

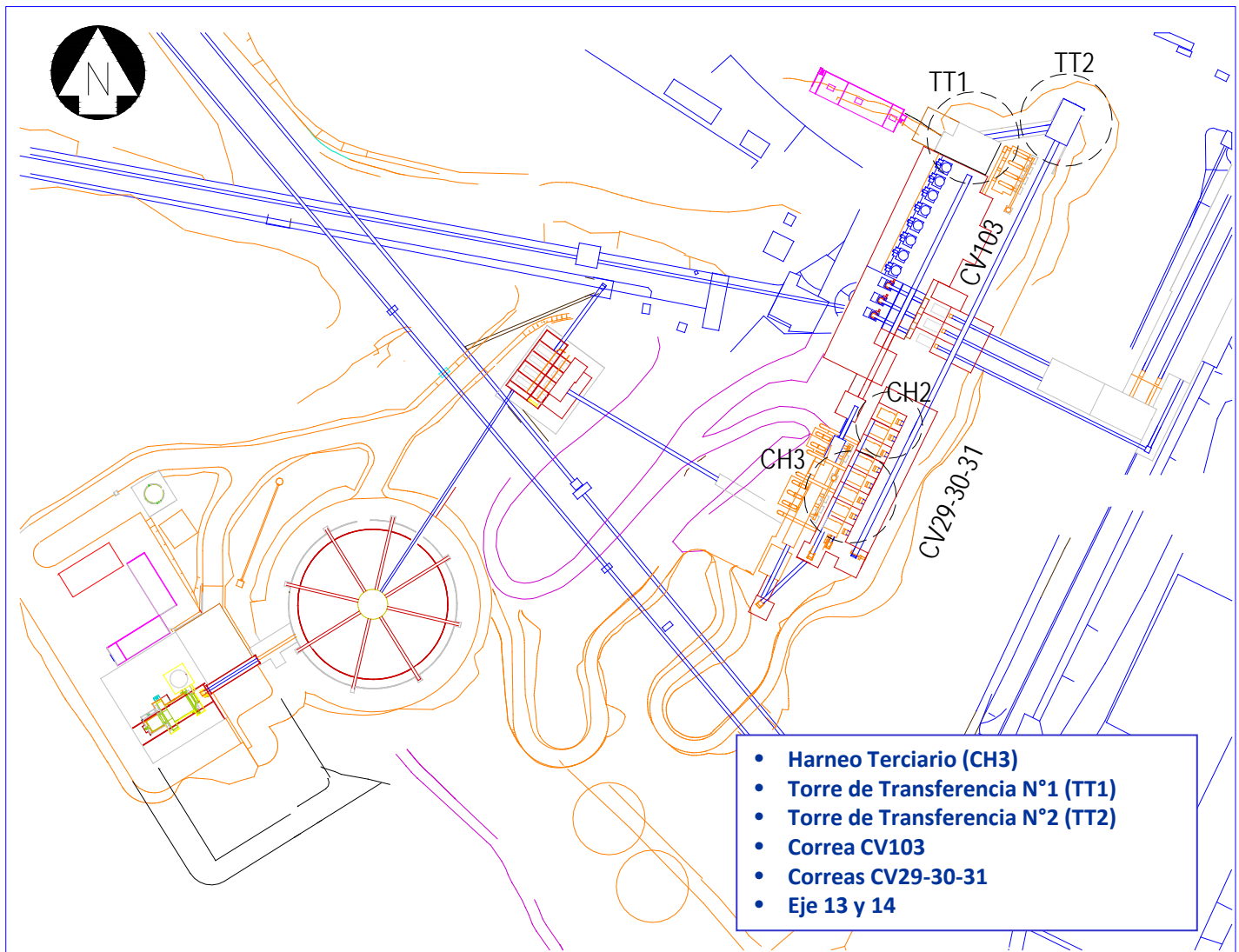
OBRAS MIXTAS

PROYECTO: REFORZAMIENTO DE TALUDES Y FUNDACIONES

ACB Fase II Codelco Chile – División el Teniente

Descripción

Para el Proyecto ACB de la División El Teniente de Codelco Chile, **Pilotes Terratest** participó en la ejecución de los Micropilotes y Anclajes permanentes para el refuerzo de Taludes y Fundaciones en los siguientes sectores:



Esquema 1 Planta del Proyecto ACB

OBRAS Mixtas **PROYECTO: Reforzamiento de Taludes y Fundaciones**
ACB Fase II Codelco Chile – División el Teniente

Causas del Deslizamiento

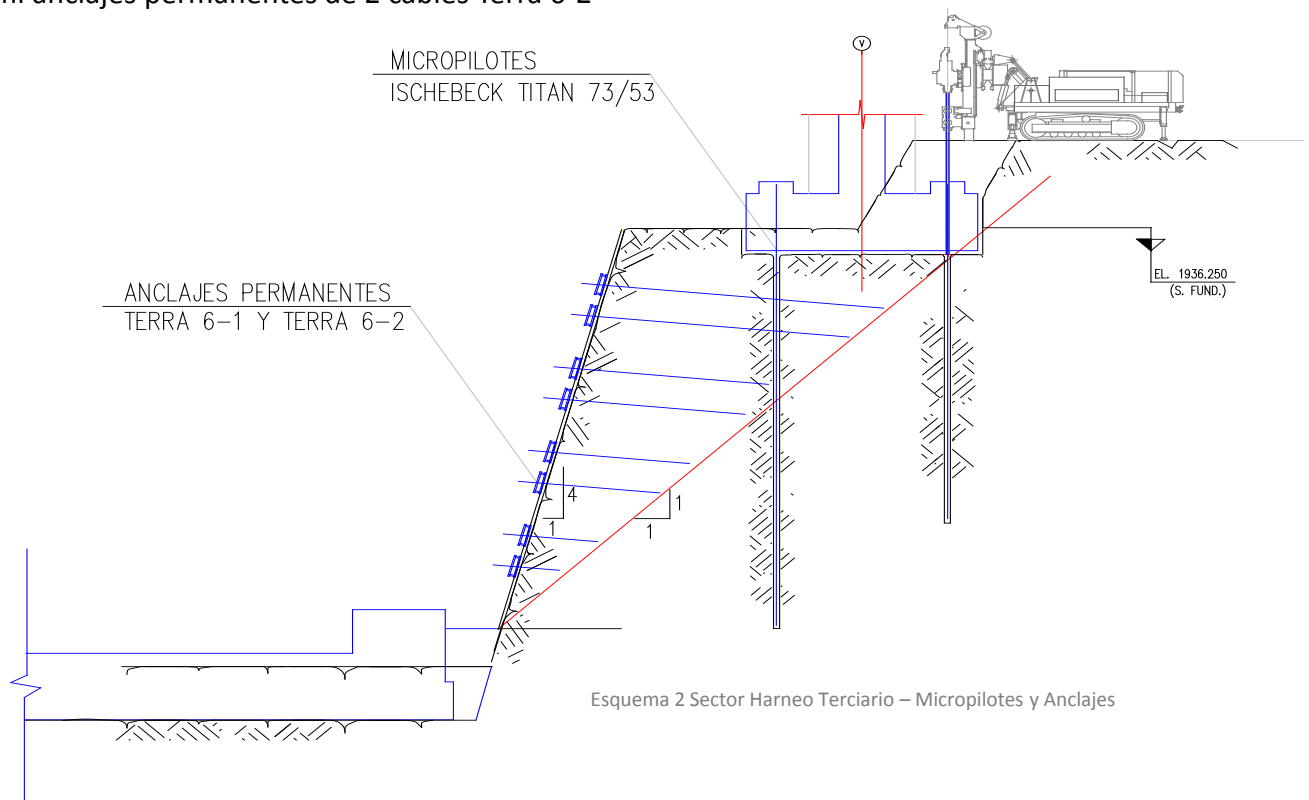
Para los refuerzos de fundaciones en el sector Harneo Terciario, se propuso recalzar las fundaciones con micropilotes de barra Ischebeck Titán 73/53 y reforzar los taludes utilizando anclajes permanente Terra 6-1 y Terra 6-2.



Foto 1 Sector Harneo Terciario – Micropilotes

Harnero Terciario

- 108 micropilotes Ischebeck 73/53 (1.080 ml)
- 2894ml anclajes permanentes de 1 cable Terra 6-1
- 254 ml anclajes permanentes de 2 cables Terra 6-2



Esquema 2 Sector Harneo Terciario – Micropilotes y Anclajes

OBRAS Mixtas **PROYECTO: Reforzamiento de Taludes y Fundaciones**
ACB Fase II Codelco Chile – División el Teniente

Micropilotes de Fundación



Fotos 2, 3, 4 y 5 Sector Hurneo Terciario – Micropilotes

OBRAS Mixtas **PROYECTO: Reforzamiento de Taludes y Fundaciones**
ACB Fase II Codelco Chile – División el Teniente

Micropilotes de Fundación

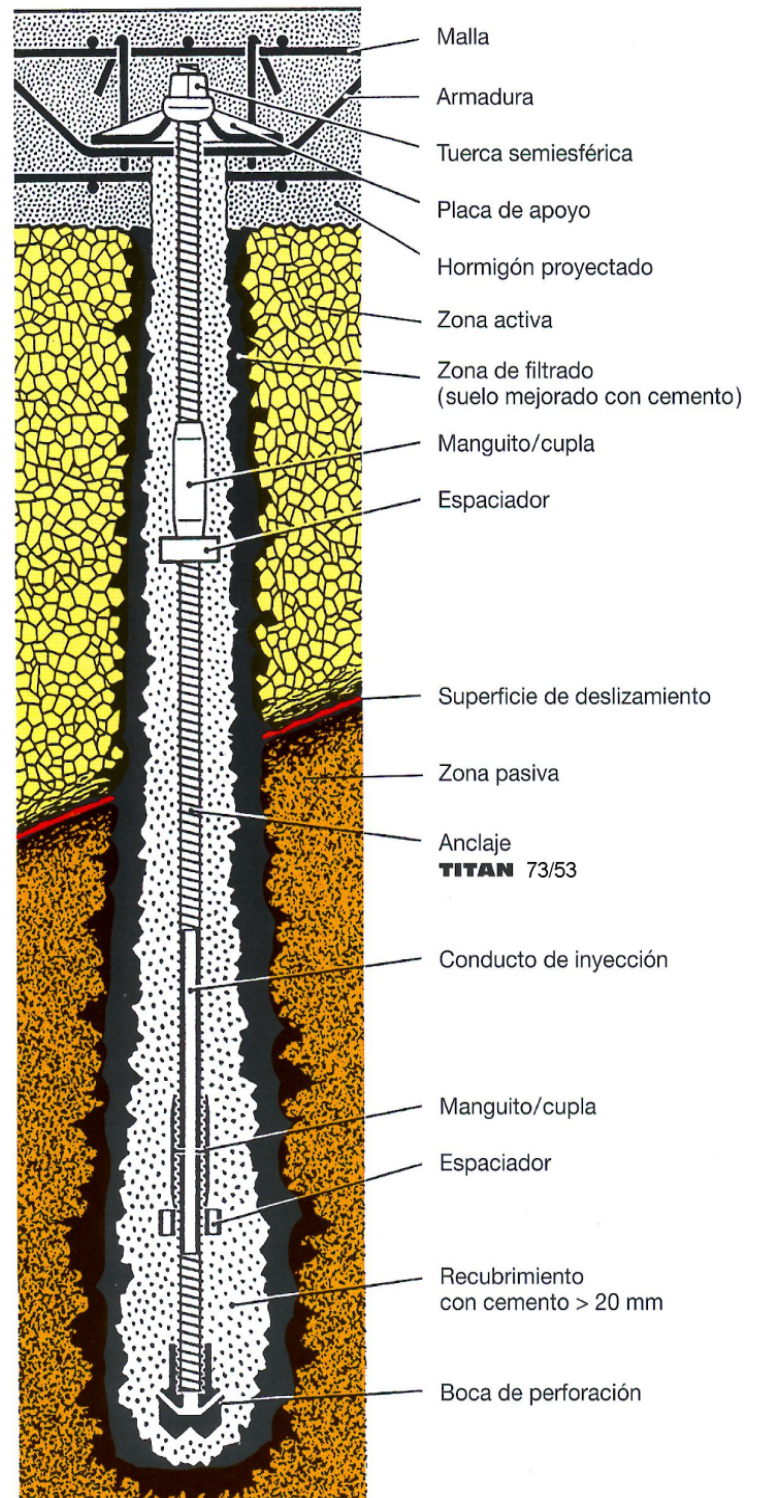
Se utilizaron micropilotes Ischebeck Titán 73/53 permanentes con doble protección anticorrosiva.

La protección anticorrosiva de los micropilotes permanentes se realiza mediante la aplicación de galvanizado a las barras, conforme a lo dispuesto en la norma ASTM A-153.

En cuanto a la durabilidad del micropilote, la lechada de cemento que rodea a la barra, le brinda una protección similar a la de una barra de hormigón armado, esto es gracias a que la barra Ischebeck Titán posee una cualidad excepcional, pues las características de su hilo continuo hacen que se produzca una distribución y limitación de las fisuras (microfisuración) que garantiza la vida útil del elemento (para elementos traccionados).



Foto 5 Sector Harneo Terciario – Detalle unión micropilotes con fundación

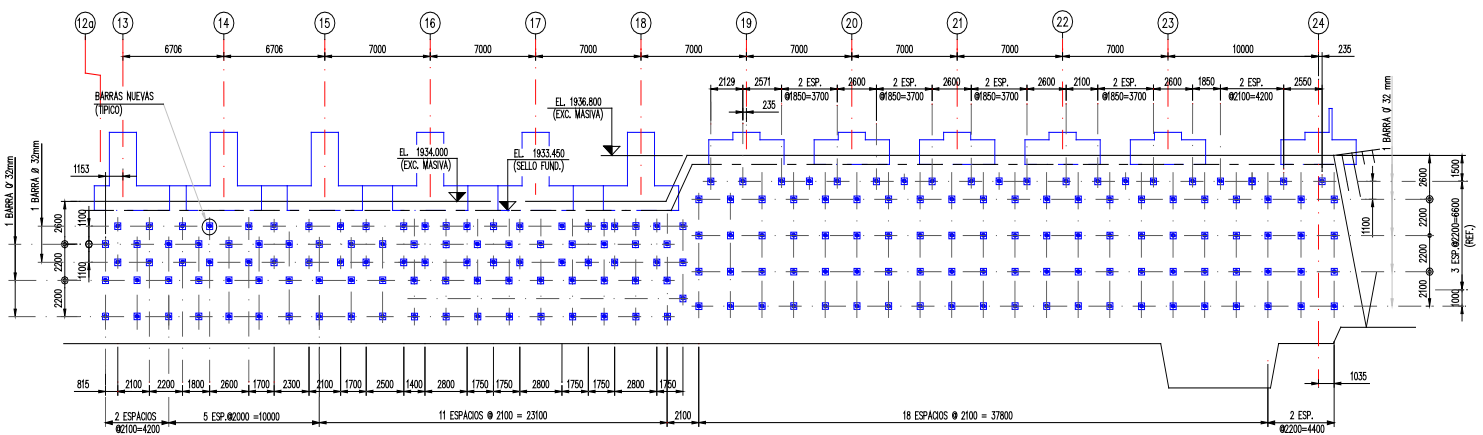


OBRAS Mixtas **PROYECTO: Reforzamiento de Taludes y Fundaciones**
ACB Fase II Codelco Chile – División el Teniente

Anclajes de Refuerzo



Fotos 6 y 7 Sector Hurneo Terciario – Ejecución de anclajes



Esquema 2 Sector Hurneo Terciario – Elevación refuerzo de muro con anclajes

OBRAS Mixtas **PROYECTO: Reforzamiento de Taludes y Fundaciones**
ACB Fase II Codelco Chile – División el Teniente

Torre de Transferencia N°2

- 310 anclajes permanentes (2.838 ml)
- 103 barras helicoidales (501 ml)



Foto 8 Sector Torre de Transferencia N°2 – Vista general



Foto 9 Sector Torre de Transferencia N°2 – Ejecución de anclajes

OBRAS Mixtas **PROYECTO: Reforzamiento de Taludes y Fundaciones**
ACB Fase II Codelco Chile – División el Teniente

Torre de Transferencia N°1

- 16 anclajes (162 ml)



Fotos 11 y 12 Sector Torre de Transferencia N°1 – Vista del muro

OBRAS Mixtas **PROYECTO: Reforzamiento de Taludes y Fundaciones**
ACB Fase II Codelco Chile – División el Teniente

Correa CV103

- 83 barras helicoidales (332 ml)



Fotos 13 a 14 Sector Correa CV103 – Vistas generales

OBRAS Mixtas **PROYECTO: Reforzamiento de Taludes y Fundaciones**
ACB Fase II Codelco Chile – División el Teniente

EJE 13/14 - Micropilotes

- 22 micropilotes Ischebeck 73/53 (296.5 m)



Foto 15 a 18 Sector Eje 13 /14 – Ejecución de micropilotes



OBRAS Mixtas **PROYECTO: Reforzamiento de Taludes y Fundaciones**
ACB Fase II Codelco Chile – División el Teniente

EJE 13/14 - Anclajes

- 52 anclajes (1.030 ml)



Foto 19 Sector Eje 13 / 14 – Ejecución de Anclajes

OBRAS Mixtas **PROYECTO: Reforzamiento de Taludes y Fundaciones**
ACB Fase II Codelco Chile – División el Teniente

Correa CV29-30-31

- 34 micropilotes Ischebeck 40/16 (357 ml)



Fotos 22 y 21 Sector Correa CV 29-30y 31 – Ejecución de micropilotes