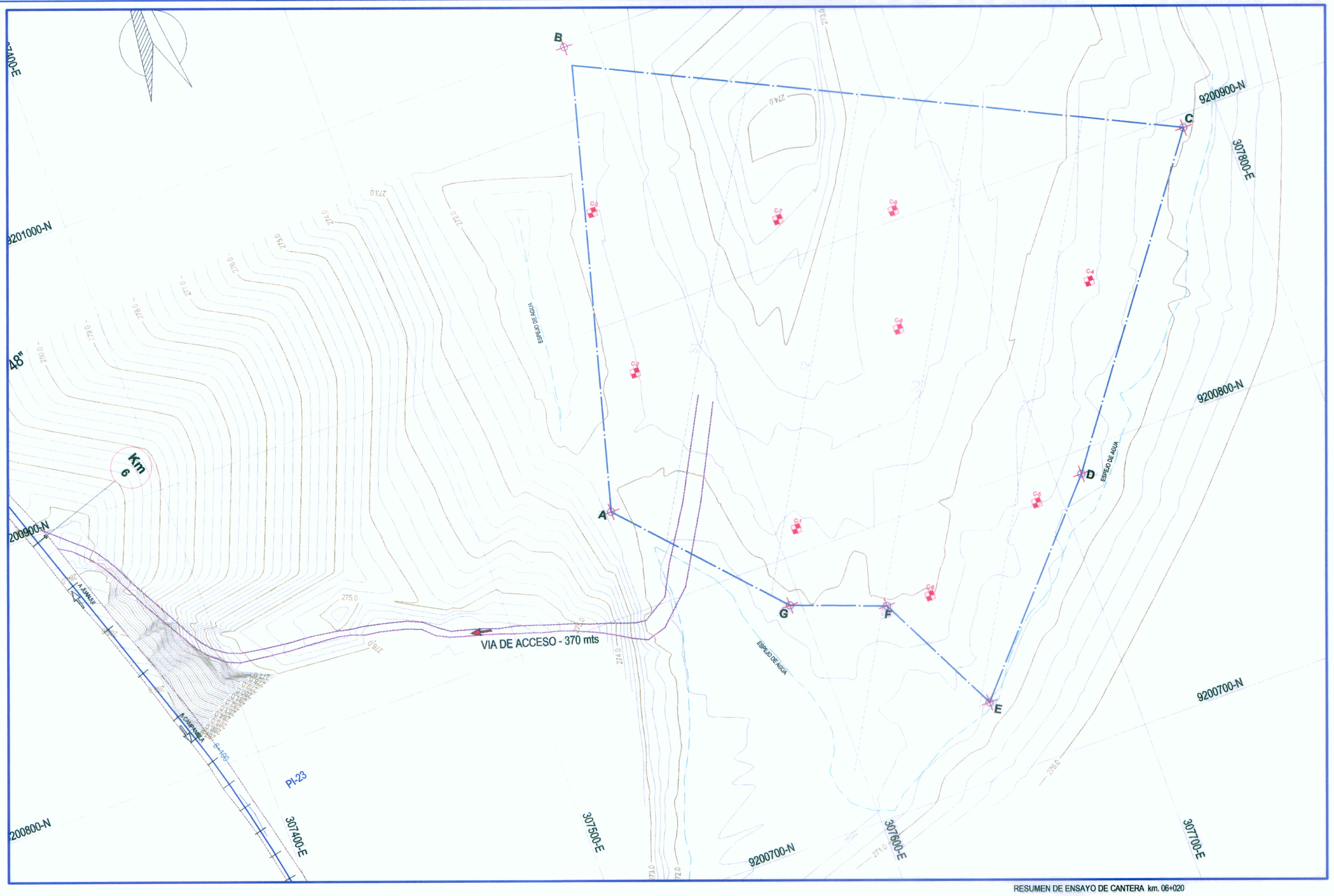
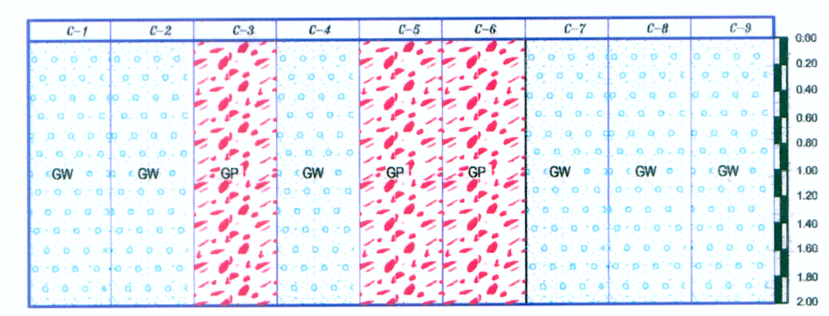



174

| CANTERA km. 06+020.00 | | | |
|---|---|---|---|
| Ubicación | Km. 06+020, LI de la via | | |
| Acceso | 0.37 kms | | |
| Tipo de Deposito | Fluvial | | |
| Material | Grava redondeada de rio (arena y piedra) | | |
| Color | Textura | | Dureza |
| Gris | Ligeramente Rugosa | | Alta |
| Area | 33,379.12 m2 | | |
| Prof. de Explotacion | Promedio 2.50 m. | | |
| Potencia | 95,273.00 m3 | | |
| Usos | Simb. | Rendimiento | Tratamiento |
| Mejoramientos | MSR | 75 | Z |
| Rellenos | Re | 75 | Z |
| Flitros | Fl | 30 | Z |
| Drenes | Dr | 30 | Z |
| Piedra C° C° | Pc | 30 | Z |
| Sub Base granular | SBG | 55 | Z |
| Explotacion | Periodo | Estiaje : Meses de Mayo a Noviembre | |
| | Equipo | Tractor de Orugas, Cargador, Excavadoras, Trituradoras | |
| Propietario | Municipalidad de Mariscal Caceres - Juanjui | | |
| Observacion | | | |
| 1.-Se debe mejorar el acceso | | | |

*CALICATAS*




*CUADRO DE COORDENADAS*

| N° | N | E |
|---|---|---|
| A | 9200837.105 | 307547.746 |
| B | 9200998.455 | 307589.049 |
| C | 9200895.299 | 307786.207 |
| D | 9200791.969 | 307709.579 |
| E | 9200726.527 | 307650.716 |
| F | 9200771.515 | 307628.315 |
| G | 9200783.639 | 307595.932 |

RESUMEN DE ENSAYO DE CANTERA km. 06+020

MATERIAL CHANCADO

| Calicata | Muestra | Profundidad (m) | | Malla (Serie) / Abertura (mm) 2 1/2" | 2" | 1 1/2" | 1" | 3/4" | 1/2" | 3/8" | N° 4 | N°10 | N°40 | N° 100 | N°200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 63.50 | 25.40 | 19.00 | 12.50 | 9.50 | 4.75 | 0.84 | 0.60 | 0.43 | 0.30 | 0.15 | 0.08 |
| C-01 | M-1 | 0.0-2.0 | % Pasante | 100.00 | 100.00 | 97.45 | 79.93 | 68.26 | 56.45 | 44.22 | 37.56 | 29.07 | 19.56 | 7.83 | 1.57 |
| C-02 | M-1 | 0.0-2.0 | | 100.00 | 100.00 | 97.21 | 83.68 | 74.72 | 62.20 | 46.95 | 36.66 | 29.52 | 18.93 | 7.93 | 2.22 |
| C-03 | M-1 | 0.0-2.0 | | 100.00 | 100.00 | 98.06 | 88.76 | 74.36 | 61.39 | 47.23 | 32.28 | 24.83 | 15.48 | 6.96 | 1.57 |
| C-04 | M-1 | 0.0-2.0 | | 100.00 | 100.00 | 97.53 | 88.20 | 73.19 | 59.96 | 46.11 | 36.55 | 29.51 | 19.84 | 9.37 | 2.33 |
| C-05 | M-1 | 0.0-2.0 | | 100.00 | 100.00 | 96.71 | 80.12 | 70.36 | 57.60 | 45.63 | 39.00 | 30.39 | 19.17 | 9.65 | 2.18 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Promedio | | | | 100.00 | 100.00 | 97.39 | 84.14 | 72.18 | 59.52 | 46.03 | 36.41 | 28.66 | 18.59 | 8.34 | 1.97 |

| Calicata | Limites de consitencia LL 40 | LL 200 | L.P. | I.P | Clasificacion SUCS | AASTHO | CBR 95% | CBR 100% | MDS | % Humedad Optima | Arcilla en Terrones y Particulas Desmenuzables (%) Grueso | Fino | Gravedad Especifica y Absorción de Agregado Grueso BULK (Base seca) | BULK (Base saturada seca) | Gravedad Esp. Aparente | Absorción | Gravedad Especifica y Absorción de Agregado Fino BULK (Base seca) | BULK (Base saturada seca) | Gravedad Esp. Aparente | Absorción | Particulas Chatas y Alargadas Agregados Grueso | Adherencia Agregado - Bitumen Retenido | Impurezas orgánicas en el Agregado Fino | % Caras Fracturadas en los Agregados Una | Dos o + | Equivalente de Arena, Suelos y Agregados Finos | Determinación de Carbón y Lignito en Arena | Adhesividad de Ligantes Bituminosos Finos | Durabilidad al Sulfato de Sodio y Sulfato de Magnesio Grueso | Fino | Sales Solubles en agregados para pavimentos % Grueso | Fino | Abrasion - Maquina Los Angeles | Contenido de sulfatos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C-01 | 15.80 | 16.90 | NP | NP | GW | A-1-a (0) | 82.00 | 115.70 | 2.235 | 6.20 | | | | | | | | | | | 1.60% | | | | | 66.00 | | | | | 0.05 | 0.07 | 17.00 | |
| C-02 | 16.00 | 17.00 | NP | NP | GW | A-1-a (0) | 78.50 | 110.00 | 2.245 | 6.40 | | | | | | | | | | | 1.90% | | | | | 65.00 | | | | | 0.05 | 0.08 | 18.30 | |
| C-03 | 15.50 | 16.90 | NP | NP | GW | A-1-a (0) | 82.00 | 108.60 | 2.248 | 6.40 | | | | | | | | | | | 1.90% | | | | | 67.00 | | | | | 0.05 | 0.08 | 18.40 | |
| C-04 | 15.20 | 16.70 | NP | NP | GW | A-1-a (0) | 78.00 | 111.40 | 2.244 | 6.30 | | | | | | | | | | | 2.10% | | | | | 68.00 | | | | | 0.05 | 0.08 | 17.10 | |
| C-05 | 15.10 | 16.40 | NP | NP | GW | A-1-a (0) | 77.50 | 108.60 | 2.238 | 6.50 | | | | | | | | | | | 1.50% | | | | | 66.00 | | | | | 0.04 | 0.07 | 18.90 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Promedio | 15.52 | 16.78 | | | | | 79.60 | 110.86 | 2.24 | 6.36 | | | | | | | | | | | 1.80 | | | | | 66.40 | | | | | 0.05 | 0.08 | 17.94 | |

MATERIAL NATURAL

| Calicata | Muestra | Prof. (m) | | Malla (Serie) / Abertura (mm) 2 1/2" | 2" | 1 1/2" | 1" | 3/4" | 1/2" | 3/8" | N° 4 | N°10 | N°40 | N° 100 | N°200 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 63.50 | 25.40 | 19.00 | 12.50 | 9.50 | 4.75 | 0.84 | 0.60 | 0.43 | 0.30 | 0.15 | 0.08 |
| C-01 | M-1 | 0.0-2.0 | % Pasante | 100.00 | 98.84 | 79.11 | 65.83 | 54.16 | 42.34 | 38.27 | 31.61 | 26.77 | 18.54 | 4.21 | 2.23 |
| C-02 | M-1 | 0.0-2.0 | | 85.65 | 83.49 | 75.55 | 63.65 | 55.98 | 44.97 | 40.56 | 31.51 | 25.01 | 15.38 | 3.13 | 1.96 |
| C-03 | M-1 | 0.0-2.0 | | 83.31 | 72.07 | 63.61 | 55.39 | 49.23 | 37.78 | 32.59 | 23.23 | 17.28 | 9.48 | 2.73 | 1.55 |
| C-04 | M-1 | 0.0-2.0 | | 96.78 | 82.25 | 78.20 | 69.21 | 58.99 | 46.23 | 40.95 | 31.73 | 26.49 | 10.85 | 1.62 | 0.81 |
| C-05 | M-1 | 0.0-2.0 | | 89.27 | 80.68 | 70.20 | 55.35 | 46.62 | 35.20 | 31.52 | 25.59 | 22.24 | 10.37 | 1.41 | 0.79 |
| C-06 | M-1 | 0.0-2.0 | | 91.08 | 83.97 | 75.16 | 63.14 | 56.22 | 46.70 | 43.69 | 39.06 | 33.01 | 13.71 | 1.66 | 1.00 |
| C-07 | M-1 | 0.0-2.0 | | 84.50 | 83.10 | 76.80 | 64.10 | 56.20 | 47.10 | 39.50 | 32.40 | 27.10 | 15.80 | 1.80 | 0.90 |
| C-08 | M-1 | 0.0-2.0 | | 87.30 | 81.70 | 77.40 | 65.40 | 54.70 | 45.90 | 37.10 | 30.60 | 25.40 | 13.50 | 1.40 | 1.30 |
| C-09 | M-1 | 0.0-2.0 | | 86.60 | 84.40 | 76.30 | 59.70 | 53.10 | 42.80 | 40.10 | 29.40 | 24.90 | 13.40 | 2.30 | 1.80 |
| Promedio | | | | 89.39 | 83.39 | 74.70 | 62.42 | 53.91 | 43.22 | 38.25 | 30.57 | 25.36 | 13.45 | 2.25 | 1.37 |

| Calicata | Limites de consitencia LL 40 | LL 200 | L.P. | I.P | Clasificacion SUCS | AASTHO | CBR 95% | CBR 100% | MDS | % Humedad Optima | Arcilla en Terrones y Particulas Desmenuzables (%) Grueso | Fino | Gravedad Especifica y Absorción de Agregado Grueso BULK (Base seca) | BULK (Base saturada seca) | Gravedad Esp. Aparente | Absorción | Gravedad Especifica y Absorción de Agregado Fino BULK (Base seca) | BULK (Base saturada seca) | Gravedad Esp. Aparente | Absorción | Particulas Chatas y Alargadas Agregados Grueso | Adherencia Agregado - Bitumen Retenido | Impurezas orgánicas en el Agregado Fino | % Caras Fracturadas en los Agregados Una | Dos o + | Equivalente de Arena, Suelos y Agregados Finos | Determinación de Carbón y Lignito en Arena | Adhesividad de Ligantes Bituminosos Finos | Durabilidad al Sulfato de Sodio y Sulfato de Magnesio Grueso | Fino | Sales Solubles en agregados para pavimentos % Grueso | Fino | Abrasion - Maquina Los Angeles | Contenido de sulfatos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C-01 | 3.20 | 14.70 | NP | NP | GW | A-1-a (0) | 48.50 | 94.30 | 2.187 | 6.700 | | | | | | | | | | | 2.90% | | | | | 66.00 | | | | | 0.07 | 0.06 | 16.00 | |
| C-02 | 6.80 | 15.80 | NP | NP | GW | A-1-a (0) | 49.50 | 94.30 | 2.190 | 6.800 | | | | | | | | | | | 2.30% | | | | | 64.00 | | | | | 0.09 | 0.08 | 17.90 | |
| C-03 | 4.40 | 15.65 | NP | NP | GP | A-1-a (0) | 51.00 | 95.70 | 2.176 | 6.600 | | | | | | | | | | | 3.20% | | | | | 67.00 | | | | | 0.08 | 0.07 | 18.30 | |
| C-04 | 2.30 | 14.85 | NP | NP | GW | A-1-a (0) | 48.00 | 92.90 | 2.182 | 6.700 | | | | | | | | | | | 2.70% | | | | | 67.00 | | | | | 0.07 | 0.07 | 16.20 | |
| C-05 | 3.60 | 14.75 | NP | NP | GP | A-1-a (0) | 51.00 | 97.10 | 2.171 | 6.400 | | | | | | | | | | | 2.00% | | | | | 66.00 | | | | | 0.07 | 0.08 | 15.90 | |
| C-06 | 4.30 | 15.80 | NP | NP | GP | A-1-a (0) | 45.00 | 90.00 | 2.166 | 6.800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C-07 | 3.70 | 15.80 | NP | NP | GW | A-1-a (0) | | | 2.172 | 6.500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C-08 | 4.50 | 14.90 | NP | NP | GW | A-1-a (0) | | | 2.182 | 6.600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C-09 | 3.30 | 15.30 | NP | NP | GW | A-1-a (0) | | | 2.169 | 6.700 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Promedio | 4.01 | 15.28 | | | | | 48.83 | 94.05 | 2.18 | 6.64 | | | | | | | | | | | 2.62 | | | | | 66.00 | | | | | 0.08 | 0.07 | 16.86 | |

*LEYENDA*

| SIMBOLO | DESCRIPCION |
|---|---|
| PI-161 | PIs |
| | Eje de Diseño |
| C-01 | Calicatas |
| | Puentes y Pontones |
| | Orilla de Rio |
| | Perimetro de Cantera |
| | Curvas Primarias |
| | Curvas Secundarias |
| | Viviendas |
| | Espejo de Agua |
| | Borde de Carretera |
| | Canal Existente |
| | Quebrada, Rio |

Ing. WILDER NAVARRO SANCHEZ
Esp. Suelos y Pavimentos
CIP 18380

Ing. ABRAHAM CABRERA NAVIDAD
JEFE DE PROYECTO
CIP. N° 26219

PROYECTO ESPECIAL DE INFRAESTRUCTURA DEL TRANSPORTE NACIONAL
PROVIAS NACIONAL

MTC Ministerio de Transportes y Comunicaciones

ESTUDIO DEFINITIVO PARA LA REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA TOCACHE - JUANJUI
TRAMO : JUANJUI - CAMPANILLA

CONSULTOR: consorcio vial JUANJUI

PLANO: **LEVANTAMIENTO CANTERA**
**CANTERA KM 6+020**

| REV N° 01 | DISEÑO: W. NAVARRO | JEFE DE PROYECTO: A. CABRERA N. | ESCALA: 1:1000 | PLANO N° : CT-02 |
|---|---|---|---|---|
| REV N° 02 | | | | |
| REV N° 03 | PROCESO Y DIBUJO: S. PALOMINO | APROBADO: P. CANO. L. | FECHA: ENERO 2010 | |
| REV N° 04 | | | | |