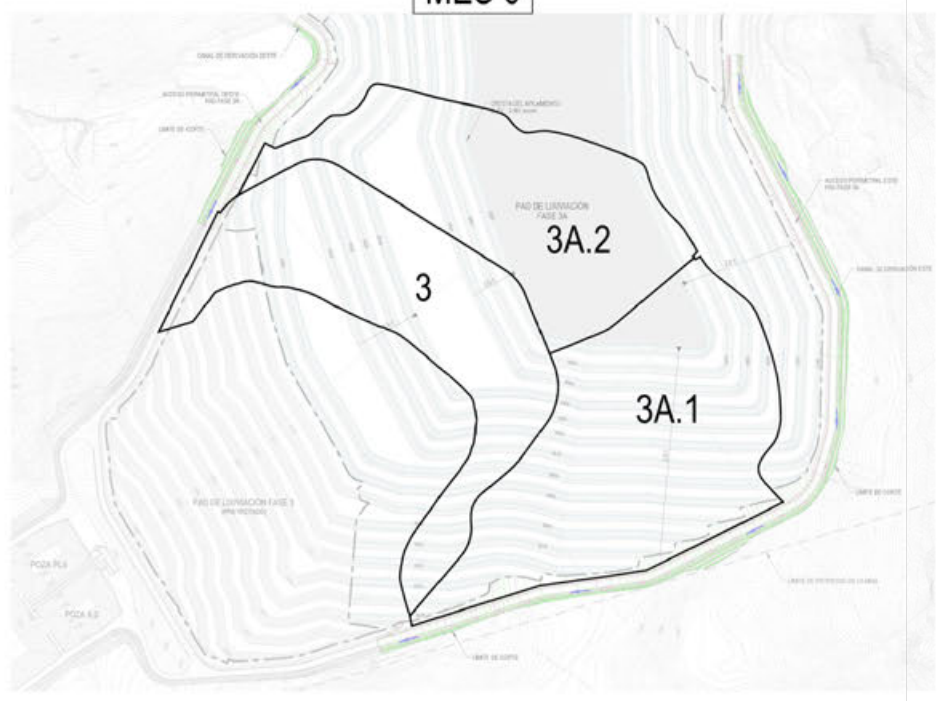
MES 4



MES 5



MES 6



FASE 3 1 TURNO

	TRACTOR CAT D6
	1
	MOTONIVELADORA 140 K
	1
	RODILLO 10-12 Tn
	1
	CARGADOR 996
	1
	VOLQUETE 15 m3
	5

FASE 3A.1 1 TURNO

	TRACTOR CAT D6
	1
	MOTONIVELADORA 140 K
	1
	RODILLO 10-12 Tn
	1
	CARGADOR 996
	1
	VOLQUETE 15 m3
	5

FASE 3A.2 1 TURNO

	TRACTOR CAT D6
	1
	MOTONIVELADORA 140 K
	1
	RODILLO 10-12 Tn
	1
	CARGADOR 996
	1
	VOLQUETE 15 m3
	5

- EXCAVACIONES
- RELLENO ESTRUCTURAL
- RELL. BAJA PERMEABILIDAD
- SUBDRENAJES
- GEOMEMBRANA
- TUBERIA DE COLECCION
- OVERLINER
- CANAL DE CORONACION

Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

PROYECTO:

CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)

ESCALA: 1/8000

ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A

PLANO: PLAN DE TRABAJO

CRONOGRAMA MENSUAL
SOIL LINER

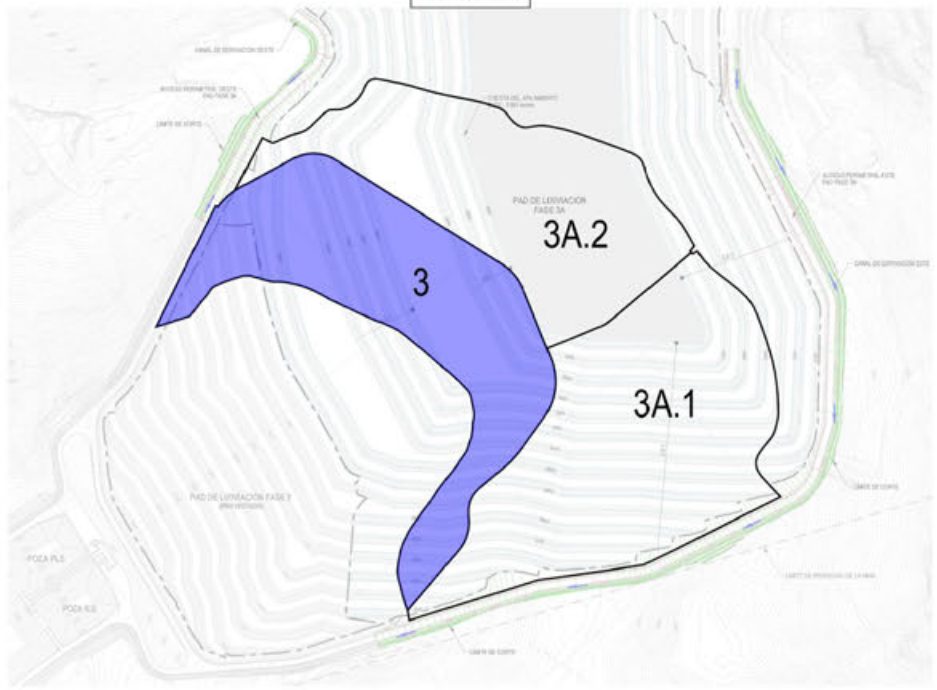
FECHA: FEBRERO 2016

Nº DE PLANO: TM.04

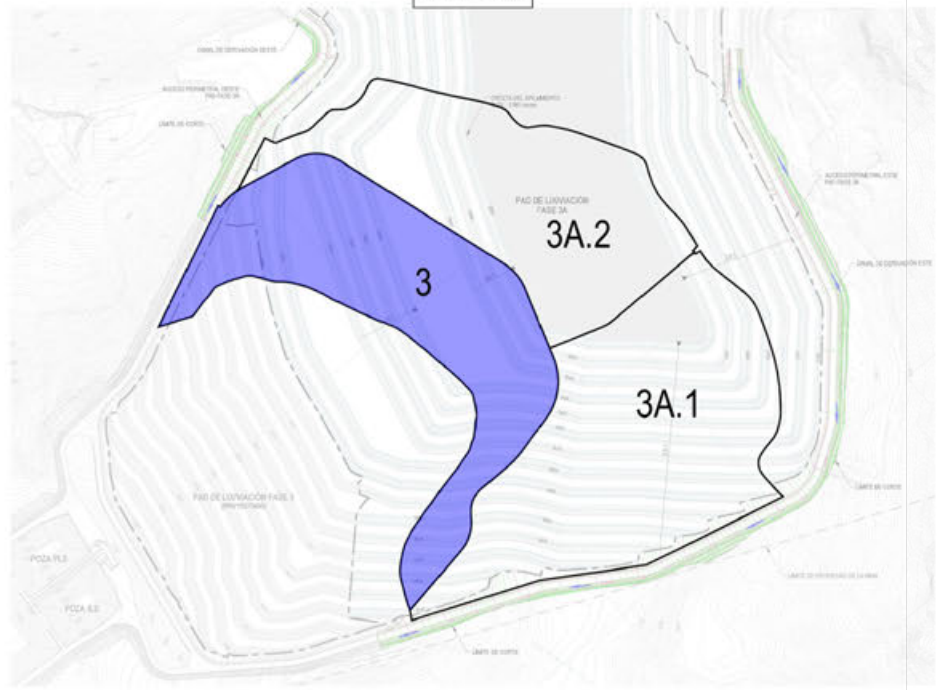
MES 1



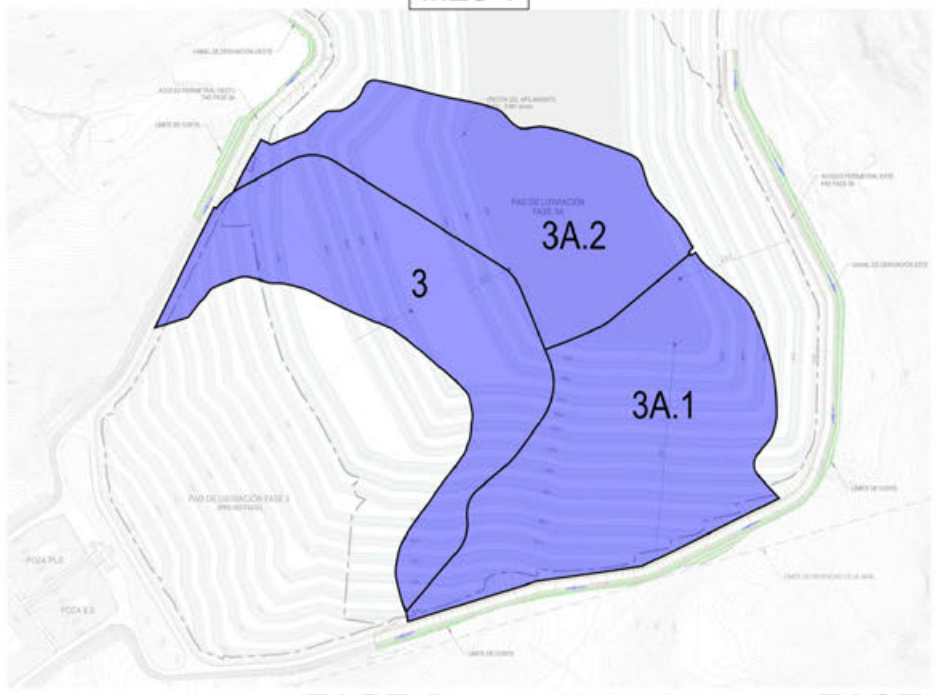
MES 2



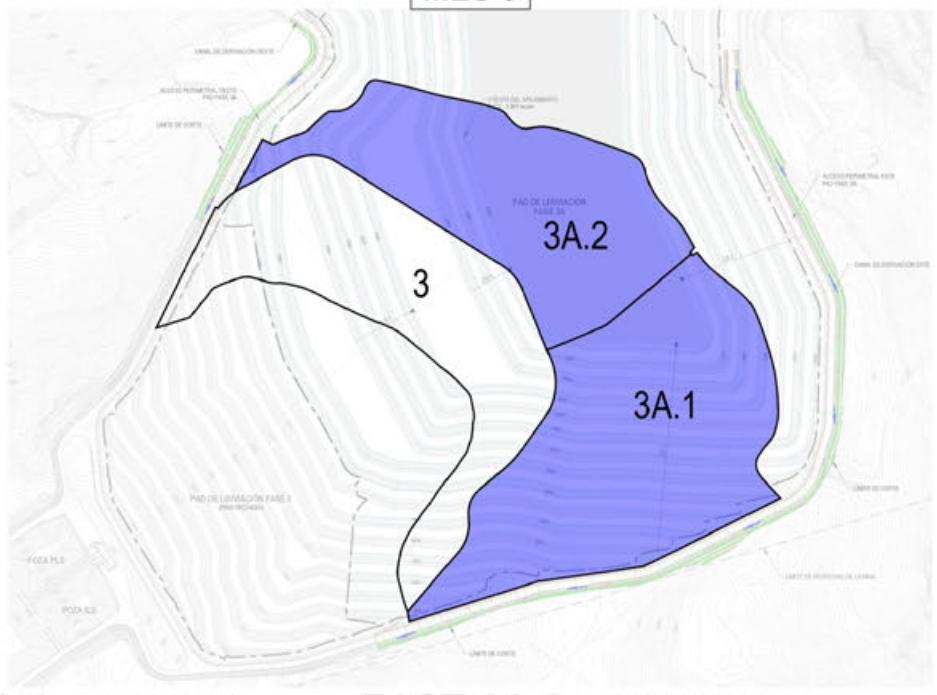
MES 3



MES 4



MES 5



MES 6



FASE 3 1 TURNO

	CARGADOR 996
	1
	SOLDADOR CUÑA CALIENTE
	4
	SOLDADOR POR EXTRUSION
	4
	CAMION GRUA 6 Tn
	1

FASE 3A.1 1 TURNO

	CARGADOR 996
	1
	SOLDADOR CUÑA CALIENTE
	4
	SOLDADOR POR EXTRUSION
	4
	CAMION GRUA 6 Tn
	1

FASE 3A.2 1 TURNO

	CARGADOR 996
	1
	SOLDADOR CUÑA CALIENTE
	4
	SOLDADOR POR EXTRUSION
	4
	CAMION GRUA 6 Tn
	1

EXCAVACIONES
RELLENO ESTRUCTURAL
RELL. BAJA PERMEABILIDAD
SUBDRENAJES
GEOMEMBRANA
TUBERIA DE COLECCION
OVERLINER
CANAL DE CORONACION

Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

PROYECTO:

CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)

ESCALA: 1/8000

ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A

PLANO: PLAN DE TRABAJO

CRONOGRAMA MENSUAL
GEOMEMBRANA

FECHA: FEBRERO 2016

Nº DE PLANO: TM.05

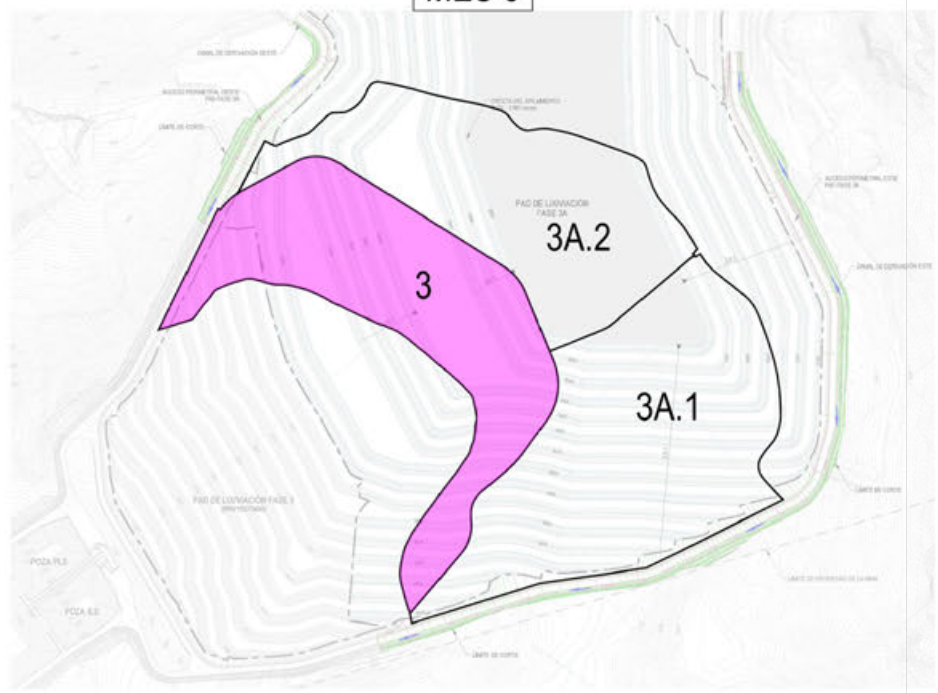
MES 1



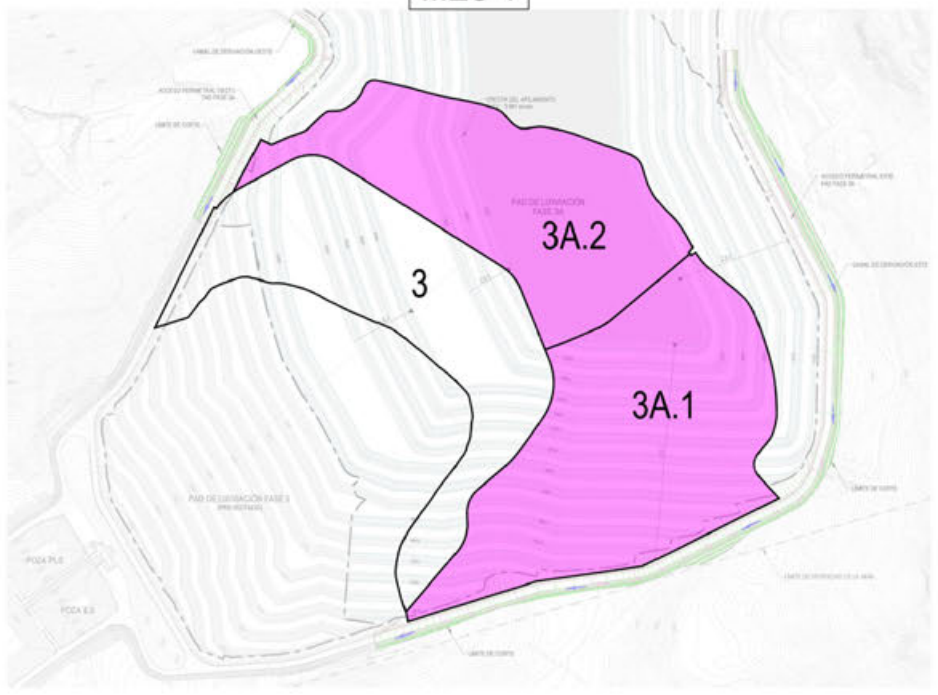
MES 2



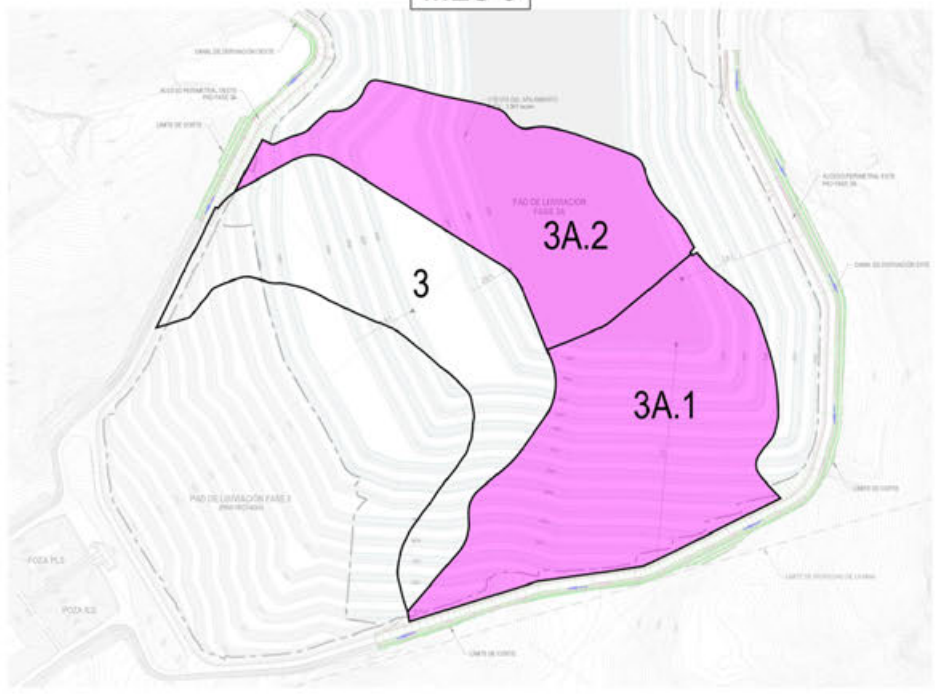
MES 3



MES 4



MES 5



MES 6



FASE 3 1 TURNO

	MAQUINA TERMOFUSION
	1
	CAMION GRUA 6 Tn
	1

FASE 3A.1 1 TURNO

	MAQUINA TERMOFUSION
	1
	CAMION GRUA 6 Tn
	1

FASE 3A.2 1 TURNO

	MAQUINA TERMOFUSION
	1
	CAMION GRUA 6 Tn
	1

- EXCAVACIONES
- RELLENO ESTRUCTURAL
- RELL. BAJA PERMEABILIDAD
- SUBDRENAJES
- GEOMEMBRANA
- TUBERIA DE COLECCION
- OVERLINER
- CANAL DE CORONACION

Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

PROYECTO:

CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)

ESCALA: 1/8000

ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A

PLANO: PLAN DE TRABAJO

CRONOGRAMA MENSUAL
TUBERIAS DE COLECCION

FECHA: FEBRERO 2016

Nº DE PLANO: TM.06

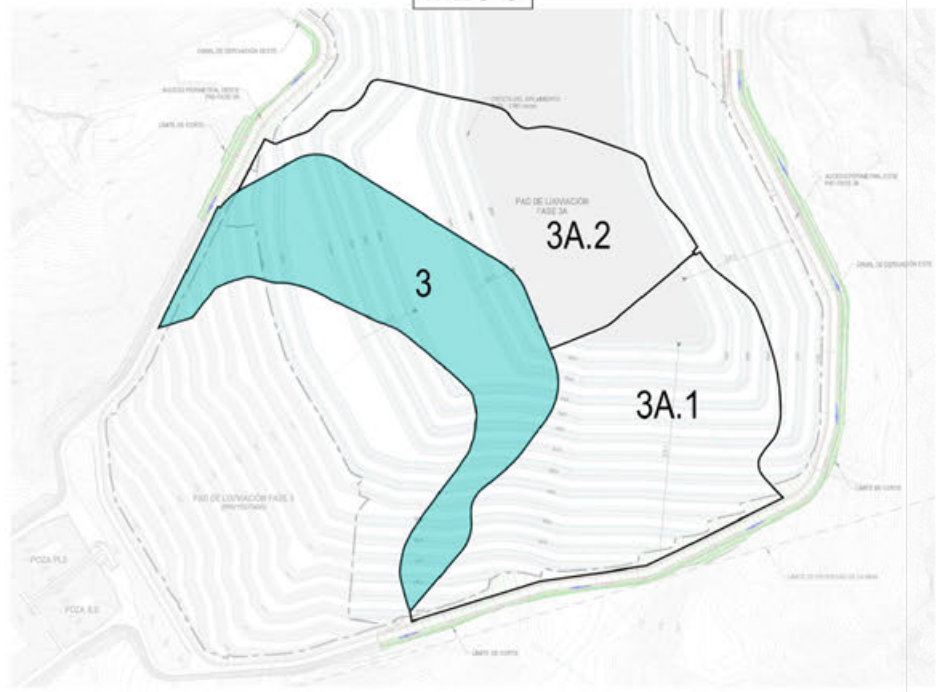
MES 1



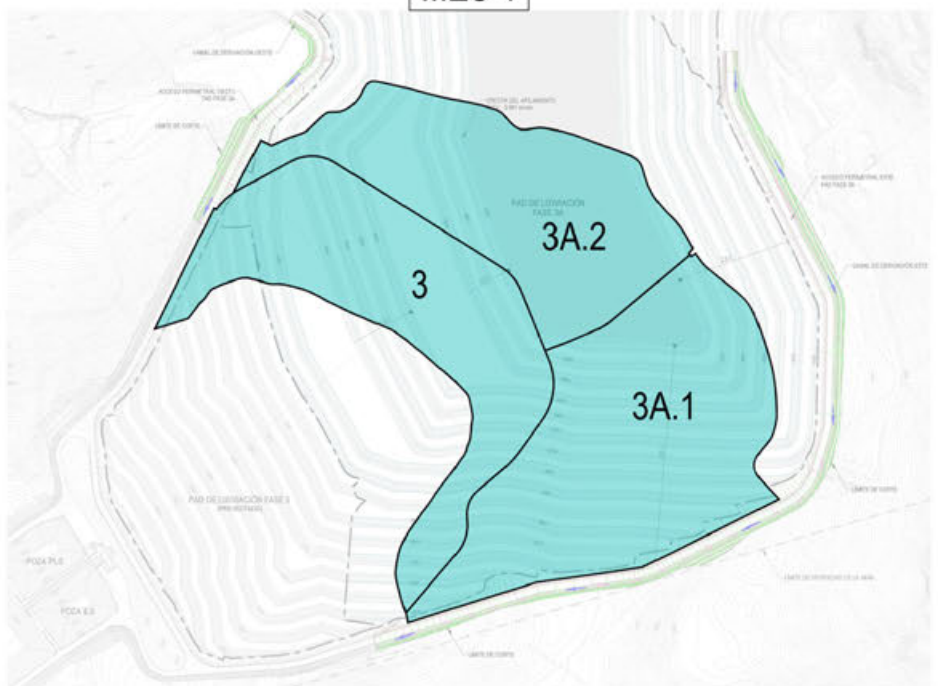
MES 2



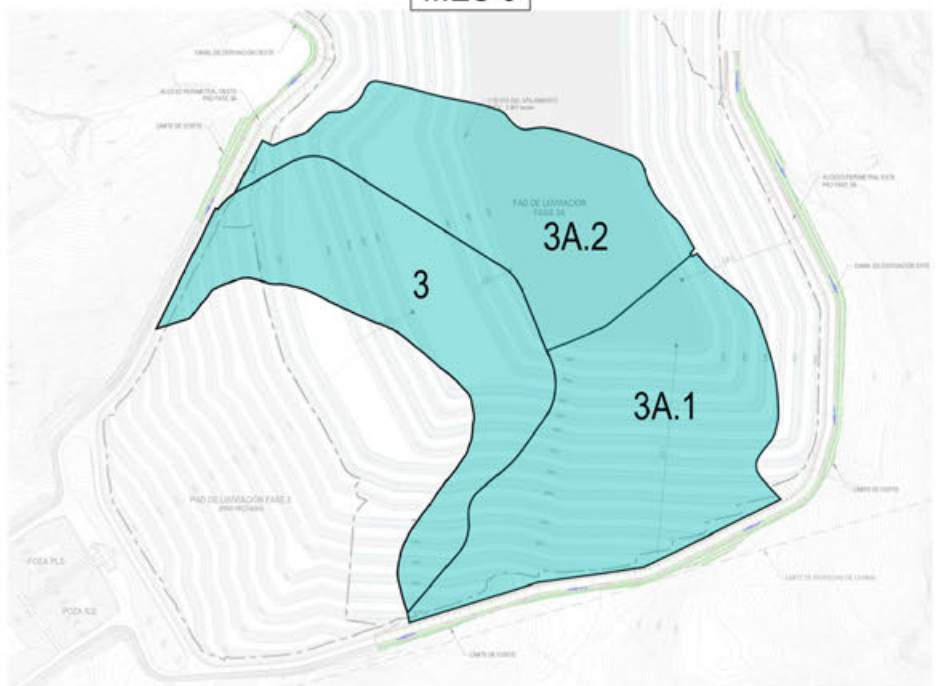
MES 3



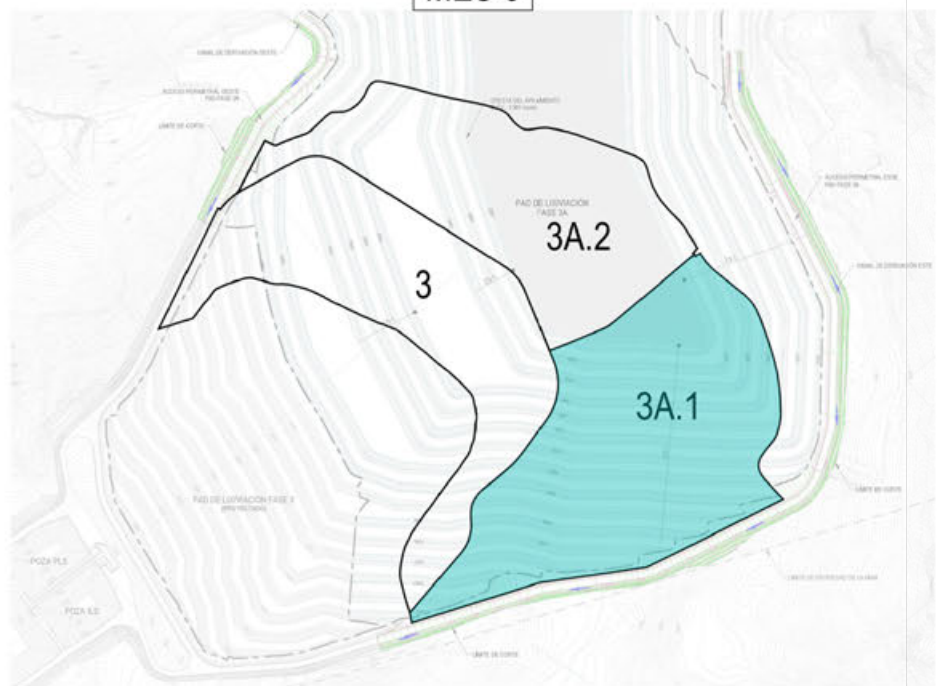
MES 4



MES 5



MES 6



FASE 3 1 TURNO

TRACTOR CAT D6	1
MOTONIVELADORA 140 K	1
RODILLO 10-12 Tn	1
VOLQUETE 15 m3	3

FASE 3A.1 1 TURNO

TRACTOR CAT D6	1
MOTONIVELADORA 140 K	1
RODILLO 10-12 Tn	1
VOLQUETE 15 m3	3

FASE 3A.2 1 TURNO

TRACTOR CAT D6	1
MOTONIVELADORA 140 K	1
RODILLO 10-12 Tn	1
VOLQUETE 15 m3	3

- EXCAVACIONES
- RELLENO ESTRUCTURAL
- RELL. BAJA PERMEABILIDAD
- SUBDRENAJES
- GEOMEMBRANA
- TUBERIA DE COLECCION
- OVERLINER
- CANAL DE CORONACION

Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

PROYECTO:

CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)

ESCALA: 1/8000

ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A

PLANO: PLAN DE TRABAJO

CRONOGRAMA MENSUAL
RELLENOS DE OVERLINER

FECHA: FEBRERO 2016

Nº DE PLANO: TM.07

MES 1



MES 2



MES 3



MES 4



MES 5



MES 6



FASE 3 1 TURNO

	EXCAVADORA CAT 320
	1
	CAMION GRUA 6 Tn
	1

FASE 3A.1 1 TURNO

	EXCAVADORA CAT 320
	1
	CAMION GRUA 6 Tn
	1

FASE 3A.2 1 TURNO

	EXCAVADORA CAT 320
	1
	CAMION GRUA 6 Tn
	1

- EXCAVACIONES
- RELLENO ESTRUCTURAL
- RELL. BAJA PERMEABILIDAD
- SUBDRENAJES
- GEOMEMBRANA
- TUBERIA DE COLECCION
- OVERLINER
- CANAL DE CORONACION

Fecha Impresion: 12/02/2016 Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

PROYECTO:
CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)

ESCALA: 1/8000
ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A

PLANO: PLAN DE TRABAJO
CRONOGRAMA MENSUAL
CANAL DE CORONACION

FECHA: FEBRERO 2016
Nº DE PLANO: TM.08

SILT-FENCES

DISTRIBUCION TIPICA

cada 50 m

DISTANCIAS HORIZONTALES

cada 50 m

DISTANCIAS VERTICALES

CHECK-DAMS

CHECK-DAMS

CHECK-DAMS

CANAL DE DERIVACIÓN OESTE

ACCESO PERIMETRAL OESTE
PAD FASE 3A

LÍMITE DE CORTE

CRESTA DEL APILAMIENTO
ELEV.: 3 961 msnm

3A.2

PAD DE LIXIVIACIÓN
FASE 3A

ACCESO PERIMETRAL ESTE
PAD FASE 3A

CANAL DE DERIVACIÓN ESTE

3A.1

3

PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3
(PROYECTADO)

POZA PLS

POZA ILS

LÍMITE DE CORTE

LÍMITE DE PROPIEDAD DE LA MINA

LÍMITE DE CORTE

Archivo: PAD FASE 3 Y 3A.DWG

Fecha Impresion: 12/02/2016

PROYECTO:

CONSTRUCCION DE PAD DE LIXIVIACIÓN FASE 3 - (6.8 ha) Y FASE 3A - (13.8 ha)

ESCALA: 1/8000

ARCHIVO DWG: PAD FASE 3 Y 3A

PLANO: ACTUACIONES MEDIOAMBIENTALES

CONTROL DE SEDIMENTOS

FECHA: FEBRERO 2016

Nº DE PLANO: AM.01

DIAGRAMA DE RED
PAD DE LIXIVIACION FASE 3 Y 3A

Fecha: s.ab 21/01/17

Tareas Criticas
Tareas no criticas
Hito Criticos
Hito
Tareas de resumen criticas
Tareas de resumen
Tareas criticas inactivadas
Tareas inactivadas
Tareas externas criticas
Externas
Resumen del proyecto
Tareas criticas resaltadas
Tareas orítica y marcadas
Tareas marcadas
Tareas no críticas resaltadas

Página 1

02.01.01.04 dur. 19 días
Extracción de material excedente d<=6.3 Km (para Bravo 6 a DMO Tlamiza)

02.01.01.05 dur. 19 días
Extracción de material excedente d<=4.5 Km (para conejillo a DMO Tlamiza)

02.02.01 dur. 13 días
Excavación de trincheras de subdrenaje

02.02.02 dur. 30 días
Colocación y compactación de relleno en trinchera de subdrenaje

02.02.03 dur. 30 días
Transporte y colocación de grava en sistema de subdrenaje

02.02.04 dur. 30 días
geotextil no tejido de 270 g/m2

02.02.05 dur. 30 días
Tubería de HDPE no perforada de pared doble de 300 mm

02.02.07 dur. 30 días
Tubería de HDPE perforada de pared doble de 100 mm

02.02.06 dur. 30 días
Tubería de HDPE perforada de pared doble de 300 mm

02.02.08 dur. 30 días
Tapa para tubería de HDPE pared doble de 300 mm

02.02.09 dur. 30 días
Tapa para tubería de HDPE pared doble de 100 mm

02.02.10 dur. 30 días
Yee para tubería de HDPE pared doble de 300x300x300 mm

02.02.11 dur. 30 días
Yee para tubería de HDPE pared doble de 300x300x100 mm

02.02.12 dur. 30 días
Yee para tubería de HDPE pared doble de 100x100x100 mm

02.02.13 dur. 30 días
Codo 45º para tubería de HDPE pared doble de 300 mm

02.02.14 dur. 30 días
Codo 45º para tubería de HDPE pared doble de 100 mm

02.02.15 dur. 30 días
Cople partidas para tubería de HDPE pared doble de 300 mm

02.02.16 dur. 30 días
Cople partidas para tubería de HDPE pared doble de 100 mm

02.03.01 dur. 45 días
Geosynthetic Qay Liner - GCL en pad de lixiviación

02.04.01 dur. 15 días
Tubería de HDPE sólida SDR 17 de 450 mm

02.04.02 dur. 15 días
Tubería de HDPE perforada de pared doble de 300 mm

02.04.03 dur. 15 días
Tubería de HDPE perforada de pared doble de 300 mm

02.04.04 dur. 15 días
Tapa para tubería de HDPE pared doble de 300 mm

02.04.05 dur. 15 días
Tapa para tubería de HDPE pared doble de 100 mm

02.04.06 dur. 15 días
Yee para tubería de HDPE pared doble de 300x300x300 mm

02.04.07 dur. 15 días
Yee para tubería de HDPE pared doble de 300x300x100 mm

02.04.08 dur. 15 días
Codo 45º para tubería de HDPE pared doble de 300 mm

02.04.09 dur. 15 días
Codo 45º para tubería de

02.01.01.01 dur. 15 días
Corte de material nadecuado

02.03.03 dur. 45 días
Geomembrana LLDPE 55T de 2.0 mm en pad de lixiviacion

02.03.06 dur. 15 días
Procesamiento, transporte y colocacion de OVER LINER para drenaje e

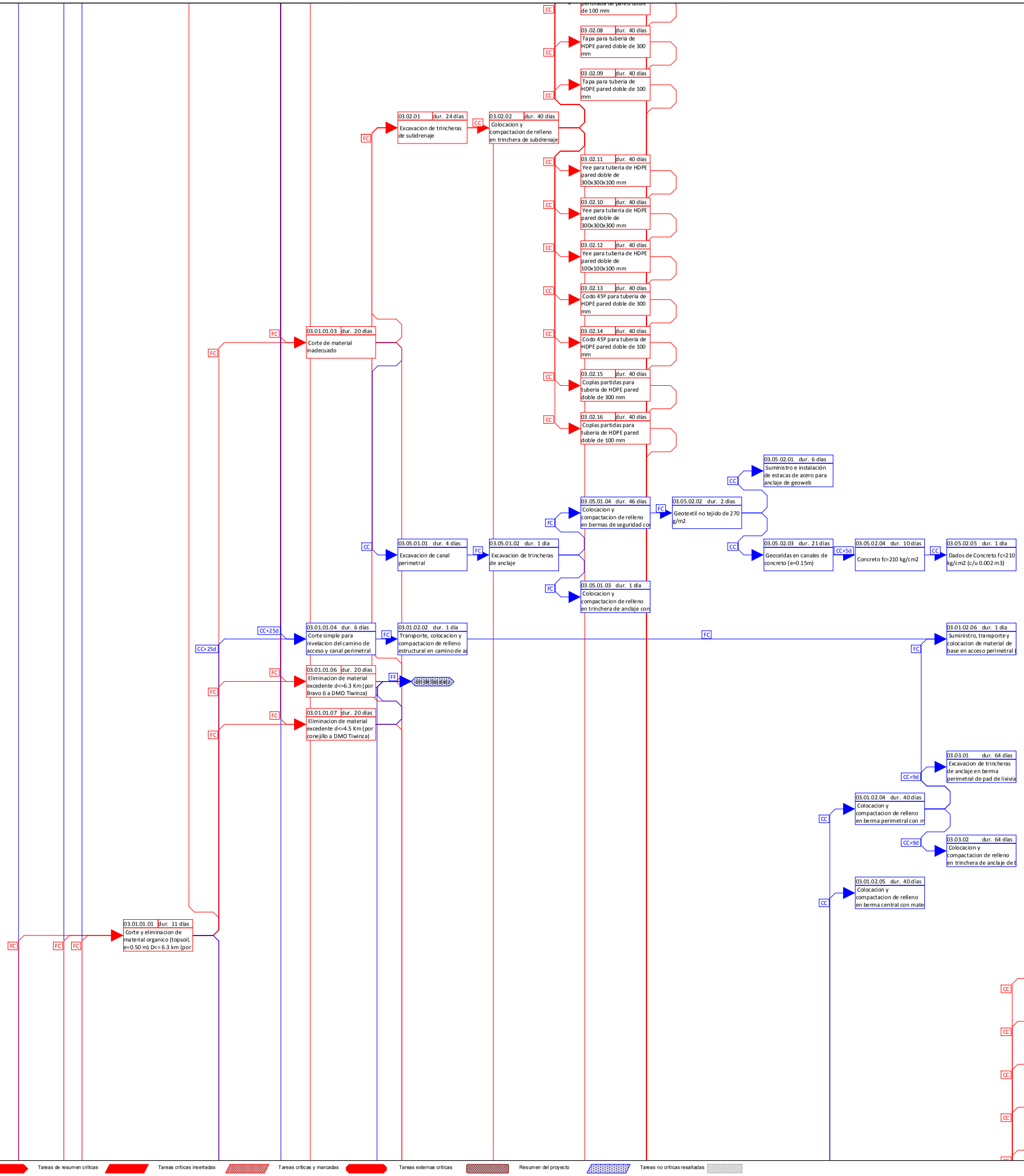
DIAGRAMA DE RED
PAD DE LIXIVIACION FASE 3 Y 3A

Fecha: sab 21/01/17

Tareas no criticas
Tareas criticas
Hito
Hitos criticos
Tareas de resumen
Tareas de resumen criticas
Tareas criticas irrelevables
Tareas criticas insertables
Tareas criticas y marcadas
Tareas marcadas
Tareas externas criticas
Externas
Resumen del proyecto
Tareas criticas realizables
Tareas no criticas realizables

Pagina 2

DIAGRAMA DE RED
PAD DE LIXIVIACION FASE 3 Y 3A



Fecha: sáb 21/01/17

Tareas criticas | Hitos criticos | Tareas de resumen criticas | Tareas criticas insertadas | Tareas criticas y marcadas | Tareas externas criticas | Resumen del proyecto | Tareas no criticas resaltadas

Tareas no criticas | Hito | Tareas de resumen | Tareas insertadas | Tareas marcadas | Externas | Tareas criticas resaltadas

DIAGRAMA DE RED
PAD DE LIXIVIACION FASE 3 Y 3A

Fecha: lab 21/01/17

Tareas no criticas
Tareas criticas
Hito no critico
Hito critico
Tareas de resumen no criticas
Tareas de resumen criticas
Tareas no criticas resaltadas
Tareas criticas resaltadas
Tareas no criticas insertadas
Tareas criticas insertadas
Tareas no criticas y marcadas
Tareas criticas y marcadas
Tareas externas no criticas
Tareas externas criticas
Resumen del proyecto
Externas

Página 4

DIAGRAMA DE RED
PAD DE LIXIVIACION FASE 3 Y 3A

Fecha: s.b 21/01/17

Tareas Criticas
Tareas no criticas
Hito Criticos
Hito
Tareas de resumen criticas
Tareas de resumen
Tareas criticas inactivadas
Tareas inactivadas
Tareas criticas y marcadas
Tareas marcadas
Tareas externas criticas
Externas
Resumen del proyecto
Tareas criticas realizadas
Tareas no criticas realizadas

Pagina 5

FHDSN.DE.BP
FC+33d
ACION.DE.PAR
FC+15d
DSLUDICICIOP
FC+7d
4A.DE.CONTR
FC+7d
FC
04.01.01.01 dur. 17 días
Corte y eliminación de material organico (topsoil, e=0.50 m) De<= 6.3 km (por
FC
04.02.01 dur. 18 días
Excavación de trincheras de subdrenaje
FC
04.02.02 dur. 31 días
Colocación y compactación de relleno en trincheras de subdrenaje
CC
04.02.03 dur. 31 días
Transporte y colocacion de grava en sistema de subdrenaje
CC
04.02.04 dur. 31 días
Geotekfil no tejido de 270 g/m2
CC
04.01.02.01 dur. 23 días
Transporte, colocación y compactacion de relleno estructural en pad de lixiv
CC+7d
04.01.02.03 dur. 50 días
Transporte, colocación y compactacion de suelo de baja permeabilidad en pad
FC+7d
04.03.03 dur. 43 días
Geomembrana LLDPE 55T de 2.0 mm en pad de lixiviacion
CC+10d
04.03.05 dur. 25 días
Procesamiento, transporte y colocacion de grava para drenaje en tubo
CC+14d
04.04.01 dur. 25 días
Tubería de HDPE perforada de pared doble de 450 mm
04.04.02 dur. 25 días
Tubería de HDPE no perforada de pared doble de 450 mm
04.04.03 dur. 25 días
Tubería de HDPE perforada de pared doble de 300 mm
04.04.04 dur. 25 días
Tubería de HDPE perforada de pared doble de 100 mm
04.04.05 dur. 25 días
Tapa para tubería de HDPE pared doble de 300 mm
04.04.06 dur. 25 días
Tapa para tubería de HDPE pared doble de 100 mm
04.04.07 dur. 25 días
Tee para tubería de HDPE pared doble de 450x450x300 mm
04.04.08 dur. 25 días
Tee para tubería de HDPE pared doble de 450x450x100 mm
04.04.09 dur. 25 días
Tee para tubería de HDPE pared doble de 300x300x300 mm
04.04.10 dur. 25 días
Tee para tubería de HDPE pared doble de 300x300x100 mm
04.04.11 dur. 25 días
Codo 45º para tubería de HDPE pared doble de 450 mm
04.04.12 dur. 25 días
Codo 45º para tubería de HDPE pared doble de 300 mm
04.04.13 dur. 25 días
Copias perfiles para tubería de HDPE pared doble de 450 mm
04.04.14 dur. 25 días
Copias perfiles para tubería de HDPE pared doble de 300 mm
04.04.15 dur. 25 días
Copias perfiles para tubería de HDPE pared doble de 100 mm
04.04.16 dur. 25 días
Copia especial para transición de tubería HDPE corrugada a solida de 450 r
04.04.17 dur. 25 días
Reducción para tubería HDPE pared doble de 450 mm a 300 mm
04.04.18 dur. 25 días
Fabricación y colocación de botas para tubería de 450 mm en intersección de
04.04.19 dur. 25 días
Fabricación y colocación de colarines de infiltracion de 450 mm

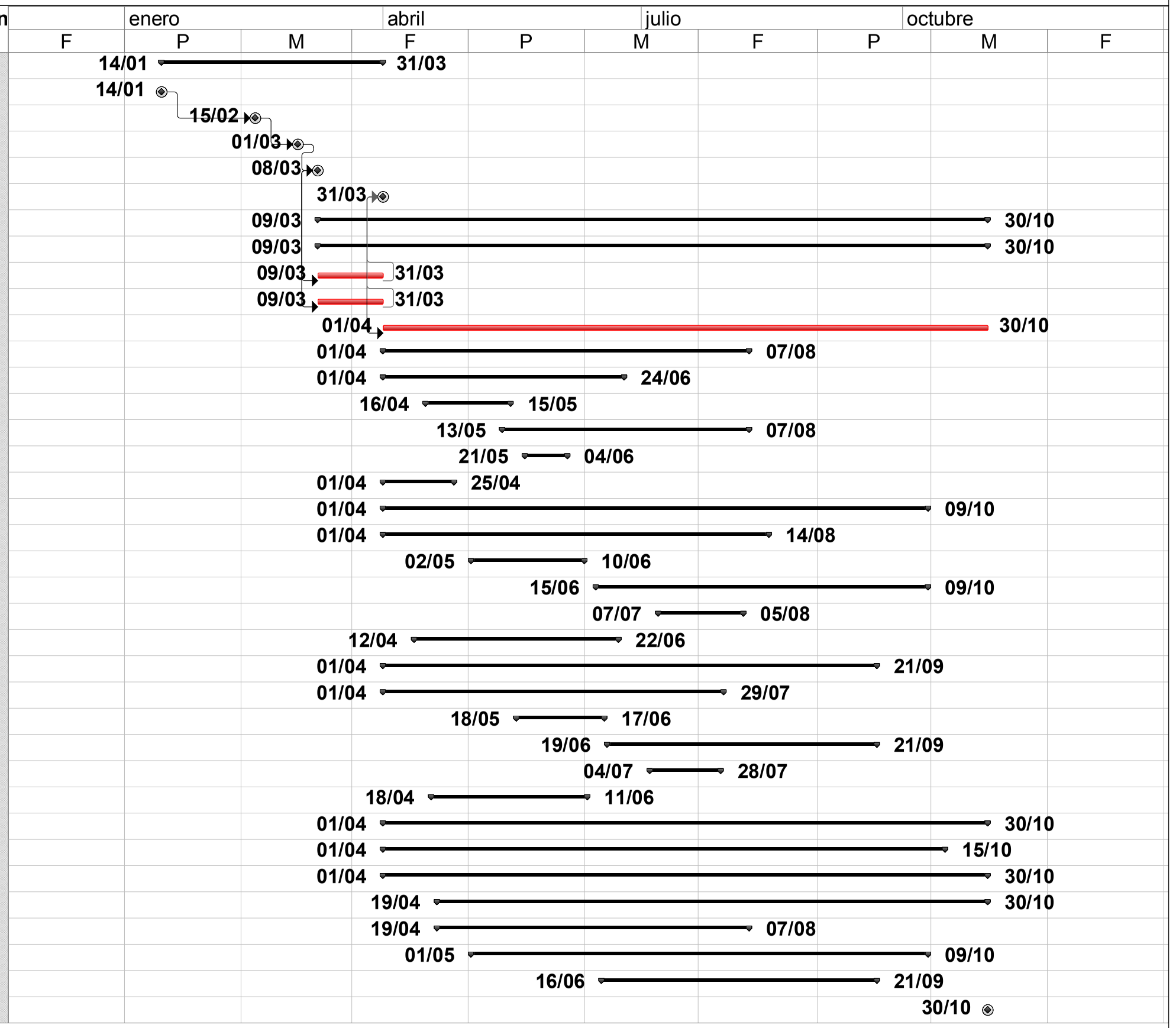
DIAGRAMA DE RED
PAD DE LIXIVIACION FASE 3 Y 3A

Fecha: sab 21/01/17

Tareas Criticas | Tareas no criticas | Hito Criticos | Hito | Tareas de resumen criticas | Tareas de resumen | Tareas criticas inestables | Tareas inestables | Tareas criticas y marcadas | Tareas marcadas | Tareas externas criticas | Externas | Resumen del proyecto | Tareas criticas realizadas | Tareas no criticas realizadas

DIAGRAMA DE GANTT
PAD TANTAHUATAY

Id	Nombre de tarea	Duración
1	**FASE DE CONTRATACION**	**78 días**
2	RECEPCIÓN DE BASES	0 días
3	PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	0 días
4	ADJUDICACION	0 días
5	FIRMA DE CONTRATO	0 días
6	INICIO DE TRABAJOS	0 días
7	**FASE DE CONSTRUCCION**	**236 días**
8	**TRABAJOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS**	**236 días**
9	Movilizacion y desmovilizacion de equipos	23 días
10	Facilidades temporales	23 días
11	Transporte de personal de comunidad	213 días
12	**PAD DE LIXIVIACION FASE 3 - (6.8 ha)**	**129 días**
13	**MOVIMIENTO DE TIERRAS (incluye acceso perimetral)**	**85 días**
27	**SISTEMA DE SUBDRENAJE**	**30 días**
44	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**	**87 días**
51	**SISTEMA DE COLECCION DE SOLUCION**	**15 días**
67	**CANAL DE CORONACION**	**25 días**
80	**PAD DE LIXIVIACION FASE 3A.1 (7.9 ha)**	**192 días**
81	**MOVIMIENTO DE TIERRAS (incluye acceso perimetral)**	**136 días**
97	**SISTEMA DE SUBDRENAJE**	**40 días**
114	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**	**117 días**
120	**SISTEMA DE COLECCION DE SOLUCION**	**30 días**
140	**CANAL DE CORONACION**	**72 días**
152	**PAD DE LIXIVIACION FASE 3A.2 (5.9 Ha)**	**174 días**
153	**MOVIMIENTO DE TIERRAS (incluye acceso perimetral)**	**120 días**
169	**SISTEMA DE SUBDRENAJE**	**31 días**
186	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**	**95 días**
192	**SISTEMA DE COLECCION DE SOLUCION**	**25 días**
212	**CANAL DE CORONACION**	**55 días**
224	**TRABAJOS AMBIENTALES Y OTROS**	**213 días**
225	**TRABAJOS AMBIENTALES**	**198 días**
227	**OTROS**	**213 días**
233	**HITOS INTERNOS**	**194 días**
234	**Finalización 3 (6.8 ha)**	**110 días**
240	**Finalización 3A.1 (7.9 ha)**	**161 días**
246	**Finalización 3A.2 (5.9 ha)**	**97 días**
252	FINALIZACION DE OBRAS TOTAL EN EL PAD	0 días

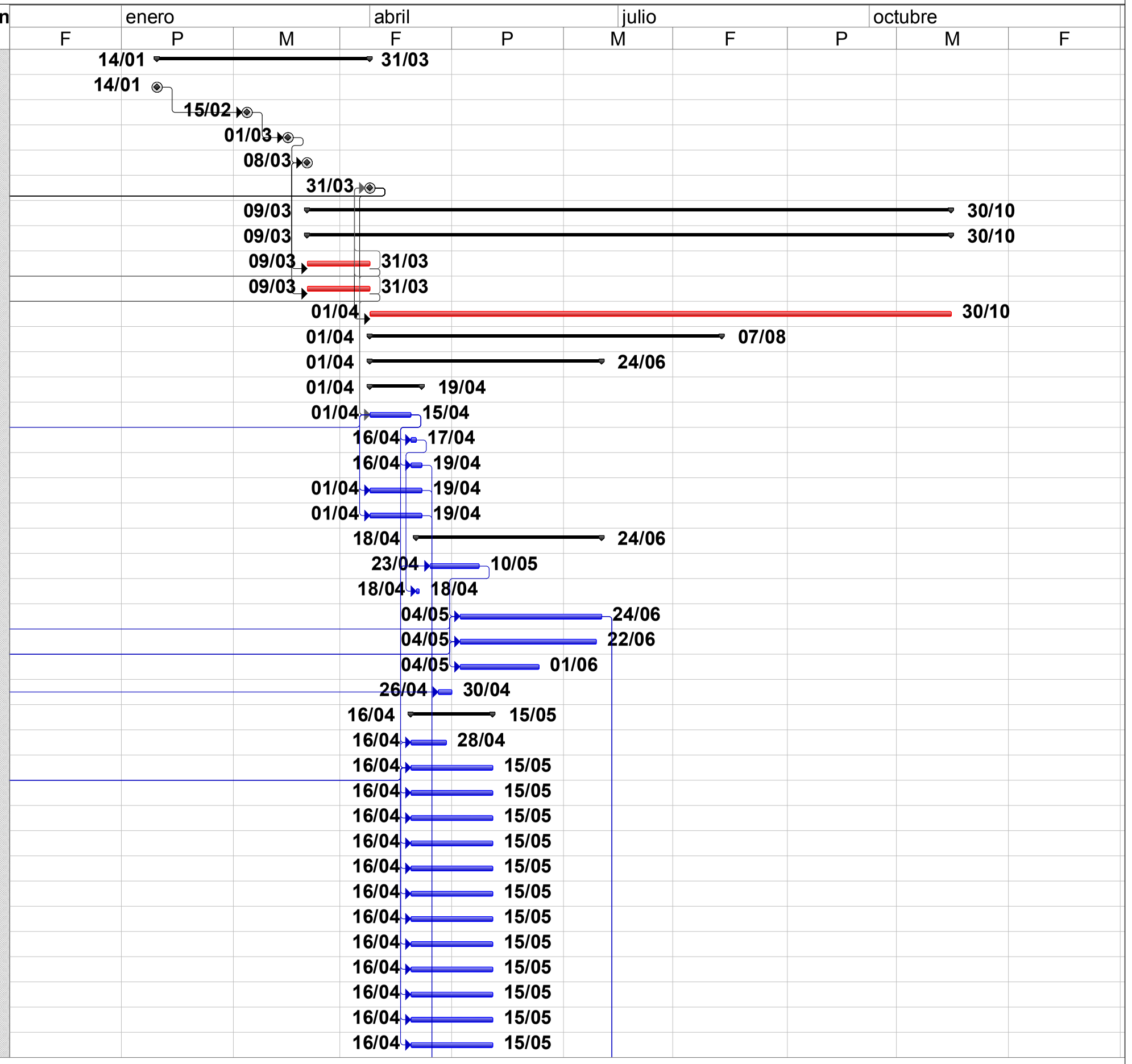


Proyecto: PAD TANTAHUATAY
Fecha: sáb 21/01/17

Tarea | División | Hito | Resumen | Fecha límite | Tarea crítica | Progreso manual

DIAGRAMA DE GANTT
PAD TANTAHUATAY

Id	Nombre de tarea	Duración
1	**FASE DE CONTRATACION**	**78 días**
2	RECEPCIÓN DE BASES	0 días
3	PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS	0 días
4	ADJUDICACION	0 días
5	FIRMA DE CONTRATO	0 días
6	INICIO DE TRABAJOS	0 días
7	**FASE DE CONSTRUCCION**	**236 días**
8	**TRABAJOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS**	**236 días**
9	Movilizacion y desmovilizacion de equipos	23 días
10	Facilidades temporales	23 días
11	Transporte de personal de comunidad	213 días
12	**PAD DE LIXIVIACION FASE 3 - (6.8 ha)**	**129 días**
13	**MOVIMIENTO DE TIERRAS (incluye acceso perimetral)**	**85 días**
14	**EXCAVACIONES**	**19 días**
15	Corte de material inadecuado	15 días
16	Corte simple para nivelacion del camino de acceso y canal perimetral	2 días
17	Corte en roca ripeable para nivelacion del pad de lixiviacion y camino de	4 días
18	Eliminacion de material excedente d<=6.3 Km (por Bravo 6 a DMO Tiwin	19 días
19	Eliminacion de material excedente d<=4.5 Km (por conejillo a DMO Tiwir	19 días
20	**RELLENOS**	**68 días**
21	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en pad de l	18 días
22	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en camino	1 día
23	Transporte, colocacion y compactacion de suelo de baja permeabilidad e	52 días
24	Colocacion y compactacion de relleno en berma perimetral con material	50 días
25	Colocacion y compactacion de relleno en berma central con material pro	29 días
26	Suministro, transporte y colocacion de material de base en acceso perim	5 días
27	**SISTEMA DE SUBDRENAJE**	**30 días**
28	Excavacion de trincheras de subdrenaje	13 días
29	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de subdrenaje con mater	30 días
30	Transporte y colocacion de grava en sistema de subdrenaje	30 días
31	Geotextil no tejido de 270 g/m2	30 días
32	Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 300 mm	30 días
33	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	30 días
34	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	30 días
35	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	30 días
36	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	30 días
37	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	30 días
38	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	30 días
39	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 100x100x100 mm	30 días
40	Codo 45° para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	30 días

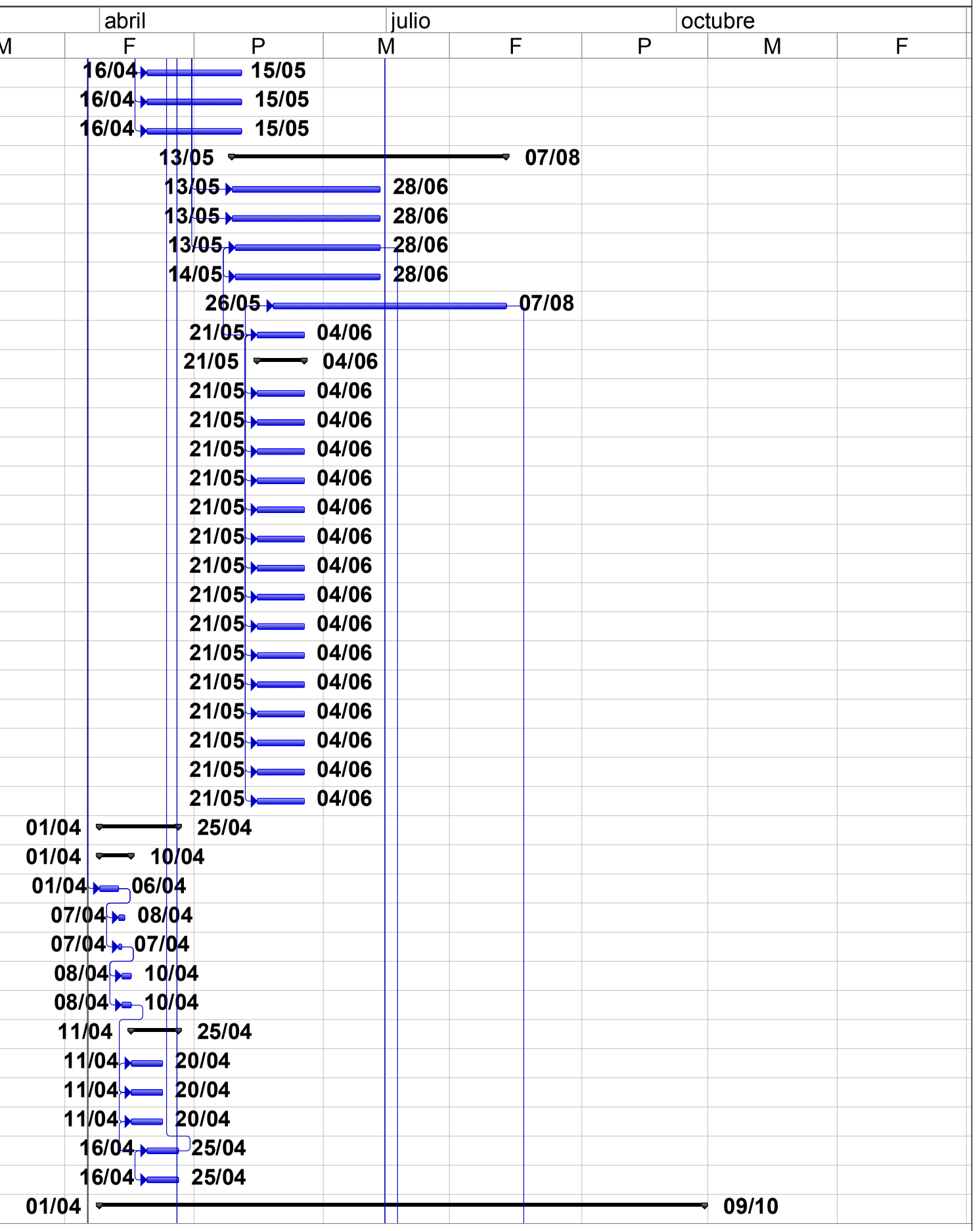


Proyecto: PAD TANTAHUATAY
Fecha: sáb 21/01/17

Tarea · División · Hito · Resumen · Fecha límite · Tarea crítica · Progreso manual

DIAGRAMA DE GANTT
PAD TANTAHUATAY

Id	Nombre de tarea	Duración
41	Codo 45° para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	30 días
42	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	30 días
43	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	30 días
44	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**	**87 días**
45	Excavacion de trincheras de anclaje en berma perimetral de pad de lixiviacic	47 días
46	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje de berma peri	47 días
47	Geomembrana LLDPE SST de 2.0 mm en pad de lixiviacion	46 días
48	Geosynthetic Clay Liner - GCL en pad de lixiviacion	46 días
49	Procesamiento, transporte y colocacion de material de sobrerevestimiento e	74 días
50	Procesamiento, transporte y colocacion de OVER LINER para drenaje en tu	15 días
51	**SISTEMA DE COLECCION DE SOLUCION**	**15 días**
52	Tuberia de HDPE sólida SDR 17 de 450 mm	15 días
53	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	15 días
54	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	15 días
55	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	15 días
56	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	15 días
57	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	15 días
58	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	15 días
59	Codo 45° para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	15 días
60	Codo 45° para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	15 días
61	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	15 días
62	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	15 días
63	Copla especial para transición de tuberia HDPE corrugada a solida de 450 n	15 días
64	Reduccion para tubería HDPE pared doble de 450 mm a 300 mm	15 días
65	Fabricacion y colocacion de botas para tuberia de 450 mm en intersección c	15 días
66	Fabricacion y colocacion de collarines de infiltracion de 450 mm	15 días
67	**CANAL DE CORONACION**	**25 días**
68	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	**10 días**
69	Excavacion de canal perimetral	6 días
70	Relleno de canal perimetral con material propio	2 días
71	Excavacion de trincheras de anclaje	1 día
72	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje con materi	3 días
73	Colocacion y compactacion de relleno en bermas de seguridad con mate	3 días
74	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**	**15 días**
75	Suministro e instalación de estacas de acero para anclaje de geoweb	10 días
76	Geotextil no tejido de 200 g/m2	10 días
77	Geoceldas en canales de concreto (e=0.15m)	10 días
78	Concreto fc=210 kg/cm2	10 días
79	Dados de Concreto fc=210 kg/cm2 (c/u 0.002 m3)	10 días
80	**PAD DE LIXIVIACION FASE 3A.1 (7.9 ha)**	**192 días**

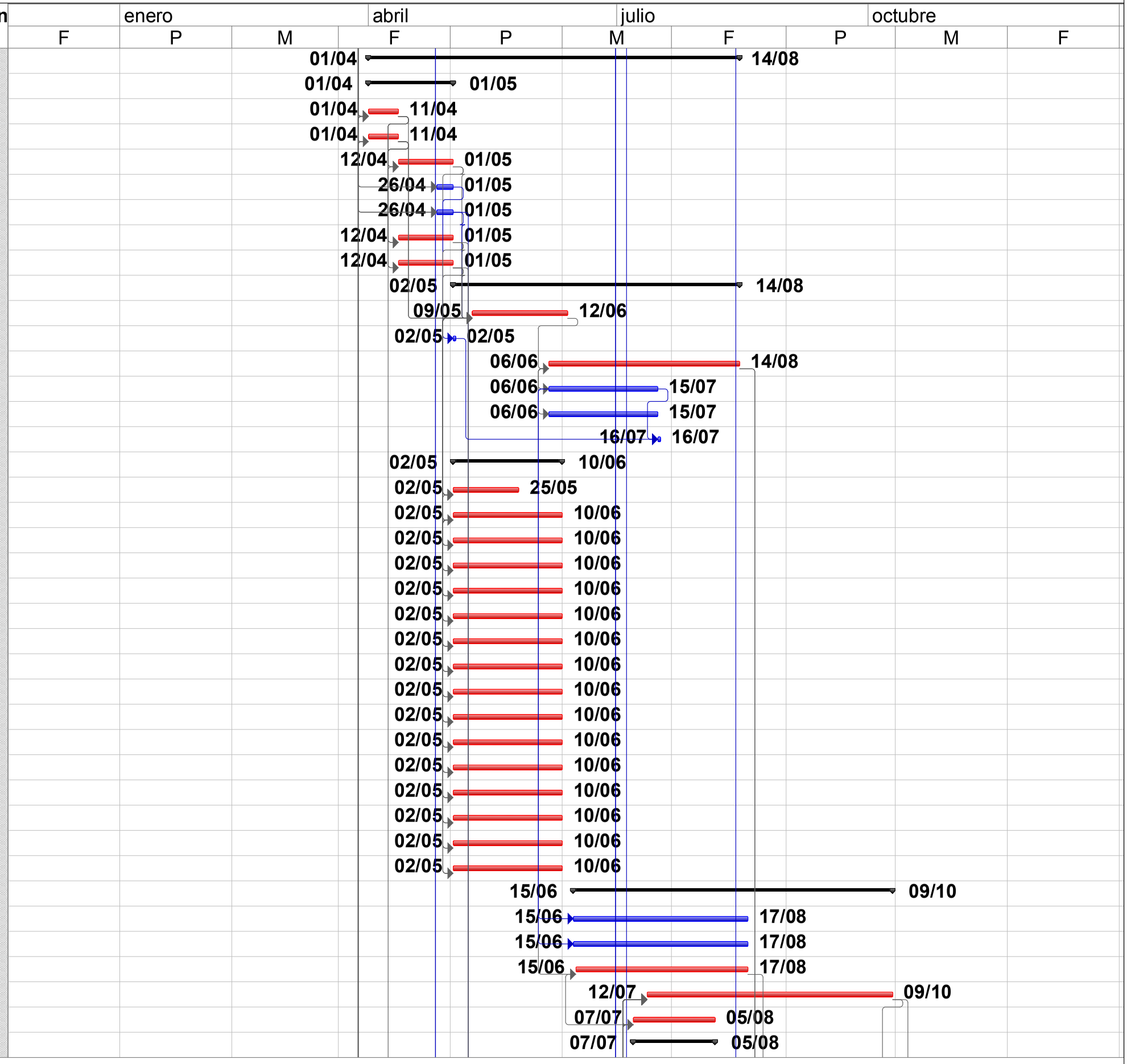


Proyecto: PAD TANTAHUATAY
Fecha: sáb 21/01/17

Tarea | División | Hito | Resumen | Fecha límite | Tarea crítica | Progreso manual

DIAGRAMA DE GANTT
PAD TANTAHUATAY

Id	Nombre de tarea	Duración
81	**MOVIMIENTO DE TIERRAS (incluye acceso perimetral)**	**136 días**
82	**EXCAVACIONES**	**31 días**
83	Corte y eliminacion de material organico (topsoil, e=0.50 m) D<= 6.3 km	11 días
84	Corte y eliminacion de material organico (topsoil, e=0.50 m) D<= 4.5 km	11 días
85	Corte de material inadecuado	20 días
86	Corte simple para nivelacion del camino de acceso y canal perimetral	6 días
87	Corte en roca ripeable para nivelacion del pad de lixiviacion y camino de	6 días
88	Eliminacion de material excedente d<=6.3 Km (por Bravo 6 a DMO Tiwin	20 días
89	Eliminacion de material excedente d<=4.5 Km (por conejillo a DMO Tiwir	20 días
90	**RELLENOS**	**105 días**
91	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en pad de l	35 días
92	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en camino	1 día
93	Transporte, colocacion y compactacion de suelo de baja permeabilidad e	70 días
94	Colocacion y compactacion de relleno en berma perimetral con material	40 días
95	Colocacion y compactacion de relleno en berma central con material pro	40 días
96	Suministro, transporte y colocacion de material de base en acceso perim	1 día
97	**SISTEMA DE SUBDRENAJE**	**40 días**
98	Excavacion de trincheras de subdrenaje	24 días
99	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de subdrenaje con mater	40 días
100	Transporte y colocacion de grava en sistema de subdrenaje	40 días
101	Geotextil no tejido de 270 g/m2	40 días
102	Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 300 mm	40 días
103	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	40 días
104	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	40 días
105	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	40 días
106	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	40 días
107	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	40 días
108	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	40 días
109	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 100x100x100 mm	40 días
110	Codo 45° para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	40 días
111	Codo 45° para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	40 días
112	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	40 días
113	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	40 días
114	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**	**117 días**
115	Excavacion de trincheras de anclaje en berma perimetral de pad de lixiviacic	64 días
116	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje de berma peri	64 días
117	Geomembrana LLDPE SST de 2.0 mm en pad de lixiviacion	63 días
118	Procesamiento, transporte y colocacion de material de sobrerevestimiento e	90 días
119	Procesamiento, transporte y colocacion de grava para drenaje en tuberias d	30 días
120	**SISTEMA DE COLECCION DE SOLUCION**	**30 días**

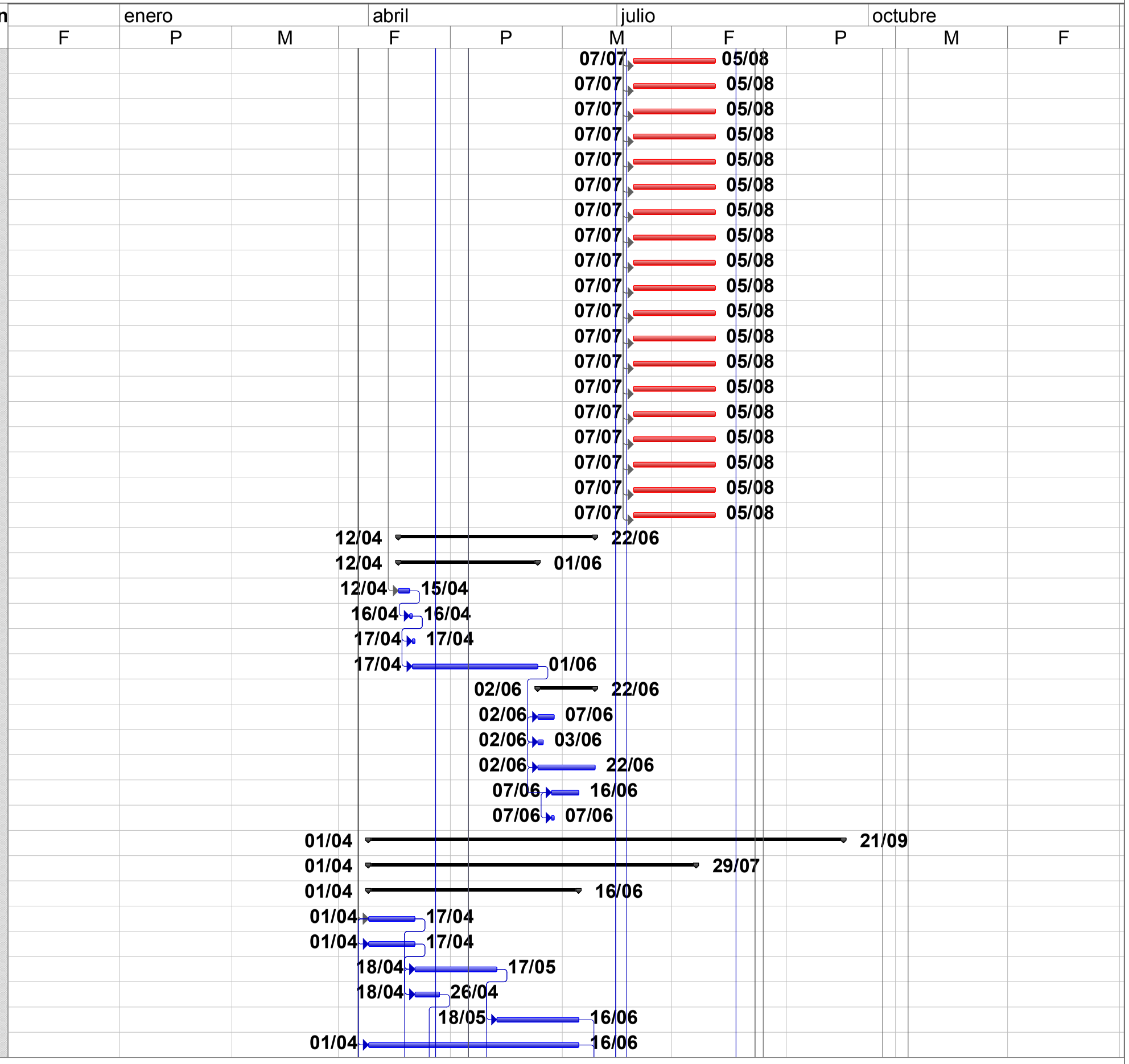


Proyecto: PAD TANTAHUATAY
Fecha: sáb 21/01/17

Tarea | División | Hito | Resumen | Fecha límite | Tarea crítica | Progreso manual

DIAGRAMA DE GANTT
PAD TANTAHUATAY

Id	Nombre de tarea	Duración
121	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 450 mm	30 días
122	Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 450 mm	30 días
123	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	30 días
124	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	30 días
125	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	30 días
126	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	30 días
127	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 450x450x300 mm	30 días
128	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 450x450x100 mm	30 días
129	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	30 días
130	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	30 días
131	Codo 45° para tuberia de HDPE pared doble de 450 mm	30 días
132	Codo 45° para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	30 días
133	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 450 mm	30 días
134	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	30 días
135	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	30 días
136	Copla especial para transición de tuberia HDPE corrugada a solida de 450 r	30 días
137	Reduccion para tubería HDPE pared doble de 450 mm a 300 mm	30 días
138	Fabricacion y colocacion de botas para tuberia de 450 mm en intersección c	30 días
139	Fabricacion y colocacion de collarines de infiltracion de 450 mm	30 días
140	**CANAL DE CORONACION**	**72 días**
141	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	**51 días**
142	Excavacion de canal perimetral	4 días
143	Excavacion de trincheras de anclaje	1 día
144	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje con materi	1 día
145	Colocacion y compactacion de relleno en bermas de seguridad con mate	46 días
146	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**	**21 días**
147	Suministro e instalación de estacas de acero para anclaje de geoweb	6 días
148	Geotextil no tejido de 270 g/m2	2 días
149	Geoceldas en canales de concreto (e=0.15m)	21 días
150	Concreto fc=210 kg/cm2	10 días
151	Dados de Concreto fc=210 kg/cm2 (c/u 0.002 m3)	1 día
152	**PAD DE LIXIVIACION FASE 3A.2 (5.9 Ha)**	**174 días**
153	**MOVIMIENTO DE TIERRAS (incluye acceso perimetral)**	**120 días**
154	**EXCAVACIONES**	**77 días**
155	Corte y eliminacion de material organico (topsoil, e=0.50 m) D<= 6.3 km	17 días
156	Corte y eliminacion de material organico (topsoil, e=0.50 m) D<= 4.5 km	17 días
157	Corte de material inadecuado	30 días
158	Corte simple para nivelacion del camino de acceso y canal perimetral	9 días
159	Corte en roca ripeable para nivelacion del pad de lixiviacion y camino de	30 días
160	Eliminacion de material excedente d<=6.3 Km (por Bravo 6 a DMO Tiwin	77 días



Proyecto: PAD TANTAHUATAY
Fecha: sáb 21/01/17

Tarea | División | Hito | Resumen | Fecha límite | Tarea crítica | Progreso manual

DIAGRAMA DE GANTT
PAD TANTAHUATAY

Id	Nombre de tarea	Duración	Inicio	Fin
161	Eliminacion de material excedente d<=4.5 Km (por conejillo a DMO Tiwir	77 días	01/04	16/06
162	**RELLENOS**	**94 días**	27/04	29/07
163	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en pad de l	23 días	25/05	16/06
164	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en camino	1 día	27/04	27/04
165	Transporte, colocacion y compactacion de suelo de baja permeabilidad e	50 días	10/06	29/07
166	Colocacion y compactacion de relleno en berma perimetral con material	30 días	10/06	09/07
167	Colocacion y compactacion de relleno en berma central con material pro	30 días	10/06	09/07
168	Suministro, transporte y colocacion de material de base en acceso perim	1 día	09/06	09/06
169	**SISTEMA DE SUBDRENAJE**	**31 días**	18/05	17/06
170	Excavacion de trincheras de subdrenaje	18 días	18/05	04/06
171	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de subdrenaje con mater	31 días	18/05	17/06
172	Transporte y colocacion de grava en sistema de subdrenaje	31 días	18/05	17/06
173	Geotextil no tejido de 270 g/m2	31 días	18/05	17/06
174	Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 300 mm	31 días	18/05	17/06
175	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	31 días	18/05	17/06
176	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	31 días	18/05	17/06
177	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	31 días	18/05	17/06
178	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	31 días	18/05	17/06
179	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	31 días	18/05	17/06
180	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	31 días	18/05	17/06
181	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 100x100x100 mm	31 días	18/05	17/06
182	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	31 días	18/05	17/06
183	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	31 días	18/05	17/06
184	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	31 días	18/05	17/06
185	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	31 días	18/05	17/06
186	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**	**95 días**	19/06	21/09
187	Excavacion de trincheras de anclaje en berma perimetral de pad de lixiviacic	44 días	19/06	01/08
188	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje de berma peri	44 días	19/06	01/08
189	Geomembrana LLDPE SST de 2.0 mm en pad de lixiviacion	43 días	19/06	01/08
190	Procesamiento, transporte y colocacion de material de sobrerevestimiento e	75 días	09/07	21/09
191	Procesamiento, transporte y colocacion de grava para drenaje en tuberias d	25 días	04/07	28/07
192	**SISTEMA DE COLECCION DE SOLUCION**	**25 días**	04/07	28/07
193	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 450 mm	25 días	04/07	28/07
194	Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 450 mm	25 días	04/07	28/07
195	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	25 días	04/07	28/07
196	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	25 días	04/07	28/07
197	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	25 días	04/07	28/07
198	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	25 días	04/07	28/07
199	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 450x450x300 mm	25 días	04/07	28/07
200	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 450x450x100 mm	25 días	04/07	28/07

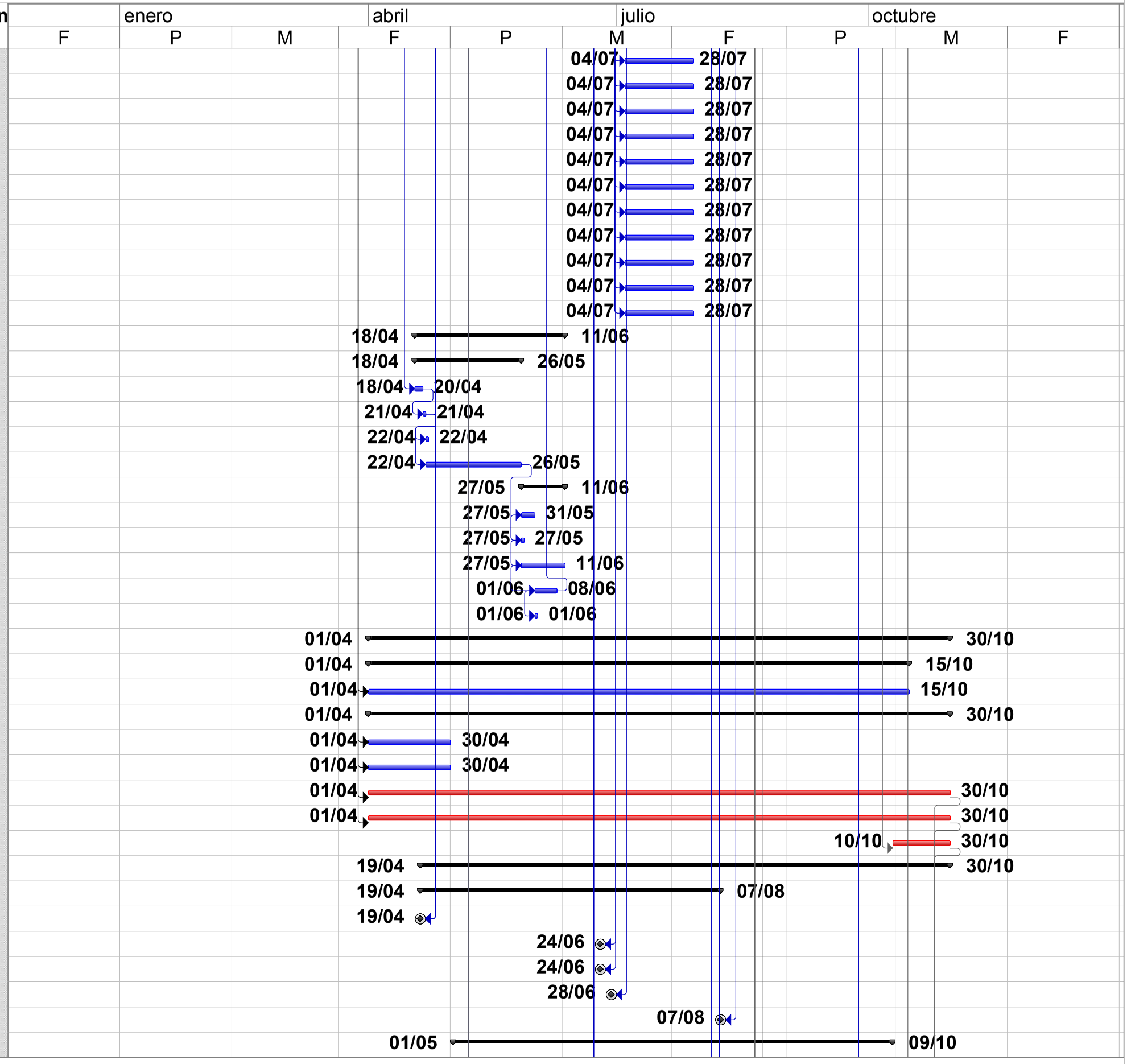


Proyecto: PAD TANTAHUATAY
Fecha: sáb 21/01/17

Tarea · División · Hito · Resumen · Fecha límite · Tarea crítica · Progreso manual

DIAGRAMA DE GANTT
PAD TANTAHUATAY

Id	Nombre de tarea	Duración
201	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	25 días
202	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	25 días
203	Codo 45° para tuberia de HDPE pared doble de 450 mm	25 días
204	Codo 45° para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	25 días
205	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 450 mm	25 días
206	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	25 días
207	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	25 días
208	Copla especial para transición de tuberia HDPE corrugada a solida de 450 n	25 días
209	Reduccion para tubería HDPE pared doble de 450 mm a 300 mm	25 días
210	Fabricacion y colocacion de botas para tuberia de 450 mm en intersección c	25 días
211	Fabricacion y colocacion de collarines de infiltracion de 450 mm	25 días
212	**CANAL DE CORONACION**	**55 días**
213	**EXCAVACIONES Y RELLENOS**	**39 días**
214	Excavacion de canal perimetral	3 días
215	Excavacion de trincheras de anclaje	1 día
216	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje con materi	1 día
217	Colocacion y compactacion de relleno en bermas de seguridad con mate	35 días
218	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**	**16 días**
219	Suministro e instalación de estacas de acero para anclaje de geoweb	5 días
220	Geotextil no tejido de 270 g/m2	1 día
221	Geoceldas en canales de concreto (e=0.15m)	16 días
222	Concreto fc=210 kg/cm2	8 días
223	Dados de Concreto fc=210 kg/cm2 (c/u 0.002 m3)	1 día
224	**TRABAJOS AMBIENTALES Y OTROS**	**213 días**
225	**TRABAJOS AMBIENTALES**	**198 días**
226	Trabajos de medio ambiente	198 días
227	**OTROS**	**213 días**
228	Construccion de accesos y rampas	30 días
229	Construccion de deposito de material organico	30 días
230	Desmontaje y Reubicación de Planta Chancadora ET -25	213 días
231	Mantenimiento de vias y control de polvo	213 días
232	Desmovilización de equipos	21 días
233	**HITOS INTERNOS**	**194 días**
234	**Finalización 3 (6.8 ha)**	**110 días**
235	Finalización de las excavaciones	0 días
236	Finalización de los rellenos	0 días
237	Finalización de colocación del material de baja permeabilidad	0 días
238	Finalización de colocación de la geomembrana	0 días
239	Finalización de colocación overliner	0 días
240	**Finalización 3A.1 (7.9 ha)**	**161 días**

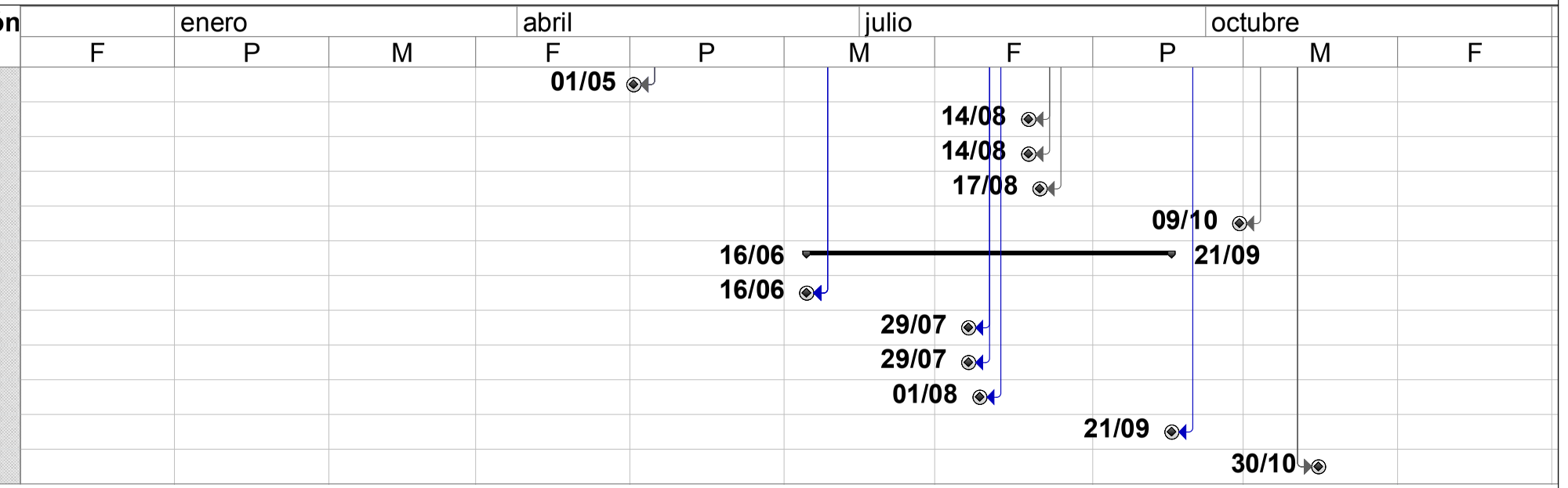


Proyecto: PAD TANTAHUATAY
Fecha: sáb 21/01/17

Tarea | División | Hito | Resumen | Fecha límite | Tarea crítica | Progreso manual

DIAGRAMA DE GANTT
PAD TANTAHUATAY

Id	Nombre de tarea	Duración
241	Finalización de las excavaciones	0 días
242	Finalización de los rellenos	0 días
243	Finalización de colocación del material de baja permeabilidad	0 días
244	Finalización de colocación de la geomembrana	0 días
245	Finalización de colocación overliner	0 días
246	**Finalización 3A.2 (5.9 ha)**	**97 días**
247	Finalización de las excavaciones	0 días
248	Finalización de los rellenos	0 días
249	Finalización de colocación del material de baja permeabilidad	0 días
250	Finalización de colocación de la geomembrana	0 días
251	Finalización de colocación overliner	0 días
252	FINALIZACION DE OBRAS TOTAL EN EL PAD	0 días



Proyecto: PAD TANTAHUATAY
Fecha: sáb 21/01/17

Tarea — División — Hito — Resumen — Fecha límite — Tarea crítica — Progreso manual

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

PARTIDAS

Partida	**01.01**		**Movilizacion y desmovilizacion de equipos**						
Rendimiento	**glb/DIA**	MO.	**1.0000**	EQ.	**1.0000**	Costo unitario directo por : glb			**111,369.36**
H.H.	H.M.							Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Subcontratos					
0424010037	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO PESADO	glb		1.0000	60,600.00	60,600.00
0424010038	SC MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO MENORES	glb		1.0000	5,550.00	5,550.00
0424010039	SC MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOPROPULSADO	glb		1.0000	45,219.36	45,219.36
						111,369.36

Partida	**01.02**		**Facilidades temporales**						
Rendimiento	**glb/DIA**	MO.	**1.0000**	EQ.	**1.0000**	Costo unitario directo por : glb			**28,800.00**
H.H.	H.M.							Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Subcontratos					
0402100002	SC INSTALACIONES TEMPORALES	glb		1.0000	28,800.00	28,800.00
						28,800.00

Partida	**01.03**		**Transporte de personal de comunidad**						
Rendimiento	**mes./DIA**	MO.	**0.0330**	EQ.	**0.0330**	Costo unitario directo por : mes.			**35,669.69**
H.H.	**2,196.9690**	H.M.	**1,515.1510**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Equipos					
010336010227	CAMIONETA RURAL	día.	1.0000	30.3030	187.42	5,679.39
010336010228	COASTER	día.	4.0000	121.2121	247.42	29,990.30
						35,669.69

Partida	**02.01.01.01**		**Corte de material inadecuado**						
Rendimiento	**m3/DIA**	MO.	**1,500.0000**	EQ.	**1,500.0000**	Costo unitario directo por : m3			**1.48**
H.H.	**0.0320**	H.M.	**0.0134**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.4400	0.0029	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.09
	Equipos					
010329061002	TRACTOR SOBRE ORUGAS D8	hm	1.0000	0.0067	111.64	0.75
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0067	95.38	0.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.09	
						1.39

Partida	**02.01.01.02**		**Corte simple para nivelacion del camino de acceso y canal perimetral**						
Rendimiento	**m3/DIA**	MO.	**800.0000**	EQ.	**800.0000**	Costo unitario directo por : m3			**1.36**
H.H.	**0.0398**	H.M.	**0.0125**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0036	10.17	0.04
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0181	6.54	0.12
						0.16
	Equipos					
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0125	95.38	1.19
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.16	0.01
						1.20

Partida	**02.01.01.03**		**Corte en roca ripeable para nivelacion del pad de lixiviacion y camino de acceso perimetral**						
Rendimiento	**m3/DIA**	MO.	**600.0000**	EQ.	**600.0000**	Costo unitario directo por : m3			**3.74**
H.H.	**0.0848**	H.M.	**0.0334**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	0.0122	10.17	0.12
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0242	6.54	0.16

							0.28
	Equipos						
010329061002	TRACTOR SOBRE ORUGAS D8	hm	1.0000	0.0167	111.64		1.86
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0167	95.38		1.59
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.28		0.01
							3.46

Partida **02.01.01.04** **Eliminacion de material excedente d<=6.3 Km (por Bravo 6 a DMO Tiwinza)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.33**
H.H. **0.0799** H.M. **0.0484** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.06
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.2500	0.0017	79.10	0.13
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	7.0000	0.0467	45.92	2.14
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.06	
						2.27

Partida **02.01.01.05** **Eliminacion de material excedente d<=4.5 Km (por conejillo a DMO Tiwinza)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **1.72**
H.H. **0.0605** H.M. **0.0350** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.06
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.2500	0.0017	79.10	0.13
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	5.0000	0.0333	45.92	1.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.06	
						1.66

Partida **02.01.02.01** **Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en pad de lixiviacion**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.85**
H.H. **0.0958** H.M. **0.0520** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0010	10.17	0.01
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.07
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.5000	0.0033	79.10	0.26
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	1.0000	0.0067	67.01	0.45
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0067	43.85	0.29
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.07	
						1.00
	Subpartidas					
010336010246	TRANSPORTE DE RELLENO ESTRUCTURAL	m3		1.0000	1.78	1.78
						1.78

Partida **02.01.02.02** **Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en camino de acceso y canal perimetral**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.85**
H.H. **0.0958** H.M. **0.0520** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0010	10.17	0.01
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.07
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.5000	0.0033	79.10	0.26
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	1.0000	0.0067	67.01	0.45
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0067	43.85	0.29
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.07	
						1.00
	Subpartidas					
010336010246	TRANSPORTE DE RELLENO ESTRUCTURAL	m3		1.0000	1.78	1.78
						1.78

Partida **02.01.02.03** **Transporte, colocacion y compactacion de suelo de baja permeabilidad en pad de lixiviacion (e=0.30 m)**

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Rendimiento **m3/DIA** MO. **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.91**
H.H. **0.5752** H.M. **0.1634** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.4500	0.0290	10.17	0.29
0101010005	PEON	hh	14.5000	0.2900	6.54	1.90
						2.19
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.5000	0.0100	79.10	0.79
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	0.5000	0.0100	67.01	0.67
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0200	43.85	0.88
010336010178	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0100	81.54	0.82
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.19	0.11
03014000040003	ZARANDA ESTATICA	hm	0.3333	0.0067	5.02	0.03
						3.30
	Subpartidas					
010336010247	TRANSPORTE DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD	m3		1.0000	5.42	5.42
						5.42

Partida **02.01.02.04** **Colocacion y compactacion de relleno en berma perimetral con material propio**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **25.93**
H.H. **1.1900** H.M. **0.6000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.2900	6.54	1.90
						2.21
	Equipos					
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.2000	95.38	19.08
010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.21	0.11
						23.72

Partida **02.01.02.05** **Colocacion y compactacion de relleno en berma central con material propio**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **25.93**
H.H. **1.1900** H.M. **0.6000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.2900	6.54	1.90
						2.21
	Equipos					
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.2000	95.38	19.08
010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.21	0.11
						23.72

Partida **02.01.02.06** **Suministro, transporte y colocacion de material de base en acceso perimetral (e=0.20m)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m3 **15.90**
H.H. **0.5869** H.M. **0.2512** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0030	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0580	6.54	0.38
						0.41
	Equipos					
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	1.0000	0.0200	67.01	1.34
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0200	43.85	0.88
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.41	0.01
						2.23
	Subpartidas					
010336010223	MATERIAL DE SUB-BASE	m3		1.0000	10.66	10.66
010336010248	TRANSPORTE DE MATERIAL SUB BASE	m3		1.0000	2.60	2.60
						13.26

Partida **02.02.01** **Excavacion de trincheras de subdrenaje**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.61**
H.H. **0.2034** H.M. **0.0667** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0100	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.0667	72.56	4.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						4.88

Partida **02.02.02** **Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de subdrenaje con material propio**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **20.09**
H.H. **1.9150** H.M. **0.5000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	5.8000	1.1600	6.54	7.59
						7.90
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	0.5000	0.1000	72.56	7.26
010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.90	0.40
						12.19

Partida **02.02.03** **Transporte y colocacion de grava en sistema de subdrenaje**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : m3 **23.78**
H.H. **0.9080** H.M. **0.3402** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	5.8000	0.0725	6.54	0.47
						0.49
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.0125	72.56	0.91
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.49	0.02
						0.93
	Subpartidas					
010336010249	TRANSPORTE DE GRAVA PARA SUBDRENAJE	m3		1.0000	7.01	7.01
010336010251	PROCESAMIENTO DE GRAVA PARA SUBDRENAJE	m3		1.2000	12.79	15.35
						22.36

Partida **02.02.04** **Geotextil no tejido de 270 g/m2**
Rendimiento **m2/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m2 **0.37**
H.H. **0.0425** H.M. **0.0013** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	5.8000	0.0387	6.54	0.25
						0.27
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0013	69.24	0.09
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.27	0.01
						0.10

Partida **02.02.05** **Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 300 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m **1.23**
H.H. **0.1161** H.M. **0.0067** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0097	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0067	69.24	0.46
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						0.50

Partida **02.02.06** **Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m **1.23**

H.H. **0.1161** H.M. **0.0067** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0097	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0067	69.24	0.46
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						0.50

Partida **02.02.07** **Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **580.0000** EQ. **580.0000** Costo unitario directo por : m **0.64**
H.H. **0.0599** H.M. **0.0034** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0050	10.17	0.05
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0500	6.54	0.33
						0.38
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0034	69.24	0.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.38	0.02
						0.26

Partida **02.02.08** **Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **02.02.09** **Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : und **0.31**
H.H. **0.0391** H.M. **0.0006** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.26
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0006	69.24	0.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.26	0.01
						0.05

Partida **02.02.10** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **02.02.11** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **02.02.12** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 100x100x100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : und **0.31**
H.H. **0.0391** H.M. **0.0006** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.26
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0006	69.24	0.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.26	0.01
						0.05

Partida **02.02.13** **Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **02.02.14** **Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : und **0.31**
H.H. **0.0391** H.M. **0.0006** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.26
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0006	69.24	0.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.26	0.01
						0.05

Partida **02.02.15** **Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **750.0000** EQ. **750.0000** Costo unitario directo por : und **0.33**
H.H. **0.0417** H.M. **0.0007** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0020	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0387	6.54	0.25
						0.27
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0007	69.24	0.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.27	0.01
						0.06

Partida **02.02.16** **Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : und **0.25**
H.H. **0.0312** H.M. **0.0005** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0015	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0290	6.54	0.19
						0.21
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0005	69.24	0.03
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.21	0.01
						0.04

Partida **02.03.01** **Excavacion de trincheras de anclaje en berma perimetral de pad de lixiviacion**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.61**
H.H. **0.2034** H.M. **0.0667** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0100	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.0667	72.56	4.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						4.88

Partida **02.03.02** **Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje de berma perimetral con material propio**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **27.34**
H.H. **2.0600** H.M. **0.6000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	5.8000	1.1600	6.54	7.59
						7.90
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.2000	72.56	14.51
010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.90	0.40
						19.44

Partida **02.03.03** **Geomembrana LLDPE SST de 2.0 mm en pad de lixiviacion**
Rendimiento **m2/DIA** MO. **3,500.0000** EQ. **3,500.0000** Costo unitario directo por : m2 **1.25**
H.H. **0.0609** H.M. **0.0434** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0029	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	10.0000	0.0286	6.54	0.19
01020100000026	TECNICO	hh	10.0000	0.0286	14.59	0.42
						0.64
	Materiales					
0246060007	BARRA DE DESPLIEGUE DE GEOMEMBRANA	und		0.0001	280.00	0.03
02671100060005	SACOS DE POLIPROPILENO	und		0.1000	1.50	0.15
						0.18
	Equipos					
010336010178	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.1000	0.0003	81.54	0.02
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.1000	0.0003	69.24	0.02
010336010181	GRUPO ELECTROGENO 20 KW	hm	5.0000	0.0143	9.76	0.14
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.64	0.03
0301270006	MAQUINA PARA SOLDAR CON CUÑA CALIENTE	hm	4.0000	0.0114	4.07	0.05
0301270007	MAQUINA PARA SOLDAR POR EXTRUSION	hm	4.0000	0.0114	6.66	0.08
0301270013	TENSIOMETRO	hm	2.0000	0.0057	15.32	0.09
						0.43

Partida **02.03.04** **Geosynthetic Clay Liner - GCL en pad de lixiviacion**
Rendimiento **m2/DIA** MO. **700.0000** EQ. **700.0000** Costo unitario directo por : m2 **0.90**
H.H. **0.1056** H.M. **0.0028** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.4500	0.0207	10.17	0.21
0101010005	PEON	hh	5.8000	0.0829	6.54	0.54
						0.75
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.1000	0.0014	69.24	0.10

010336010181	GRUPO ELECTROGENO 20 KW	hm	0.1000	0.0014	9.76	0.01
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.75	0.04
						0.15

Partida **02.03.05** **Procesamiento, transporte y colocacion de material de sobrerevestimiento en pad de lixiviacion (e=0.50 m)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **700.0000** EQ. **700.0000** Costo unitario directo por : m3 **11.84**
H.H. **0.4654** H.M. **0.1586** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.4500	0.0207	10.17	0.21
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0414	6.54	0.27
						0.48
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	1.0000	0.0143	79.10	1.13
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	0.2000	0.0029	67.01	0.19
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0143	43.85	0.63
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.48	0.02
						1.97
	Subpartidas					
010336010240	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO (OVERLINER)	m3		1.0000	2.11	2.11
010336010250	PROCESAMIENTO DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO	m3		2.0000	3.64	7.28
						9.39

Partida **02.03.06** **Procesamiento, transporte y colocacion de OVER LINER para drenaje en tuberias de coleccion de solucion**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **450.0000** EQ. **450.0000** Costo unitario directo por : m3 **13.20**
H.H. **0.5251** H.M. **0.1759** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.4500	0.0322	10.17	0.33
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0644	6.54	0.42
						0.75
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	1.0000	0.0222	79.10	1.76
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	0.2000	0.0044	67.01	0.29
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0222	43.85	0.97
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.75	0.04
						3.06
	Subpartidas					
010336010240	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO (OVERLINER)	m3		1.0000	2.11	2.11
010336010250	PROCESAMIENTO DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO	m3		2.0000	3.64	7.28
						9.39

Partida **02.04.01** **Tuberia de HDPE sólida SDR 17 de 450 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **120.0000** EQ. **120.0000** Costo unitario directo por : m **16.72**
H.H. **1.5347** H.M. **0.2083** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0242	10.17	0.25
0101010003	OPERARIO	hh	5.8000	0.4833	7.85	3.79
0101010005	PEON	hh	11.6000	0.9667	6.54	6.32
						10.36
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.5000	0.0417	69.24	2.89
010336010181	GRUPO ELECTROGENO 20 KW	hm	1.0000	0.0833	9.76	0.81
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	10.36	0.52
0301290021	MAQUINA DE TERMOFUSIÓN	hm	1.0000	0.0833	25.71	2.14
						6.36

Partida **02.04.02** **Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m **1.23**
H.H. **0.1161** H.M. **0.0067** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0097	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0067	69.24	0.46

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES				%mo	5.0000	0.73	0.04
								0.50

Partida **02.04.03** **Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **580.0000** EQ. **580.0000** Costo unitario directo por : m **0.64**
H.H. **0.0599** H.M. **0.0034** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0050	10.17	0.05
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0500	6.54	0.33
						0.38
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0034	69.24	0.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.38	0.02
						0.26

Partida **02.04.04** **Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **02.04.05** **Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : und **0.31**
H.H. **0.0391** H.M. **0.0006** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.26
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0006	69.24	0.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.26	0.01
						0.05

Partida **02.04.06** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **02.04.07** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Partida	**02.04.08**		**Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**						
Rendimiento	**und/DIA**	MO.	**650.0000**	EQ.	**650.0000**	Costo unitario directo por : und			**0.39**
H.H.	**0.0481**	H.M.	**0.0008**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida	**02.04.09**		**Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm**						
Rendimiento	**und/DIA**	MO.	**800.0000**	EQ.	**800.0000**	Costo unitario directo por : und			**0.31**
H.H.	**0.0391**	H.M.	**0.0006**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.26
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0006	69.24	0.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.26	0.01
						0.05

Partida	**02.04.10**		**Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**						
Rendimiento	**und/DIA**	MO.	**750.0000**	EQ.	**750.0000**	Costo unitario directo por : und			**0.33**
H.H.	**0.0417**	H.M.	**0.0007**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0020	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0387	6.54	0.25
						0.27
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0007	69.24	0.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.27	0.01
						0.06

Partida	**02.04.11**		**Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm**						
Rendimiento	**und/DIA**	MO.	**1,000.0000**	EQ.	**1,000.0000**	Costo unitario directo por : und			**0.25**
H.H.	**0.0312**	H.M.	**0.0005**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0015	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0290	6.54	0.19
						0.21
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0005	69.24	0.03
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.21	0.01
						0.04

Partida	**02.04.12**		**Copla especial para transición de tuberia HDPE corrugada a solida de 450 mm**						
Rendimiento	**und/DIA**	MO.	**10.0000**	EQ.	**10.0000**	Costo unitario directo por : und			**47.98**
H.H.	**6.3125**	H.M.	**0.0500**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.4400	0.4400	10.17	4.47
0101010005	PEON	hh	5.8000	5.8000	6.54	37.93
						42.40
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0500	69.24	3.46
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	42.40	2.12
						5.58

Partida **02.04.13** **Reduccion para tubería HDPE pared doble de 450 mm a 300 mm**

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Rendimiento **und/DIA** MO. **450.0000** EQ. **450.0000** Costo unitario directo por : und **0.33**
H.H. **0.0371** H.M. **0.0011** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0033	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0322	6.54	0.21
						0.24
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0011	69.24	0.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.24	0.01
						0.09

Partida **02.04.14** **Fabricacion y colocacion de botas para tuberia de 450 mm en intersección de berma central**
Rendimiento **und/DIA** MO. **1.5000** EQ. **1.5000** Costo unitario directo por : und **931.92**
H.H. **93.8000** H.M. **17.3334** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	4.8667	10.17	49.49
0101010003	OPERARIO	hh	4.3500	29.0000	7.85	227.65
0101010005	PEON	hh	8.7000	58.0000	6.54	379.32
						656.46
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	1.3333	69.24	92.32
010336010181	GRUPO ELECTROGENO 20 KW	hm	1.0000	6.6667	9.76	65.07
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	656.46	32.82
0301270007	MAQUINA PARA SOLDAR POR EXTRUSION	hm	1.0000	6.6667	6.66	44.40
0301270013	TENSIOMETRO	hm	0.4000	2.6667	15.32	40.85
						275.46

Partida **02.04.15** **Fabricacion y colocacion de collarines de infiltracion de 450 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **2.0000** EQ. **2.0000** Costo unitario directo por : und **793.71**
H.H. **70.3500** H.M. **21.0000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	3.6500	10.17	37.12
0101010003	OPERARIO	hh	4.3500	21.7500	7.85	170.74
0101010005	PEON	hh	8.7000	43.5000	6.54	284.49
						492.35
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	1.0000	69.24	69.24
010336010181	GRUPO ELECTROGENO 20 KW	hm	2.0000	10.0000	9.76	97.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	492.35	24.62
0301270007	MAQUINA PARA SOLDAR POR EXTRUSION	hm	1.0000	5.0000	6.66	33.30
0301270013	TENSIOMETRO	hm	1.0000	5.0000	15.32	76.60
						301.36

Partida **02.05.01.01** **Excavacion de canal perimetral**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.61**
H.H. **0.2034** H.M. **0.0667** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0100	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.0667	72.56	4.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						4.88

Partida **02.05.01.02** **Relleno de canal perimetral con material propio**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **22.81**
H.H. **1.4800** H.M. **0.2000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	5.8000	1.1600	6.54	7.59
						7.90

	Equipos						
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.2000	72.56		14.51
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.90		0.40
							14.91

Partida **02.05.01.03** **Excavacion de trincheras de anclaje**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.61**
H.H. **0.2034** H.M. **0.0667** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0100	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.0667	72.56	4.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						4.88

Partida **02.05.01.04** **Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje con material propio (compactación manual con**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **21.36**
H.H. **1.1900** H.M. **0.6000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.2900	6.54	1.90
						2.21
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.2000	72.56	14.51
010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.21	0.11
						19.15

Partida **02.05.01.05** **Colocacion y compactacion de relleno en bermas de seguridad con material propio**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **21.36**
H.H. **1.1900** H.M. **0.6000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.2900	6.54	1.90
						2.21
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.2000	72.56	14.51
010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.21	0.11
						19.15

Partida **02.05.02.01** **Suministro e instalación de estacas de acero para anclaje de geoweb**
Rendimiento **und/DIA** MO. **165.0000** EQ. **165.0000** Costo unitario directo por : und **2.02**
H.H. **0.1849** H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1500	0.0091	6.54	0.06
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.1758	6.54	1.15
						1.21
	Materiales					
0231040006	ESTACAS DE ACERO	und		1.0000	0.75	0.75
						0.75
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.21	0.06
						0.06

Partida **02.05.02.02** **Geotextil no tejido de 200 g/m2**
Rendimiento **m2/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m2 **0.37**
H.H. **0.0425** H.M. **0.0013** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0019	10.17	0.02

0101010005	PEON	hh	5.8000	0.0387	6.54	0.25
						0.27
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0013	69.24	0.09
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.27	0.01
						0.10

Partida **02.05.02.03** **Geoceldas en canales de concreto (e=0.15m)**
Rendimiento **m2/DIA** MO. **87.0000** EQ. **87.0000** Costo unitario directo por : m2 **8.56**
H.H. **1.1006** H.M. **0.0115** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	0.0839	10.17	0.85
0101010004	OFICIAL	hh	2.9000	0.3333	6.54	2.18
0101010005	PEON	hh	5.8000	0.6667	6.54	4.36
						7.39
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.1000	0.0115	69.24	0.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.39	0.37
						1.17

Partida **02.05.02.04** **Concreto fc=210 kg/cm2**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m3 **147.01**
H.H. **7.0016** H.M. **1.0385** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	0.3650	10.17	3.71
0101010004	OFICIAL	hh	4.3500	2.1750	6.54	14.22
0101010005	PEON	hh	8.7000	4.3500	6.54	28.45
						46.38
	Materiales					
010318010102	AGUA PARA OBRA	m3		0.2000	10.00	2.00
0207010001	PIEDRA CHANCADA	m3		0.8000	9.00	7.20
0207020020	ARENA ZARANDEADA	m3		0.6000	6.08	3.65
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		10.0000	7.50	75.00
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal		0.1500	2.90	0.44
02221800010020	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	l		0.3000	1.80	0.54
						88.83
	Equipos					
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.5000	15.22	7.61
011102010503	VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.0000	0.5000	3.73	1.87
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	46.38	2.32
						11.80

Partida **02.05.02.05** **Dados de Concreto fc=210 kg/cm2 (c/u 0.002 m3)**
Rendimiento **und/DIA** MO. **6,000.0000** EQ. **6,000.0000** Costo unitario directo por : und **1.66**
H.H. **0.1445** H.M. **0.0041** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Subpartidas					
010336010101	Concreto fc=210 kg/cm2	m3		0.0025	147.01	0.37
010336010226	Encofrado y Desencofrado	m2		0.0500	25.81	1.29
						1.66

Partida **03.01.01.01** **Corte y eliminacion de material organico (topsoil, e=0.50 m) D<= 6.3 km (por Bravo 6 a DMO Tiwinza)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **4.41**
H.H. **0.1293** H.M. **0.0751** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Subpartidas					
010336010209	EXCAVACION DE SUELOS ORGANICOS (TOP SOIL)	m3		1.0000	1.46	1.46
010336010239	ACARREO DE SUELOS ORGANICOS (TOP SOIL) D<= 6.3 km	m3		1.0000	2.95	2.95
						4.41

Partida **03.01.01.02** **Corte y eliminacion de material organico (topsoil, e=0.50 m) D<= 4.5 km (por conejillo a DMO Tiwinza)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.79**
H.H. **0.1100** H.M. **0.0618** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Subpartidas					

010336010209	EXCAVACION DE SUELOS ORGANICOS (TOP SOIL)	m3	1.0000	1.46	1.46
010336010238	ACARREO DE SUELOS ORGANICOS (TOP SOIL) D<= 4.5 km	m3	1.0000	2.33	2.33
					3.79

Partida **03.01.01.03** **Corte de material inadecuado**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **1.48**
H.H. **0.0320** H.M. **0.0134** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.4400	0.0029	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.09
	Equipos					
010329061002	TRACTOR SOBRE ORUGAS D8	hm	1.0000	0.0067	111.64	0.75
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0067	95.38	0.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.09	
						1.39

Partida **03.01.01.04** **Corte simple para nivelacion del camino de acceso y canal perimetral**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : m3 **1.36**
H.H. **0.0398** H.M. **0.0125** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0036	10.17	0.04
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0181	6.54	0.12
						0.16
	Equipos					
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0125	95.38	1.19
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.16	0.01
						1.20

Partida **03.01.01.05** **Corte en roca ripeable para nivelacion del pad de lixiviacion y camino de acceso perimetral**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **600.0000** EQ. **600.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.74**
H.H. **0.0848** H.M. **0.0334** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	0.0122	10.17	0.12
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0242	6.54	0.16
						0.28
	Equipos					
010329061002	TRACTOR SOBRE ORUGAS D8	hm	1.0000	0.0167	111.64	1.86
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0167	95.38	1.59
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.28	0.01
						3.46

Partida **03.01.01.06** **Eliminacion de material excedente d<=6.3 Km (por Bravo 6 a DMO Tiwinza)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.33**
H.H. **0.0799** H.M. **0.0484** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.06
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.2500	0.0017	79.10	0.13
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	7.0000	0.0467	45.92	2.14
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.06	
						2.27

Partida **03.01.01.07** **Eliminacion de material excedente d<=4.5 Km (por conejillo a DMO Tiwinza)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **1.72**
H.H. **0.0605** H.M. **0.0350** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.06
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.2500	0.0017	79.10	0.13

010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	5.0000	0.0333	45.92	1.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.06	
						1.66

Partida **03.01.02.01** **Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en pad de lixiviacion**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.85**
H.H. **0.0958** H.M. **0.0520** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0010	10.17	0.01
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.07
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.5000	0.0033	79.10	0.26
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	1.0000	0.0067	67.01	0.45
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0067	43.85	0.29
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.07	
						1.00
	Subpartidas					
010336010246	TRANSPORTE DE RELLENO ESTRUCTURAL	m3		1.0000	1.78	1.78
						1.78

Partida **03.01.02.02** **Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural en camino de acceso y canal perimetral**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.85**
H.H. **0.0958** H.M. **0.0520** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0010	10.17	0.01
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.07
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.5000	0.0033	79.10	0.26
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	1.0000	0.0067	67.01	0.45
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0067	43.85	0.29
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.07	
						1.00
	Subpartidas					
010336010246	TRANSPORTE DE RELLENO ESTRUCTURAL	m3		1.0000	1.78	1.78
						1.78

Partida **03.01.02.03** **Transporte, colocacion y compactacion de suelo de baja permeabilidad en pad de lixiviacion (e=0.30 m)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.91**
H.H. **0.5752** H.M. **0.1634** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.4500	0.0290	10.17	0.29
0101010005	PEON	hh	14.5000	0.2900	6.54	1.90
						2.19
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.5000	0.0100	79.10	0.79
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	0.5000	0.0100	67.01	0.67
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0200	43.85	0.88
010336010178	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0100	81.54	0.82
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.19	0.11
03014000040003	ZARANDA ESTATICA	hm	0.3333	0.0067	5.02	0.03
						3.30
	Subpartidas					
010336010247	TRANSPORTE DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD	m3		1.0000	5.42	5.42
						5.42

Partida **03.01.02.04** **Colocacion y compactacion de relleno en berma perimetral con material propio**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **25.93**
H.H. **1.1900** H.M. **0.6000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.2900	6.54	1.90
						2.21
	Equipos					
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.2000	95.38	19.08

010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.21	0.11
						23.72

Partida **03.01.02.05** **Colocacion y compactacion de relleno en berma central con material propio**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **25.93**
H.H. **1.1900** H.M. **0.6000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.2900	6.54	1.90
						2.21
	Equipos					
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.2000	95.38	19.08
010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.21	0.11
						23.72

Partida **03.01.02.06** **Suministro, transporte y colocacion de material de base en acceso perimetral (e=0.20m)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m3 **15.90**
H.H. **0.5869** H.M. **0.2512** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0030	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0580	6.54	0.38
						0.41
	Equipos					
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	1.0000	0.0200	67.01	1.34
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0200	43.85	0.88
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.41	0.01
						2.23
	Subpartidas					
010336010223	MATERIAL DE SUB-BASE	m3		1.0000	10.66	10.66
010336010248	TRANSPORTE DE MATERIAL SUB BASE	m3		1.0000	2.60	2.60
						13.26

Partida **03.02.01** **Excavacion de trincheras de subdrenaje**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.61**
H.H. **0.2034** H.M. **0.0667** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0100	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.0667	72.56	4.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						4.88

Partida **03.02.02** **Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de subdrenaje con material propio**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **20.09**
H.H. **1.9150** H.M. **0.5000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	5.8000	1.1600	6.54	7.59
						7.90
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	0.5000	0.1000	72.56	7.26
010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.90	0.40
						12.19

Partida **03.02.03** **Transporte y colocacion de grava en sistema de subdrenaje**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : m3 **23.78**
H.H. **0.9080** H.M. **0.3402** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$

	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	5.8000	0.0725	6.54	0.47
						0.49
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.0125	72.56	0.91
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.49	0.02
						0.93
	Subpartidas					
010336010249	TRANSPORTE DE GRAVA PARA SUBDRENAJE	m3		1.0000	7.01	7.01
010336010251	PROCESAMIENTO DE GRAVA PARA SUBDRENAJE	m3		1.2000	12.79	15.35
						22.36

Partida **03.02.04** **Geotextil no tejido de 270 g/m2**
Rendimiento **m2/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m2 **0.37**
H.H. **0.0425** H.M. **0.0013** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	5.8000	0.0387	6.54	0.25
						0.27
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0013	69.24	0.09
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.27	0.01
						0.10

Partida **03.02.05** **Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 300 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m **1.23**
H.H. **0.1161** H.M. **0.0067** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0097	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0067	69.24	0.46
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						0.50

Partida **03.02.06** **Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m **1.23**
H.H. **0.1161** H.M. **0.0067** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0097	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0067	69.24	0.46
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						0.50

Partida **03.02.07** **Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **580.0000** EQ. **580.0000** Costo unitario directo por : m **0.64**
H.H. **0.0599** H.M. **0.0034** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0050	10.17	0.05
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0500	6.54	0.33
						0.38
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0034	69.24	0.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.38	0.02
						0.26

Partida **03.02.08** **Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **03.02.09** **Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : und **0.31**
H.H. **0.0391** H.M. **0.0006** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.26
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0006	69.24	0.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.26	0.01
						0.05

Partida **03.02.10** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **03.02.11** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **03.02.12** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 100x100x100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : und **0.31**
H.H. **0.0391** H.M. **0.0006** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.26
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0006	69.24	0.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.26	0.01
						0.05

Partida **03.02.13** **Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$

	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17		0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54		0.29
							0.31
	Equipos						
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24		0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31		0.02
							0.08

Partida **03.02.14** **Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : und **0.31**
H.H. **0.0391** H.M. **0.0006** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.26
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0006	69.24	0.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.26	0.01
						0.05

Partida **03.02.15** **Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **750.0000** EQ. **750.0000** Costo unitario directo por : und **0.33**
H.H. **0.0417** H.M. **0.0007** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0020	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0387	6.54	0.25
						0.27
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0007	69.24	0.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.27	0.01
						0.06

Partida **03.02.16** **Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : und **0.25**
H.H. **0.0312** H.M. **0.0005** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0015	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0290	6.54	0.19
						0.21
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0005	69.24	0.03
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.21	0.01
						0.04

Partida **03.03.01** **Excavacion de trincheras de anclaje en berma perimetral de pad de lixiviacion**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.61**
H.H. **0.2034** H.M. **0.0667** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0100	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.0667	72.56	4.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						4.88

Partida **03.03.02** **Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje de berma perimetral con material propio**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **27.34**
H.H. **2.0600** H.M. **0.6000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31

0101010005	PEON	hh	5.8000	1.1600	6.54	7.59
						7.90
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.2000	72.56	14.51
010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.90	0.40
						19.44

Partida **03.03.03** **Geomembrana LLDPE SST de 2.0 mm en pad de lixiviacion**
Rendimiento **m2/DIA** MO. **3,500.0000** EQ. **3,500.0000** Costo unitario directo por : m2 **1.25**
H.H. **0.0609** H.M. **0.0434** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0029	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	10.0000	0.0286	6.54	0.19
01020100000026	TECNICO	hh	10.0000	0.0286	14.59	0.42
						0.64
	Materiales					
0246060007	BARRA DE DESPLIEGUE DE GEOMEMBRANA	und		0.0001	280.00	0.03
02671100060005	SACOS DE POLIPROPILENO	und		0.1000	1.50	0.15
						0.18
	Equipos					
010336010178	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.1000	0.0003	81.54	0.02
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.1000	0.0003	69.24	0.02
010336010181	GRUPO ELECTROGENO 20 KW	hm	5.0000	0.0143	9.76	0.14
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.64	0.03
0301270006	MAQUINA PARA SOLDAR CON CUÑA CALIENTE	hm	4.0000	0.0114	4.07	0.05
0301270007	MAQUINA PARA SOLDAR POR EXTRUSION	hm	4.0000	0.0114	6.66	0.08
0301270013	TENSIOMETRO	hm	2.0000	0.0057	15.32	0.09
						0.43

Partida **03.03.04** **Procesamiento, transporte y colocacion de material de sobrerevestimiento en pad de lixiviacion (e=0.50 m)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **700.0000** EQ. **700.0000** Costo unitario directo por : m3 **11.84**
H.H. **0.4654** H.M. **0.1586** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.4500	0.0207	10.17	0.21
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0414	6.54	0.27
						0.48
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	1.0000	0.0143	79.10	1.13
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	0.2000	0.0029	67.01	0.19
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0143	43.85	0.63
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.48	0.02
						1.97
	Subpartidas					
010336010240	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO (OVERLINER)	m3		1.0000	2.11	2.11
010336010250	PROCESAMIENTO DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO	m3		2.0000	3.64	7.28
						9.39

Partida **03.03.05** **Procesamiento, transporte y colocacion de grava para drenaje en tuberias de coleccion de solucion**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **450.0000** EQ. **450.0000** Costo unitario directo por : m3 **12.88**
H.H. **0.4962** H.M. **0.1759** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0033	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0644	6.54	0.42
						0.45
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	1.0000	0.0222	79.10	1.76
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm	0.2000	0.0044	67.01	0.29
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm	1.0000	0.0222	43.85	0.97
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.45	0.02
						3.04
	Subpartidas					
010336010240	TRANSPORTE DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO (OVERLINER)	m3		1.0000	2.11	2.11
010336010250	PROCESAMIENTO DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO	m3		2.0000	3.64	7.28
						9.39

Partida **03.04.01** **Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 450 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **180.0000** EQ. **180.0000** Costo unitario directo por : m **2.04**

H.H. **0.1933** H.M. **0.0111** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0161	10.17	0.16
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.1611	6.54	1.05
						1.21
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0111	69.24	0.77
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.21	0.06
						0.83

Partida **03.04.02** **Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 450 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **180.0000** EQ. **180.0000** Costo unitario directo por : m **2.04**
H.H. **0.1933** H.M. **0.0111** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0161	10.17	0.16
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.1611	6.54	1.05
						1.21
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0111	69.24	0.77
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.21	0.06
						0.83

Partida **03.04.03** **Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **300.0000** EQ. **300.0000** Costo unitario directo por : m **1.23**
H.H. **0.1161** H.M. **0.0067** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0097	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0067	69.24	0.46
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						0.50

Partida **03.04.04** **Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm**
Rendimiento **m/DIA** MO. **580.0000** EQ. **580.0000** Costo unitario directo por : m **0.64**
H.H. **0.0599** H.M. **0.0034** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0050	10.17	0.05
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0500	6.54	0.33
						0.38
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0034	69.24	0.24
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.38	0.02
						0.26

Partida **03.04.05** **Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **03.04.06** **Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : und **0.31**
H.H. **0.0391** H.M. **0.0006** Jornada **10.00**

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.26
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0006	69.24	0.04
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.26	0.01
						0.05

Partida **03.04.07** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 450x450x300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **450.0000** EQ. **450.0000** Costo unitario directo por : und **0.55**
H.H. **0.0693** H.M. **0.0011** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0033	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0644	6.54	0.42
						0.45
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0011	69.24	0.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.45	0.02
						0.10

Partida **03.04.08** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 450x450x100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **450.0000** EQ. **450.0000** Costo unitario directo por : und **0.55**
H.H. **0.0693** H.M. **0.0011** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0033	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0644	6.54	0.42
						0.45
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0011	69.24	0.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.45	0.02
						0.10

Partida **03.04.09** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **03.04.10** **Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **03.04.11** **Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 450 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **450.0000** EQ. **450.0000** Costo unitario directo por : und **0.55**
H.H. **0.0693** H.M. **0.0011** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0033	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0644	6.54	0.42
						0.45
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0011	69.24	0.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.45	0.02
						0.10

Partida **03.04.12** **Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **650.0000** EQ. **650.0000** Costo unitario directo por : und **0.39**
H.H. **0.0481** H.M. **0.0008** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0023	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0446	6.54	0.29
						0.31
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0008	69.24	0.06
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.31	0.02
						0.08

Partida **03.04.13** **Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 450 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : und **0.50**
H.H. **0.0624** H.M. **0.0010** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0030	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0580	6.54	0.38
						0.41
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0010	69.24	0.07
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.41	0.02
						0.09

Partida **03.04.14** **Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **750.0000** EQ. **750.0000** Costo unitario directo por : und **0.33**
H.H. **0.0417** H.M. **0.0007** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0020	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0387	6.54	0.25
						0.27
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0007	69.24	0.05
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.27	0.01
						0.06

Partida **03.04.15** **Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **1,000.0000** EQ. **1,000.0000** Costo unitario directo por : und **0.25**
H.H. **0.0312** H.M. **0.0005** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0015	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0290	6.54	0.19
						0.21
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0005	69.24	0.03
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.21	0.01
						0.04

Partida **03.04.16** **Copla especial para transición de tuberia HDPE corrugada a solida de 450 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **10.0000** EQ. **10.0000** Costo unitario directo por : und **47.98**
H.H. **6.3125** H.M. **0.0500** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					

0101010002	CAPATAZ	hh	0.4400	0.4400	10.17	4.47
0101010005	PEON	hh	5.8000	5.8000	6.54	37.93
						42.40
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0500	69.24	3.46
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	42.40	2.12
						5.58

Partida **03.04.17** **Reduccion para tubería HDPE pared doble de 450 mm a 300 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **450.0000** EQ. **450.0000** Costo unitario directo por : und **0.33**
H.H. **0.0371** H.M. **0.0011** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0033	10.17	0.03
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0322	6.54	0.21
						0.24
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0011	69.24	0.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.24	0.01
						0.09

Partida **03.04.18** **Fabricacion y colocacion de botas para tuberia de 450 mm en intersección de berma central**
Rendimiento **und/DIA** MO. **1.5000** EQ. **1.5000** Costo unitario directo por : und **931.92**
H.H. **93.8000** H.M. **17.3334** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	4.8667	10.17	49.49
0101010003	OPERARIO	hh	4.3500	29.0000	7.85	227.65
0101010005	PEON	hh	8.7000	58.0000	6.54	379.32
						656.46
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	1.3333	69.24	92.32
010336010181	GRUPO ELECTROGENO 20 KW	hm	1.0000	6.6667	9.76	65.07
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	656.46	32.82
0301270007	MAQUINA PARA SOLDAR POR EXTRUSION	hm	1.0000	6.6667	6.66	44.40
0301270013	TENSIOMETRO	hm	0.4000	2.6667	15.32	40.85
						275.46

Partida **03.04.19** **Fabricacion y colocacion de collarines de infiltracion de 450 mm**
Rendimiento **und/DIA** MO. **2.0000** EQ. **2.0000** Costo unitario directo por : und **793.71**
H.H. **70.3500** H.M. **21.0000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	3.6500	10.17	37.12
0101010003	OPERARIO	hh	4.3500	21.7500	7.85	170.74
0101010005	PEON	hh	8.7000	43.5000	6.54	284.49
						492.35
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	1.0000	69.24	69.24
010336010181	GRUPO ELECTROGENO 20 KW	hm	2.0000	10.0000	9.76	97.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	492.35	24.62
0301270007	MAQUINA PARA SOLDAR POR EXTRUSION	hm	1.0000	5.0000	6.66	33.30
0301270013	TENSIOMETRO	hm	1.0000	5.0000	15.32	76.60
						301.36

Partida **03.05.01.01** **Excavacion de canal perimetral**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.61**
H.H. **0.2034** H.M. **0.0667** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0100	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.0667	72.56	4.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						4.88

Partida **03.05.01.02** **Excavacion de trincheras de anclaje**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **150.0000** EQ. **150.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.61**
H.H. **0.2034** H.M. **0.0667** Jornada **10.00**

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0100	10.17	0.10
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0967	6.54	0.63
						0.73
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.0667	72.56	4.84
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.73	0.04
						4.88

Partida **03.05.01.03** **Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje con material propio (compactación manual con**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **21.36**
H.H. **1.1900** H.M. **0.6000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.2900	6.54	1.90
						2.21
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.2000	72.56	14.51
010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.21	0.11
						19.15

Partida **03.05.01.04** **Colocacion y compactacion de relleno en bermas de seguridad con material propio**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **50.0000** EQ. **50.0000** Costo unitario directo por : m3 **21.36**
H.H. **1.1900** H.M. **0.6000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.2900	6.54	1.90
						2.21
	Equipos					
010324050206	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	0.2000	72.56	14.51
010336010207	COMPACTADORA PLANCHA 7HP	hm	2.0000	0.4000	11.33	4.53
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.21	0.11
						19.15

Partida **03.05.02.01** **Suministro e instalación de estacas de acero para anclaje de geoweb**
Rendimiento **und/DIA** MO. **165.0000** EQ. **165.0000** Costo unitario directo por : und **2.02**
H.H. **0.1849** H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	0.1500	0.0091	6.54	0.06
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.1758	6.54	1.15
						1.21
	Materiales					
0231040006	ESTACAS DE ACERO	und		1.0000	0.75	0.75
						0.75
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.21	0.06
						0.06

Partida **03.05.02.02** **Geotextil no tejido de 270 g/m2**
Rendimiento **m2/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m2 **0.37**
H.H. **0.0425** H.M. **0.0013** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2900	0.0019	10.17	0.02
0101010005	PEON	hh	5.8000	0.0387	6.54	0.25
						0.27
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.2000	0.0013	69.24	0.09
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.27	0.01
						0.10

Partida **03.05.02.03** **Geoceldas en canales de concreto (e=0.15m)**

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Rendimiento	**m2/DIA**	MO.	**87.0000**	EQ.	**87.0000**	Costo unitario directo por : m2			**8.56**
H.H.	**1.1006**	H.M.	**0.0115**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	0.0839	10.17	0.85
0101010004	OFICIAL	hh	2.9000	0.3333	6.54	2.18
0101010005	PEON	hh	5.8000	0.6667	6.54	4.36
						7.39
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.1000	0.0115	69.24	0.80
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.39	0.37
						1.17

Partida	**03.05.02.04**	**Concreto fc=210 kg/cm2**							
Rendimiento	**m3/DIA**	MO.	**20.0000**	EQ.	**20.0000**	Costo unitario directo por : m3			**147.01**
H.H.	**7.0016**	H.M.	**1.0385**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	0.3650	10.17	3.71
0101010004	OFICIAL	hh	4.3500	2.1750	6.54	14.22
0101010005	PEON	hh	8.7000	4.3500	6.54	28.45
						46.38
	Materiales					
010318010102	AGUA PARA OBRA	m3		0.2000	10.00	2.00
0207010001	PIEDRA CHANCADA	m3		0.8000	9.00	7.20
0207020020	ARENA ZARANDEADA	m3		0.6000	6.08	3.65
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		10.0000	7.50	75.00
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal		0.1500	2.90	0.44
02221800010020	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	l		0.3000	1.80	0.54
						88.83
	Equipos					
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.5000	15.22	7.61
011102010503	VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.0000	0.5000	3.73	1.87
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	46.38	2.32
						11.80

Partida	**03.05.02.05**	**Dados de Concreto fc=210 kg/cm2 (c/u 0.002 m3)**							
Rendimiento	**und/DIA**	MO.	**6,000.0000**	EQ.	**6,000.0000**	Costo unitario directo por : und			**1.66**
H.H.	**0.1445**	H.M.	**0.0041**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Subpartidas					
010336010101	Concreto fc=210 kg/cm2	m3		0.0025	147.01	0.37
010336010226	Encofrado y Desencofrado	m2		0.0500	25.81	1.29
						1.66

Partida	**04.01.01**	**Trabajos de medio ambiente**							
Rendimiento	**glb/DIA**	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : glb			**81,463.55**
H.H.	**4,432.4000**	H.M.	**480.0000**					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh		348.0000	10.17	3,539.16
0101010005	PEON	hh		696.0000	6.54	4,551.84
						8,091.00
	Materiales					
02671100060005	SACOS DE POLIPROPILENO	und		600.0000	1.50	900.00
						900.00
	Equipos					
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm		240.0000	45.92	11,020.80
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm		240.0000	95.38	22,891.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8,091.00	404.55
0301050005	BATERIA DE CILINDROS PARA DISPOSICION DE BASURA	und		8.0000	420.00	3,360.00
						37,676.55
	Subpartidas					
010122080342	SILT FENCE	m.		2,000.0000	8.71	17,420.00
010122080343	PACAS DE PAJA DE ARROZ	m.		1,200.0000	14.48	17,376.00
						34,796.00

Partida	**04.02.01**	**Construccion de accesos y rampas**							
Rendimiento	**glb/DIA**	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : glb			**78,058.28**
H.H.	**2,543.3000**	H.M.	**1,034.0000**					Jornada	**10.00**

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh		348.0000	10.17	3,539.16
0101010005	PEON	hh		696.0000	6.54	4,551.84
						8,091.00
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm		47.0000	79.10	3,717.70
010329061002	TRACTOR SOBRE ORUGAS D8	hm		133.0000	111.64	14,848.12
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm		267.0000	45.92	12,260.64
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm		107.0000	67.01	7,170.07
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm		107.0000	43.85	4,691.95
010336010245	EXCAVADORA CAT 330	hm		213.0000	93.25	19,862.25
011101010601	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS CAT 420	hm		80.0000	45.11	3,608.80
011101011020	CAMION CISTERNA 5,000 GLN	hm		80.0000	42.54	3,403.20
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8,091.00	404.55
						69,967.28

Partida **04.02.02** **Construccion de deposito de material organico**
Rendimiento **glb/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **269,509.41**
H.H. **6,666.2761** H.M. **3,877.4318** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh		348.0000	10.17	3,539.16
0101010005	PEON	hh		696.0000	6.54	4,551.84
						8,091.00
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm		177.4318	79.10	14,034.86
010329061002	TRACTOR SOBRE ORUGAS D8	hm		500.0000	111.64	55,820.00
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm		1,000.0000	45.92	45,920.00
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm		400.0000	67.01	26,804.00
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm		400.0000	43.85	17,540.00
010336010245	EXCAVADORA CAT 330	hm		800.0000	93.25	74,600.00
011101010601	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS CAT 420	hm		300.0000	45.11	13,533.00
011101011020	CAMION CISTERNA 5,000 GLN	hm		300.0000	42.54	12,762.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	8,091.00	404.55
						261,418.41

Partida **04.02.03** **Desmontaje y Reubicación de Planta Chancadora ET -25**
Rendimiento **glb/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **11,019.97**
H.H. **297.2500** H.M. **125.0000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh		29.0000	6.54	189.66
0101010005	PEON	hh		87.0000	6.54	568.98
						758.64
	Equipos					
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm		60.0000	95.38	5,722.80
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm		65.0000	69.24	4,500.60
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	758.64	37.93
						10,261.33

Partida **04.02.04** **Mantenimiento de vias y control de polvo**
Rendimiento **glb/DIA** MO. EQ. Costo unitario directo por : glb **23,139.67**
H.H. **907.7000** H.M. **386.0000** Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh		116.0000	10.17	1,179.72
0101010005	PEON	hh		232.0000	6.54	1,517.28
						2,697.00
	Equipos					
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm		26.0000	45.92	1,193.92
010336010169	MOTONIVELADORA 181HP	hm		150.0000	67.01	10,051.50
010336010170	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton	hm		20.0000	43.85	877.00
011101010601	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS CAT 420	hm		40.0000	45.11	1,804.40
011101011020	CAMION CISTERNA 5,000 GLN	hm		150.0000	42.54	6,381.00
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2,697.00	134.85
						20,442.67

SUBPARTIDAS

Partida **TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM (PLANTA)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.81**

H.H.	H.M.						Jornada	**10.00**
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.			

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Equipos					
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	4.0000	0.0500	45.92	2.30
010336010178	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.5000	0.0063	81.54	0.51
						2.81

Partida			**SILT FENCE**					
Rendimiento	**m./DIA**	MO.	**140.0000**	EQ.	**140.0000**	Costo unitario directo por : m.		**8.71**
H.H.	H.M.						Jornada	**10.00**
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.		SC.	SP.	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0107	10.17	0.11
0101010004	OFICIAL	hh	1.4500	0.1036	6.54	0.68
0101010005	PEON	hh	7.2500	0.5179	6.54	3.39
						4.18
	Materiales					
02311000010002	LISTONES DE MADERA 2 1/2" x 2 1/2" x 0.90 m	und		2.0000	1.20	2.40
0241040002	CINTILLO PLASTICO DE PRESION 0.20 m	und		8.0000	0.06	0.48
0267100017	MANTA DE POLIPROPILENO NEGRO	m2		1.2000	1.20	1.44
						4.32
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.18	0.21
						0.21

Partida			**PACAS DE PAJA DE ARROZ**					
Rendimiento	**m./DIA**	MO.	**50.0000**	EQ.	**50.0000**	Costo unitario directo por : m.		**14.48**
H.H.	H.M.						Jornada	**10.00**
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.		SC.	SP.	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0300	10.17	0.31
0101010004	OFICIAL	hh	1.4500	0.2900	6.54	1.90
0101010005	PEON	hh	4.3500	0.8700	6.54	5.69
						7.90
	Materiales					
02311000010002	LISTONES DE MADERA 2 1/2" x 2 1/2" x 0.90 m	und		2.0000	1.20	2.40
0267100018	PACAS DE PAJA DE ARROZ	m.		1.0500	3.60	3.78
						6.18
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.90	0.40
						0.40

Partida			**EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)**					
Rendimiento	**m3/DIA**	MO.	**800.0000**	EQ.	**800.0000**	Costo unitario directo por : m3		**2.00**
H.H.	H.M.						Jornada	**10.00**
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.		SC.	SP.	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.4400	0.0055	10.17	0.06
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.30
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.5000	0.0063	79.10	0.50
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0125	95.38	1.19
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.30	0.01
						1.70

Partida			**AGUA PARA OBRA**					
Rendimiento	**m3/DIA**	MO.	**52.0000**	EQ.	**52.0000**	Costo unitario directo por : m3		**10.00**
H.H.	H.M.						Jornada	**10.00**
Factores de cantidad	MO.	MT.		EQ.		SC.	SP.	

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.2788	6.54	1.82
						1.82
	Equipos					
011101011020	CAMION CISTERNA 5,000 GLN	hm	1.0000	0.1923	42.54	8.18
						8.18

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Partida **EXCAVADORA CAT 320**

Rendimiento	**hm/DIA**	MO.	**10.0000**	EQ.	**10.0000**	Costo unitario directo por : hm	**72.56**
H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
01010100060004	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 1B	hh	1.4500	1.4500	8.90	12.91
						12.91
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		5.0000	2.13	10.65
						10.65
	Equipos					
0301170004	EXCAVADORA CAT 320	hm	1.0000	1.0000	49.00	49.00
						49.00

Partida **ZARANDEO ESTATICO**

Rendimiento	**m3/DIA**	MO.	**800.0000**	EQ.	**800.0000**	Costo unitario directo por : m3	**1.43**
H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	0.0091	10.17	0.09
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.33
	Equipos					
010336010178	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	1.0000	0.0125	81.54	1.02
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.33	0.02
03014000040003	ZARANDA ESTATICA	hm	1.0000	0.0125	5.02	0.06
						1.10

Partida **CHANCADO DE MATERIAL DE CANTERA**

Rendimiento	**m3/DIA**	MO.	**800.0000**	EQ.	**800.0000**	Costo unitario directo por : m3	**2.64**
H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.4400	0.0055	10.17	0.06
0101010004	OFICIAL	hh	1.4500	0.0181	6.54	0.12
0101010005	PEON	hh	2.9000	0.0363	6.54	0.24
						0.42
	Equipos					
010336010178	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	1.0000	0.0125	81.54	1.02
011101010412	GRUPO ELECTROGENO 140HP DE 90 KW	hm	1.0000	0.0125	25.53	0.32
011101010901	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA	hm	1.0000	0.0125	68.74	0.86
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.42	0.02
						2.22

Partida **TRACTOR SOBRE ORUGAS D6**

Rendimiento	**hm/DIA**	MO.	**10.0000**	EQ.	**10.0000**	Costo unitario directo por : hm	**79.10**
H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
01010100060007	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 2B	hh	1.4500	1.4500	8.20	11.89
						11.89
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		6.2000	2.13	13.21
						13.21
	Equipos					
03011800020024	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6R	hm	1.0000	1.0000	54.00	54.00
						54.00

Partida **TRACTOR SOBRE ORUGAS D8**

Rendimiento	**hm/DIA**	MO.	**10.0000**	EQ.	**10.0000**	Costo unitario directo por : hm	**111.64**
H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
01010100060004	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 1B	hh	1.4500	1.4500	8.90	12.91
						12.91
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		10.2000	2.13	21.73

								21.73
	Equipos							
03011800020004	TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8R			hm	1.0000	1.0000	77.00	77.00
								77.00

Partida **Concreto fc=210 kg/cm2**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **20.0000** EQ. **20.0000** Costo unitario directo por : m3 **147.01**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.7300	0.3650	10.17	3.71
0101010004	OFICIAL	hh	4.3500	2.1750	6.54	14.22
0101010005	PEON	hh	8.7000	4.3500	6.54	28.45
						46.38
	Materiales					
010318010102	AGUA PARA OBRA	m3		0.2000	10.00	2.00
0207010001	PIEDRA CHANCADA	m3		0.8000	9.00	7.20
0207020020	ARENA ZARANDEADA	m3		0.6000	6.08	3.65
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		10.0000	7.50	75.00
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal		0.1500	2.90	0.44
02221800010020	ADITIVO INCORPORADOR DE AIRE	l		0.3000	1.80	0.54
						88.83
	Equipos					
011102010501	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	0.5000	15.22	7.61
011102010503	VIBRADOR PARA CONCRETO	hm	1.0000	0.5000	3.73	1.87
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	46.38	2.32
						11.80

Partida **CAMION VOLQUETE 15M3**
Rendimiento **hm/DIA** MO. **10.0000** EQ. **10.0000** Costo unitario directo por : hm **45.92**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
01010100060009	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 3B	hh	1.4500	1.4500	8.20	11.89
						11.89
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.3000	2.13	7.03
						7.03
	Equipos					
03012200040001	CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	1.0000	27.00	27.00
						27.00

Partida **MOTONIVELADORA 181HP**
Rendimiento **hm/DIA** MO. **10.0000** EQ. **10.0000** Costo unitario directo por : hm **67.01**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
01010100060005	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 1C	hh	1.4500	1.4500	8.32	12.06
						12.06
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.2000	2.13	8.95
						8.95
	Equipos					
0301200004	MOTONIVELADORA 140K	hm	1.0000	1.0000	46.00	46.00
						46.00

Partida **RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 10-12 Ton**
Rendimiento **hm/DIA** MO. **10.0000** EQ. **10.0000** Costo unitario directo por : hm **43.85**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
01010100060007	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 2B	hh	1.4500	1.4500	8.20	11.89
						11.89
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		2.8000	2.13	5.96
						5.96
	Equipos					
0301100016	RODILLO LISO VIBR. AUTOP. 101-135 HP 10-12TON	hm	1.0000	1.0000	26.00	26.00
						26.00

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Partida			**EXCAVADORA CAT 336**					
Rendimiento	**hm/DIA**	MO.	**10.0000**	EQ.	**10.0000**	Costo unitario directo por : hm		**95.38**
H.H.	H.M.						Jornada	**10.00**

Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
01010100060004	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 1B	hh	1.4500	1.4500	8.90	12.91
						12.91
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		8.2000	2.13	17.47
						17.47
	Equipos					
0301170008	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	1.0000	65.00	65.00
						65.00

Partida			**CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3**					
Rendimiento	**hm/DIA**	MO.	**10.0000**	EQ.	**10.0000**	Costo unitario directo por : hm		**81.54**
H.H.	H.M.						Jornada	**10.00**

Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
01010100060007	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 2B	hh	1.4500	1.4500	8.20	11.89
						11.89
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		5.0000	2.13	10.65
						10.65
	Equipos					
03011600010024	CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	hm	1.0000	1.0000	59.00	59.00
						59.00

Partida			**CAMION GRUA 6 TON**					
Rendimiento	**hm/DIA**	MO.	**10.0000**	EQ.	**10.0000**	Costo unitario directo por : hm		**69.24**
H.H.	H.M.						Jornada	**10.00**

Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
01010100060009	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 3B	hh	1.4500	1.4500	8.20	11.89
						11.89
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.0000	2.13	6.39
						6.39
	Equipos					
03012200060003	CAMION GRUA 6 TON	hm	1.0000	1.0000	50.96	50.96
						50.96

Partida			**GRUPO ELECTROGENO 20 KW**					
Rendimiento	**hm/DIA**	MO.		EQ.		Costo unitario directo por : hm		**9.76**
H.H.	H.M.						Jornada	**10.00**

Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		2.0000	2.13	4.26
						4.26
	Equipos					
03012500010020	GRUPO ELECTROGENO DE 20 KW.	hm		1.0000	5.50	5.50
						5.50

Partida			**ZARANDA VIBRATORIA**					
Rendimiento	**hm/DIA**	MO.	**10.0000**	EQ.	**10.0000**	Costo unitario directo por : hm		**58.49**
H.H.	H.M.						Jornada	**10.00**

Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
01010100060003	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 1A	hh	1.4500	1.4500	9.48	13.75
						13.75
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.6000	2.13	7.67
						7.67
	Equipos					
03014000040004	ZARANDA VIBRATORIA	hm	1.0000	1.0000	37.07	37.07
						37.07

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Partida **COMPACTADORA PLANCHA 7HP**

Rendimiento **hm/DIA** MO. **10.0000** EQ. **10.0000** Costo unitario directo por : hm **11.33**

H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010004	OFICIAL	hh	1.4500	1.4500	6.54	9.48
						9.48
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.4000	2.13	0.85
						0.85
	Equipos					
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	1.0000	1.00	1.00
						1.00

Partida **EXCAVACION DE SUELOS ORGANICOS (TOP SOIL)**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **1.46**

H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0010	10.17	0.01
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.07
	Equipos					
010329061002	TRACTOR SOBRE ORUGAS D8	hm	1.0000	0.0067	111.64	0.75
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	1.0000	0.0067	95.38	0.64
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.07	
						1.39

Partida **MATERIAL DE SUB-BASE**

Rendimiento **m3/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : m3 **10.66**

H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Subpartidas					
010101040117	TRANSPORTE INTERNO D=0.30 KM (PLANTA)	m3		1.2000	2.81	3.37
010303030321	EXTRACCION DE MATERIAL (CANTERA)	m3		1.2000	2.00	2.40
010325010157	ZARANDEO ESTATICO	m3		1.2000	1.43	1.72
010325010264	CHANCADO DE MATERIAL DE CANTERA	m3		1.2000	2.64	3.17
						10.66

Partida **Encofrado y Desencofrado**

Rendimiento **m2/DIA** MO. **18.0000** EQ. **18.0000** Costo unitario directo por : m2 **25.81**

H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1500	0.0833	10.17	0.85
0101010003	OPERARIO	hh	1.4500	0.8056	7.85	6.32
0101010005	PEON	hh	2.9000	1.6111	6.54	10.54
						17.71
	Materiales					
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2000	1.10	0.22
0204120009	CLAVOS DIFERENTES MEDIDAS	kg		0.2000	1.10	0.22
0222140008	DESMOLDANTE PARA MADERA	gal		0.0600	11.29	0.68
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		0.6000	1.90	1.14
02310500010010	TRIPLAY DE 18 mm PARA ENCOFRADO	pln		0.1000	30.28	3.03
						5.29
	Equipos					
010336010180	CAMION GRUA 6 TON	hm	0.0500	0.0278	69.24	1.92
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	17.71	0.89
						2.81

Partida **CAMIONETA RURAL**

Rendimiento **día./DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : día. **187.42**

H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
01010100060009	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 3B	hh	1.4500	14.5000	8.20	118.90
						118.90
	Materiales					

0201040001	PETROLEO D-2			gal		4.0000	2.13	8.52
								8.52
	Equipos							
0301220038	CAMIONETA RURAL			día.	1.0000	1.0000	60.00	60.00
								60.00

Partida **COASTER**
Rendimiento **día./DIA** MO. **1.0000** EQ. **1.0000** Costo unitario directo por : día. **247.42**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
01010100060009	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 3B	hh	1.4500	14.5000	8.20	118.90
						118.90
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		4.0000	2.13	8.52
						8.52
	Equipos					
0301220039	COASTER	día.	1.0000	1.0000	120.00	120.00
						120.00

Partida **ACARREO DE SUELOS ORGANICOS (TOP SOIL) D<= 4.5 km**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.33**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.06
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.2500	0.0017	79.10	0.13
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	7.0000	0.0467	45.92	2.14
						2.27

Partida **ACARREO DE SUELOS ORGANICOS (TOP SOIL) D<= 6.3 km**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.95**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.06
	Equipos					
010329061001	TRACTOR SOBRE ORUGAS D6	hm	0.2500	0.0017	79.10	0.13
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	9.0000	0.0600	45.92	2.76
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.06	
						2.89

Partida **TRANSPORTE DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO (OVERLINER)**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **700.0000** EQ. **700.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.11**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0207	6.54	0.14
						0.14
	Equipos					
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	3.0000	0.0429	45.92	1.97
						1.97

Partida **EXCAVADORA CAT 330**
Rendimiento **hm/DIA** MO. **10.0000** EQ. **10.0000** Costo unitario directo por : hm **93.25**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
01010100060004	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 1B	hh	1.4500	1.4500	8.90	12.91
						12.91
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		7.2000	2.13	15.34
						15.34
	Equipos					

0301170003	EXCAVADORA CAT 330			hm	1.0000	1.0000	65.00	65.00
								65.00

Partida **TRANSPORTE DE RELLENO ESTRUCTURAL**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **1,500.0000** EQ. **1,500.0000** Costo unitario directo por : m3 **1.78**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0097	6.54	0.06
						0.06
	Equipos					
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	5.0000	0.0333	45.92	1.53
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.3000	0.0020	95.38	0.19
						1.72

Partida **TRANSPORTE DE SUELO DE BAJA PERMEABILIDAD**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m3 **5.42**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0290	6.54	0.19
						0.19
	Equipos					
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	5.0000	0.1000	45.92	4.59
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.3333	0.0067	95.38	0.64
						5.23

Partida **TRANSPORTE DE MATERIAL SUB BASE**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **500.0000** EQ. **500.0000** Costo unitario directo por : m3 **2.60**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0290	6.54	0.19
						0.19
	Equipos					
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	2.0000	0.0400	45.92	1.84
010336010176	EXCAVADORA CAT 336	hm	0.3000	0.0060	95.38	0.57
						2.41

Partida **TRANSPORTE DE GRAVA PARA SUBDRENAJE**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **800.0000** EQ. **800.0000** Costo unitario directo por : m3 **7.01**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010005	PEON	hh	1.4500	0.0181	6.54	0.12
						0.12
	Equipos					
010336010168	CAMION VOLQUETE 15M3	hm	12.0000	0.1500	45.92	6.89
						6.89

Partida **PROCESAMIENTO DE MATERIAL DE SOBREREVESTIMIENTO**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **950.0000** EQ. **950.0000** Costo unitario directo por : m3 **3.64**
H.H. H.M. Jornada **10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio U$	Parcial U$
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.4500	0.0153	10.17	0.16
0101010005	PEON	hh	5.8000	0.0611	6.54	0.40
						0.56
	Equipos					
010336010178	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	2.0000	0.0211	81.54	1.72
010336010197	ZARANDA VIBRATORIA	hm	1.0000	0.0105	58.49	0.61
011101010901	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA	hm	1.0000	0.0105	68.74	0.72
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.56	0.03
						3.08

Partida **PROCESAMIENTO DE GRAVA PARA SUBDRENAJE**
Rendimiento **m3/DIA** MO. **270.0000** EQ. **270.0000** Costo unitario directo por : m3 **12.79**

H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	1.4500	0.0537	10.17	0.55
0101010005	PEON	hh	5.8000	0.2148	6.54	1.40
						1.95
	Equipos					
010336010178	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	2.0000	0.0741	81.54	6.04
010336010197	ZARANDA VIBRATORIA	hm	1.0000	0.0370	58.49	2.16
011101010901	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA	hm	1.0000	0.0370	68.74	2.54
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.95	0.10
						10.84

Partida			**GRUPO ELECTROGENO 140HP DE 90 KW**				
Rendimiento	**hm/DIA**	MO. **10.0000**	EQ. **10.0000**	Costo unitario directo por : hm			**25.53**
H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		8.7000	2.13	18.53
						18.53
	Equipos					
03012500010014	GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW.	hm	1.0000	1.0000	7.00	7.00
						7.00

Partida			**RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS CAT 420**				
Rendimiento	**hm/DIA**	MO. **10.0000**	EQ. **10.0000**	Costo unitario directo por : hm			**45.11**
H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
01010100060010	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 3C	hh	1.4500	1.4500	8.08	11.72
						11.72
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.0000	2.13	6.39
						6.39
	Equipos					
0301170041	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS CAT 420	hm	1.0000	1.0000	27.00	27.00
						27.00

Partida			**CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA**				
Rendimiento	**hm/DIA**	MO. **10.0000**	EQ. **10.0000**	Costo unitario directo por : hm			**68.74**
H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
01010100060007	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 2B	hh	1.4500	1.4500	8.20	11.89
						11.89
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.0000	2.13	6.39
						6.39
	Equipos					
0301400001	CHANCADORA PRIMARIA SECUNDARIA	hm	1.0000	1.0000	50.46	50.46
						50.46

Partida			**CAMION CISTERNA 5,000 GLN**				
Rendimiento	**hm/DIA**	MO. **10.0000**	EQ. **10.0000**	Costo unitario directo por : hm			**42.54**
H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**
Factores de cantidad	MO.	MT.	EQ.	SC.	SP.		

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Mano de Obra					
01010100060010	OPERADOR DE EQUIPO TIPO 3C	hh	1.4500	1.4500	8.08	11.72
						11.72
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		3.2000	2.13	6.82
						6.82
	Equipos					
03012200050005	CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	hm	1.0000	1.0000	24.00	24.00
						24.00

Partida **MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)**

Anexo N°07 Analisis de precios unitarios

Rendimiento	**hm/DIA**	MO. **10.0000**	EQ. **10.0000**	Costo unitario directo por : hm			**15.22**
H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.5000	2.13	1.07
						1.07
	Equipos					
03012900030001	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	hm	1.0000	1.0000	14.15	14.15
						14.15

Partida **VIBRADOR PARA CONCRETO**

Rendimiento	**hm/DIA**	MO. **10.0000**	EQ. **10.0000**	Costo unitario directo por : hm			**3.73**
H.H.	H.M.					Jornada	**10.00**

Factores de cantidad MO. MT. EQ. SC. SP.

Código	**Descripción Recurso**	**Unidad**	**Cuadrilla**	**Cantidad**	**Precio U$**	**Parcial U$**
	Materiales					
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.2000	2.13	0.43
						0.43
	Equipos					
03012900010006	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	1.0000	3.30	3.30
						3.30

Anexo N°08 Presupuesto detallado del proyecto

ITEM	DESCRIPCION	UND.	CANT.	COSTO UNITARIO (US$)	COSTO PARCIAL (US$)	PORCENTAJE INCIDENCIA (%)
01	TRABAJOS PRELIMINARES Y COMPLEMENTARIOS				372,022.35	5.36%
01.01	Movilizacion y desmovilizacion de equipos	glb	1.00	111,369.36	111,369.36	1.60%
01.02	Facilidades temporales	glb	1.00	28,800.00	28,800.00	0.41%
01.03	Transporte de personal de comunidad	mes.	6.50	35,669.69	231,852.99	3.34%
02	PAD DE LIXIVIACION FASE 3 - (6.8 ha)				1,402,803.52	20.21%
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS (incluye acceso perimetral)				646,745.49	9.32%
02.01.01	EXCAVACIONES				190,044.29	2.74%
02.01.01	Corte de material inadecuado	m3	43,108.80	1.48	63,801.02	0.92%
02.01.01	Corte simple para nivelacion del camino de acceso y canal per	m3	2,443.43	1.36	3,323.06	0.05%
02.01.01	Corte en roca ripeable para nivelacion del pad de lixiviacion y	m3	4,555.22	3.74	17,036.52	0.25%
02.01.01	Eliminacion de material excedente d<=6.3 Km (por Bravo 6 a D	m3	20,053.73	2.95	59,158.50	0.85%
02.01.01	Eliminacion de material excedente d<=4.5 Km (por conejillo a D	m3	20,053.73	2.33	46,725.19	0.67%
02.01.02	RELLENOS				456,701.20	6.58%
02.01.02	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural e	m3	34,699.42	2.85	98,893.35	1.42%
02.01.02	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural e	m3	1,556.27	2.85	4,435.37	0.06%
02.01.02	Transporte, colocacion y compactacion de suelo de baja perme	m3	19,891.78	10.91	217,019.32	3.13%
02.01.02	Colocacion y compactacion de relleno en berma perimetral con	m3	2,474.57	25.93	64,165.60	0.92%
02.01.02	Colocacion y compactacion de relleno en berma central con m	m3	1,459.42	25.93	37,842.76	0.55%
02.01.02	Suministro, transporte y colocacion de material de base en acc	m3	2,160.05	15.90	34,344.80	0.49%
02.02	SISTEMA DE SUBDRENAJE				143,876.44	2.07%
02.02.01	Excavacion de trincheras de subdrenaje	m3	1,959.77	5.61	10,994.31	0.16%
02.02.02	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de subdren	m3	4,380.98	20.09	88,013.89	1.27%
02.02.03	Transporte y colocacion de grava en sistema de subdrenaje	m3	1,749.37	23.78	41,600.02	0.60%
02.02.04	Geotextil no tejido de 270 g/m2	m2	3,899.26	0.37	1,442.73	0.02%
02.02.05	Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 300 mm	m	100.25	1.23	123.31	0.00%
02.02.06	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	m	842.25	1.23	1,035.97	0.01%
02.02.07	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	m	865.03	0.64	553.62	0.01%
02.02.08	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	12.00	0.39	4.68	0.00%
02.02.09	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	25.00	0.31	7.75	0.00%
02.02.10	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	und	2.00	0.39	0.78	0.00%
02.02.11	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	und	14.00	0.39	5.46	0.00%
02.02.12	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 100x100x100 mm	und	1.00	0.31	0.31	0.00%
02.02.13	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	11.00	0.39	4.29	0.00%
02.02.14	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	3.00	0.31	0.93	0.00%
02.02.15	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	158.00	0.33	52.14	0.00%
02.02.16	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	145.00	0.25	36.25	0.00%
02.03	SISTEMA DE REVESTIMIENTO				536,126.26	7.72%
02.03.01	Excavacion de trincheras de anclaje en berma perimetral de pa	m3	381.25	5.61	2,138.81	0.03%
02.03.02	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje	m3	381.25	27.34	10,423.38	0.15%
02.03.03	Geomembrana LLDPE SST de 2.0 mm en pad de lixiviacion	m2	71,166.87	1.25	88,958.59	1.28%
02.03.04	Geosynthetic Clay Liner - GCL en pad de lixiviacion	m2	10,000.00	0.90	9,000.00	0.13%
02.03.05	Procesamiento, transporte y colocacion de material de sobrere	m3	33,152.97	11.84	392,531.16	5.65%
02.03.06	Procesamiento, transporte y colocacion de OVER LINER para	m3	2,505.63	13.20	33,074.32	0.48%
02.04	SISTEMA DE COLECCION DE SOLUCION				36,966.45	0.53%
02.04.01	Tuberia de HDPE sólida SDR 17 de 450 mm	m	1,700.00	16.72	28,424.00	0.41%
02.04.02	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	m	426.88	1.23	525.06	0.01%
02.04.03	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	m	1,259.22	0.64	805.90	0.01%
02.04.04	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	7.00	0.39	2.73	0.00%
02.04.05	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	35.00	0.31	10.85	0.00%
02.04.06	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	und	24.00	0.39	9.36	0.00%
02.04.07	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	und	23.00	0.39	8.97	0.00%
02.04.08	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	3.00	0.39	1.17	0.00%
02.04.09	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	2.00	0.31	0.62	0.00%
02.04.10	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	212.00	0.33	69.96	0.00%
02.04.11	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	628.00	0.25	157.00	0.00%
02.04.12	Copla especial para transición de tuberia HDPE corrugada a s	und	1.00	47.98	47.98	0.00%
02.04.13	Reduccion para tubería HDPE pared doble de 450 mm a 300 r	und	1.00	0.33	0.33	0.00%
02.04.14	Fabricacion y colocacion de botas para tuberia de 450 mm en	und	4.00	931.92	3,727.68	0.05%
02.04.15	Fabricacion y colocacion de collarines de infiltracion de 450 m	und	4.00	793.71	3,174.84	0.05%
02.05	CANAL DE CORONACION				39,088.88	0.56%
02.05.01	EXCAVACIONES Y RELLENOS				11,940.18	0.17%
02.05.01	Excavacion de canal perimetral	m3	914.40	5.61	5,129.78	0.07%
02.05.01	Relleno de canal perimetral con material propio	m3	71.98	22.81	1,641.86	0.02%
02.05.01	Excavacion de trincheras de anclaje	m3	73.23	5.61	410.82	0.01%
02.05.01	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje	m3	73.23	21.36	1,564.19	0.02%
02.05.01	Colocacion y compactacion de relleno en bermas de seguridad	m3	149.51	21.36	3,193.53	0.05%

02.05.02	SISTEMA DE REVESTIMIENTO				27,148.70	0.39%
02.05.02	Suministro e instalación de estacas de acero para anclaje de g	und	306.12	2.02	618.36	0.01%
02.05.02	Geotextil no tejido de 200 g/m2	m2	851.28	0.37	314.97	0.00%
02.05.02	Geoceldas en canales de concreto (e=0.15m)	m2	815.89	8.56	6,984.02	0.10%
02.05.02	Concreto fc=210 kg/cm2	m3	116.86	147.01	17,179.59	0.25%
02.05.02	Dados de Concreto fc=210 kg/cm2 (c/u 0.002 m3)	und	1,236.00	1.66	2,051.76	0.03%
03	**PAD DE LIXIVIACION FASE 3A - (13.8 ha)**				**4,703,811.22**	**67.76%**
03.01	**MOVIMIENTO DE TIERRAS (incluye acceso perimetral)**				**2,874,301.85**	**41.41%**
03.01.01	EXCAVACIONES				1,951,398.12	28.11%
03.01.01	Corte y eliminacion de material organico (topsoil, e=0.50 m) D<	m3	116,000.00	4.41	511,560.00	7.37%
03.01.01	Corte y eliminacion de material organico (topsoil, e=0.50 m) D<	m3	116,000.00	3.79	439,640.00	6.33%
03.01.01	Corte de material inadecuado	m3	207,827.95	1.48	307,585.37	4.43%
03.01.01	Corte simple para nivelacion del camino de acceso y canal per	m3	32,550.94	1.36	44,269.28	0.64%
03.01.01	Corte en roca ripeable para nivelacion del pad de lixiviacion y	m3	25,000.00	3.74	93,500.00	1.35%
03.01.01	Eliminacion de material excedente d<=6.3 Km (por Bravo 6 a D	m3	105,083.99	2.95	309,997.77	4.47%
03.01.01	Eliminacion de material excedente d<=4.5 Km (por conejillo a D	m3	105,083.99	2.33	244,845.70	3.53%
03.01.02	RELLENOS				922,903.73	13.29%
03.01.02	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural e	m3	102,743.96	2.85	292,820.29	4.22%
03.01.02	Transporte, colocacion y compactacion de relleno estructural e	m3	560.20	2.85	1,596.57	0.02%
03.01.02	Transporte, colocacion y compactacion de suelo de baja perme	m3	40,366.85	10.91	440,402.33	6.34%
03.01.02	Colocacion y compactacion de relleno en berma perimetral cor	m3	3,437.10	25.93	89,124.00	1.28%
03.01.02	Colocacion y compactacion de relleno en berma central con m	m3	3,437.10	25.93	89,124.00	1.28%
03.01.02	Suministro, transporte y colocacion de material de base en acc	m3	618.65	15.90	9,836.54	0.14%
03.02	**SISTEMA DE SUBDRENAJE**				**456,915.95**	**6.58%**
03.02.01	Excavacion de trincheras de subdrenaje	m3	6,204.88	5.61	34,809.38	0.50%
03.02.02	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de subdren	m3	14,033.49	20.09	281,932.81	4.06%
03.02.03	Transporte y colocacion de grava en sistema de subdrenaje	m3	5,554.33	23.78	132,081.97	1.90%
03.02.04	Geotextil no tejido de 270 g/m2	m2	6,875.25	0.37	2,543.84	0.04%
03.02.05	Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 300 mm	m	37.26	1.23	45.83	0.00%
03.02.06	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	m	2,789.79	1.23	3,431.44	0.05%
03.02.07	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	m	2,695.05	0.64	1,724.83	0.02%
03.02.08	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	16.00	0.39	6.24	0.00%
03.02.09	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	85.00	0.31	26.35	0.00%
03.02.10	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	und	15.00	0.39	5.85	0.00%
03.02.11	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	und	85.00	0.39	33.15	0.00%
03.02.12	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 100x100x100 mm	und	2.00	0.31	0.62	0.00%
03.02.13	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	13.00	0.39	5.07	0.00%
03.02.14	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	1.00	0.31	0.31	0.00%
03.02.15	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	472.00	0.33	155.76	0.00%
03.02.16	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	450.00	0.25	112.50	0.00%
03.03	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**				**1,170,469.10**	**16.86%**
03.03.01	Excavacion de trincheras de anclaje en berma perimetral de pa	m3	529.54	5.61	2,970.72	0.04%
03.03.02	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje	m3	529.54	27.34	14,477.62	0.21%
03.03.03	Geomembrana LLDPE SST de 2.0 mm en pad de lixiviacion	m2	142,499.24	1.25	178,124.05	2.57%
03.03.04	Procesamiento, transporte y colocacion de material de sobrere	m3	67,278.08	11.84	796,572.47	11.47%
03.03.05	Procesamiento, transporte y colocacion de grava para drenaje	m3	13,845.05	12.88	178,324.24	2.57%
03.04	**SISTEMA DE COLECCION DE SOLUCION**				**16,747.66**	**0.24%**
03.04.01	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 450 mm	m	466.90	2.04	952.48	0.01%
03.04.02	Tuberia de HDPE no perforada de pared doble de 450 mm	m	361.54	2.04	737.54	0.01%
03.04.03	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 300 mm	m	2,716.78	1.23	3,341.64	0.05%
03.04.04	Tuberia de HDPE perforada de pared doble de 100 mm	m	5,784.16	0.64	3,701.86	0.05%
03.04.05	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	19.00	0.39	7.41	0.00%
03.04.06	Tapa para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	198.00	0.31	61.38	0.00%
03.04.07	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 450x450x300 mm	und	4.00	0.55	2.20	0.00%
03.04.08	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 450x450x100 mm	und	26.00	0.55	14.30	0.00%
03.04.09	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x300 mm	und	12.00	0.39	4.68	0.00%
03.04.10	Yee para tuberia de HDPE pared doble de 300x300x100 mm	und	172.00	0.39	67.08	0.00%
03.04.11	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 450 mm	und	16.00	0.55	8.80	0.00%
03.04.12	Codo 45º para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	13.00	0.39	5.07	0.00%
03.04.13	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 450 mm	und	139.00	0.50	69.50	0.00%
03.04.14	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 300 mm	und	453.00	0.33	149.49	0.00%
03.04.15	Coplas partidas para tuberia de HDPE pared doble de 100 mm	und	965.00	0.25	241.25	0.00%
03.04.16	Copla especial para transición de tuberia HDPE corrugada a s	und	10.00	47.98	479.80	0.01%
03.04.17	Reduccion para tubería HDPE pared doble de 450 mm a 300 r	und	2.00	0.33	0.66	0.00%
03.04.18	Fabricacion y colocacion de botas para tuberia de 450 mm en	und	4.00	931.92	3,727.68	0.05%
03.04.19	Fabricacion y colocacion de collarines de infiltracion de 450 m	und	4.00	793.71	3,174.84	0.05%
03.05	**CANAL DE CORONACION**				**185,376.66**	**2.67%**
03.05.01	EXCAVACIONES Y RELLENOS				92,189.03	1.33%
03.05.01	Excavacion de canal perimetral	m3	901.91	5.61	5,059.72	0.07%
03.05.01	Excavacion de trincheras de anclaje	m3	86.23	5.61	483.75	0.01%
03.05.01	Colocacion y compactacion de relleno en trinchera de anclaje	m3	86.23	21.36	1,841.87	0.03%

03.05.01	Colocacion y compactacion de relleno en bermas de seguridad	m3	3,970.21	21.36	84,803.69	1.22%
03.05.02	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO**				**93,187.63**	**1.34%**
03.05.02	Suministro e instalación de estacas de acero para anclaje de g	und	1,724.63	2.02	3,483.75	0.05%
03.05.02	Geotextil no tejido de 270 g/m2	m2	3,081.80	0.37	1,140.27	0.02%
03.05.02	Geoceldas en canales de concreto (e=0.15m)	m2	3,081.80	8.56	26,380.21	0.38%
03.05.02	Concreto fc=210 kg/cm2	m3	416.89	147.01	61,287.00	0.88%
03.05.02	Dados de Concreto fc=210 kg/cm2 (c/u 0.002 m3)	und	540.00	1.66	896.40	0.01%
04	**TRABAJOS AMBIENTALES Y OTROS**				**463,190.88**	**6.67%**
04.01	**TRABAJOS AMBIENTALES**				**81,463.55**	**1.17%**
04.01.01	Trabajos de medio ambiente	glb	1.00	81,463.55	81,463.55	1.17%
04.02	**OTROS**				**381,727.33**	**5.50%**
04.02.01	Construccion de accesos y rampas	glb	1.00	78,058.28	78,058.28	1.12%
04.02.02	Construccion de deposito de material organico	glb	1.00	269,509.41	269,509.41	3.88%
04.02.03	Desmontaje y Reubicación de Planta Chancadora ET -25	glb	1.00	11,019.97	11,019.97	0.16%
04.02.04	Mantenimiento de vias y control de polvo	glb	1.00	23,139.67	23,139.67	0.33%
A	**COSTO DIRECTO**	**(US$)**			**6,941,827.97**	**100.00%**
B	**GASTOS GENERALES**	**(US$)**			**2,462,271.27**	**35.47%**
C	**UTILIDAD**	**(US$)**			**694,182.80**	**10%**
D	**TOTAL COSTO (SIN IGV)**	**(US$)**	**A+B+C**		**10,098,283.49**	
E	**IMPUESTO GENERAL DE LAS VENTAS (IGV)**	**(US$)**		**18%**	**1,817,691.03**	
F	**TOTAL COSTO (INCLUIDO IGV)**	**(US$)**	**D+E**		**11,915,974.52**	