



**CQC**  
Soluciones  
de Ingeniería

**COMPROMISO, EXPERIENCIA Y CALIDAD PARA NUESTROS CLIENTES**



**- 2 0 1 7 -**

Te invitamos a conocer nuestros servicios...

## PRESENTACIÓN

CQC Soluciones de Ingeniería es una empresa privada Peruana, dedicada a brindar soluciones técnicas en los campo de la Ingeniería y la Construcción.

Colocamos a disposición de nuestros Clientes, la Experiencia, Compromiso y Calidad de nuestros profesionales y de nuestros servicios, los cuales están orientados a contribuir en la satisfacción de sus necesidades y exigencias.

## NUESTRA MISIÓN

Superar las expectativas de nuestros Clientes contribuyendo en su desarrollo técnico y económico, contribuir con el desarrollo social y profesional de nuestros trabajadores, respetar el entorno donde se desarrollan nuestras operaciones y garantizar la rentabilidad para nuestros accionistas.

## NUESTRA VISIÓN

Ser una empresa reconocida a nivel nacional en el ámbito de la Ingeniería y la Construcción.

## NUESTROS VALORES

- Compromiso
  - Cumplimiento
  - Calidad
  - Confianza
  - Seriedad
  - Ética
-

## PROYECTOS DE INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

- Estudio y elaboración de Proyectos de Ingeniería.
- Construcción de Proyectos de Infraestructura.
- Servicios topográficos integrales.



## SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD



- Supervisión de Proyectos de Infraestructura (viales, edificaciones, irrigación, etc.), en su totalidad o por componentes.
- Control de Calidad para Proyectos (viales, irrigación, edificaciones, etc.), en su totalidad o por componentes.
- Control de Calidad en producción de agregados en planta.
- Control de Calidad de producción de mezclas de concreto en planta.

## ASESORÍA TÉCNICA

- Asesoría en producción de agregados y de mezclas de concreto y asfalto.
- Asesoría en Control de Calidad para Proyectos de Infraestructura.
- Asesoría en procedimientos constructivos.
- Asesoría en protección y reparación de estructuras de concreto.



## ESTUDIO DE MATERIALES

- Estudios de mecánica de suelos para cimentaciones.
- Estudios de mecánica de suelos para obras viales.
- Estudio de canteras.



## DISEÑOS DE MEZCLA



- Diseños de mezcla de concreto convencional, concreto plástico, concreto proyectado (shotcrete) con fibras de refuerzo (acero y sintéticas).
- Diseño de mezclas de suelos: afirmado, base y sub-base granular.
- Diseño de mezclas asfálticas (cemento asfáltico y emulsiones).
- Diseño de mezclas de suelo-cemento.

## SERVICIOS DE LABORATORIO Y CAMPO

- Ensayos de laboratorio de mecánica de suelos y concreto.
- Ensayos in-situ y servicios de campo.
- Trabajamos bajo normativa NTP, MTC, ASTM, AASHTO, entre otras.



SERVICIOS DE LABORATORIO Y DE CAMPO

| CÓDIGO   | ENSAYOS  | NORMA DE ENSAYO |        |        |        |         |
|--|--|-----------------|--------|--------|--------|---------|
|  |  | NTP             | ASTM   | AASHTO | MTC    | OTROS   |
| <b>ENSAYOS DE SUELOS</b>                         |  |                 |        |        |        |         |
| S001   | Determinación del contenido de humedad de un suelo en laboratorio  | 339.127         | D2216  | T 265  | E 108  | -       |
| S002   | Método de ensayo para el análisis granulométrico por tamizado  | 339.128         | D422   | T 88   | E 107  | -       |
| S003   | Método de ensayo para determinar el material que pasa el tamiz N° 200 (75 um) por lavado en suelos       | 339.132         | D1140  | -      | E 137  | -       |
| S004   | Método de ensayo para determinar el Límite Plástico  | 339.129         | D4318  | T 90   | E 111  | -       |
| S005   | Método de ensayo para determinar el Límite Líquido   | 339.129         | D4318  | T 89   | E 110  | -       |
| S006   | Método de ensayo para determinar el Límite Plástico (pasante malla N° 200)                               | 339.129         | D4318  | T 90   | E 111  | -       |
| S007   | Método de ensayo para determinar el Límite Líquido (pasante malla N° 200)                                | 339.129         | D4318  | T 89   | E 110  | -       |
| S008   | Peso específico relativo de partículas sólidas de un suelo (método del picnómetro)                       | 339.131         | D854   | T 100  | E 113  | -       |
| S009   | Clasificación de suelos para ingeniería (sistema unificado de clasificación de suelos, SUCS)             | 339.134         | D2487  | -      | -      | -       |
| S010   | Clasificación de suelos para el uso en vías de transporte (AASHTO)                                       | 339.135         | D3282  | M 145  | -      | -       |
| S011   | Peso volumétrico de suelos cohesivos   | 339.139         | -      | -      | -      | -       |
| S012   | Compactación del suelo en laboratorio utilizando una energía modificada (2700 kN-m/m <sup>3</sup> )      | 339.141         | D 1557 | T 180  | E 115  | -       |
| S013   | Compactación de suelos en laboratorio por el método estándar (600 kN-m/m <sup>3</sup> )                  | 339.142         | D 698  | T 99   | E 116  | -       |
| S014   | Densidad y peso unitario del suelo in-situ mediante el Cono de Arena de 6" de diámetro                   | 339.143         | D 1556 | T 191  | E 117  | -       |
| S015   | Densidad y peso unitario del suelo in-situ mediante el Cono de Arena de 12" de diámetro                  | 339.143         | D 1556 | T 191  | E 117  | -       |
| S016   | Método de ensayo de CBR (Relación Soporte de California) de suelos compactados en laboratorio            | 339.145         | D 1883 | T 193  | E 132  | -       |
| S017   | Índice de densidad y peso unitario máximo de suelos mediante mesa vibratoria                             | 339.137         | D 4253 | -      | -      | -       |
| S018   | Índice de densidad, peso unitario mínimo y densidad relativa de suelos                                   | 339.138         | D 4254 | -      | -      | -       |
| S019   | Densidad mínima en arena (material menor que malla N°4)  | -               | -      | -      | -      | NLT-204 |
| S020   | Densidad máxima en arena (material menor que malla N°4) – Método de apisonado                            | -               | -      | -      | -      | NLT-205 |
| <b>ENSAYOS DE AGREGADOS</b>                      |  |                 |        |        |        |         |
| A001   | Análisis granulométrico global en agregado para concreto   | 400.012         | C136   | T 27   | E 204  | -       |
| A002   | Análisis granulométrico en agregado grueso para concreto   | 400.012         | C136   | T 27   | E 204  | -       |
| A003   | Análisis granulométrico en agregado fino para concreto   | 400.012         | C136   | T 27   | E 204  | -       |
| A004   | Análisis granulométrico del relleno mineral para mezclas de pavimento asfáltico                          | -               | D546   | T 37   | E 216  | -       |
| A005   | Material que pasa la malla N° 200 en agregado grueso ó agregado fino por lavado                          | 400.018         | C117   | T 11   | E 202  | -       |
| A006   | Contenido de humedad total de los agregados por secado   | 339.185         | C566   | T 255  | E 215  | -       |
| A007   | Equivalente de arena de suelos y agregados fino  | 339.146         | D2419  | T 176  | E 114  | -       |
| A008   | Inalterabilidad de los agregados por sulfato de sodio o magnesio (Durabilidad)                           | 400.016         | C88    | T 104  | E 209  | -       |
| A009   | Peso unitario y vacíos en los agregados  | 400.017         | C29    | T 19   | E 203  | -       |
| A010   | Resistencia al desgaste en agregados gruesos (tamaños menores) por abrasión - Máquina de los Ángeles     | 400.019         | C131   | T 96   | E 207  | -       |
| A011   | Resistencia al desgaste en agregados gruesos (tamaño grande) por abrasión - Máquina de los Ángeles       | 400.02          | C535   | T 96   | E 207  | -       |
| A012   | Gravedad específica y absorción del agregado grueso  | 400.021         | C127   | T 85   | E 206  | -       |
| A013   | Gravedad específica y absorción del agregado fino  | 400.022         | C128   | T 84   | E 205  | -       |
| A014   | Impurezas orgánicas en el agregado fino para concreto (cualitativo)                                      | 400.024         | C40    | T 21   | E 213  | -       |
| A015   | Salas solubles en agregados para pavimento flexible  | -               | -      | -      | E 219  | LNV 8   |
| A016   | Partículas chatas o alargadas del agregado grueso  | 400.040         | D4791  | -      | E 223  | -       |
| A017   | Caras de fractura en el agregado grueso  | -               | D5821  | T 335  | E 210  | -       |
| <b>ENSAYOS DE MEZCLAS DE CONCRETO HIDRAULICO</b> |  |                 |        |        |        |         |
| C001   | Muestreo de mezclas de concreto fresco   | 339.036         | C172   | T 141  | E 701  | -       |
| C002   | Elaboración y curado de especímenes de concreto para ensayo en laboratorio                               | 339.183         | C192   | T 126  | E 702  | -       |
| C003   | Esfuerzo a la compresión de muestras cilíndricas de concreto   | 339.034         | C39    | T 22   | E 704  | -       |
| C004   | Medición del asentamiento del hormigón con el Cono de Abrams   | 339.035         | C143   | T 119  | E 705  | -       |
| C005   | Contenido de aire en el concreto fresco (Método de presión)  | 339.080         | C231   | T 152  | E 706  | -       |
| C006   | Extracción de testigos de concreto endurecido con perforadora diamantina de 3" de diámetro               | -               | C42    | T 24   | E 707  | -       |
| C007   | Extracción de testigos de concreto endurecido con perforadora diamantina de 4" de diámetro               | -               | C42    | T 24   | E 707  | -       |
| C008   | Extracción de testigos de concreto endurecido con perforadora diamantina de 6" de diámetro               | -               | C42    | T 24   | E 707  | -       |
| C009   | Corte de testigo de concreto extraídos con perforadora diamantina  | -               | C42    | -      | -      | -       |
| C010   | Resistencia a flexión del concreto en vigas simplemente apoyadas con cargas a los tercios del tramo      | 339.078         | C78    | T 97   | E 709  | -       |
| C011   | Resistencia a flexión del concreto método de la viga simple cargada en el punto central                  | 339.059         | -      | -      | E 711  | -       |
| C012   | Medida de la longitud de núcleos de concreto (testigos extraídos con brocas)                             | 339.211         | C17    | T 148  | E 712  | -       |
| C013   | Esfuerzo a la compresión de testigo extraídos con perforadora diamantina                                 | -               | C42    | T 22   | -      | -       |
| C014   | Peso unitario, rendimiento y contenido de aire de producción de mezclas de concreto                      | 339.046         | -      | -      | E 714  | -       |
| C015   | Ensayo para elaboración y curado de probetas cilíndricas de concreto en obra                             | 339.033         | C31    | T 23   | E 723  | -       |
| C016   | Ensayo para determinar la temperatura de mezclas de concreto   | 339.184         | C1064  | T 309  | E 724  | -       |
| C017   | Ensayo para determinar el tiempo de fraguado de mezclas por medio de la resistencia a la penetración     | 339.082         | C403   | T 197  | -      | -       |
| C018   | Esfuerzo a la compresión de morteros de cemento hidráulico   | 334.051         | C109   | T 106  | E 609  | -       |
| C019   | Diseño teórico de mezcla de concreto de cemento portland. Método ACI 211                                 | -               | -      | -      | -      | ACI 211 |
| C020   | Verificación de diseño de mezclas de concreto  | -               | C39    | T 22   | -      | -       |
| <b>MEZCLAS ASFÁLTICAS</b>                        |  |                 |        |        |        |         |
| MA001  | Espesor o altura de especímenes compactados de mezcla de pavimento asfáltico                             | -               | D3549  | -      | E 507  | -       |
| MA002  | Determinación del grado de compactación de una mezcla bituminosa   | -               | -      | T 230  | E 509  | -       |
| <b>ESTABILIZACION DE SUELOS</b>                  |  |                 |        |        |        |         |
| ES001  | Preparación de probetas de suelo - cemento (laboratorio)   | -               | -      | -      | E 1101 | -       |
| ES002  | Relación humedad - densidad de mezclas de suelo - cemento  | 339.174         | D 558  | T 134  | E 1102 | -       |
| ES003  | Elaboración y curado de especímenes de suelo - cemento en laboratorio para compresión simple             | -               | D1632  | -      | -      | -       |
| ES004  | Ensayo de esfuerzo a la compresión de muestras cilíndricas de suelo - cemento                            | -               | D1633  | -      | E 1103 | -       |
| ES005  | Preparación en el laboratorio de mezclas de suelo-cal empleando una mezcladora mecánica                  | -               | D3551  | -      | E 1106 | -       |
| ES006  | Resistencia de mezclas de suelo-cal  | -               | -      | T 220  | E 1108 | -       |
| <b>MICROESFERAS DE VIDRIO</b>                    |  |                 |        |        |        |         |
| MV001  | Análisis granulométrico  | -               | D1214  | -      | E 1301 | -       |
| <b>GEOMEMBRANAS</b>                              |  |                 |        |        |        |         |
| GE001  | Ensayo para evaluación de soldadura de geomembrana. Prueba del canal de presión de aire (no destructivo) | -               | D5820  | -      | -      | -       |
| GE002  | Ensayo para evaluación de soldadura de geomembrana. Prueba de la cámara de vacío (no destructivo)        | -               | D5641  | -      | -      | -       |
| <b>SERVICIOS DE CAMPO (ENSAYOS "IN-SITU")</b>    |  |                 |        |        |        |         |
| IS001  | Determinación del contenido de humedad en campo, método del carburo de calcio ("Speedy")                 | 339.250         | D4944  | T 217  | E 126  | -       |
| IS002  | Deflectometría empleando Viga Benkelman  | -               | -      | -      | E 1002 | -       |
| IS003  | Relevamiento de fallas de la superficie de rodadura en Pavimento Flexible                                | -               | -      | -      | -      | -       |
| IS004  | Medición de desniveles en superficie de rodadura con Regla de 3m   | -               | -      | -      | E 1001 | -       |
| IS005  | Rugosidad con equipo MERLIN (por km)   | -               | -      | -      | -      | -       |
| IS006  | Medición de tasa de imprimación o tasa de riego de liga  | -               | -      | -      | -      | -       |
| IS007  | Control de temperatura de asfalto o mezcla asfáltica   | -               | -      | -      | -      | -       |
| IS008  | Densidad in situ en gravas, método cono y la arena (cono de 12") - superficial                           | -               | D1556  | -      | -      | -       |
| IS009  | Densidad in situ en gravas, método cono y la arena (cono de 12") - en calicatas hasta 3.00m              | -               | D1556  | -      | -      | -       |
| IS010  | Densidad in situ en gravas, método cono y la arena (cono de 12") - en calicatas hasta 5.00m              | -               | D1556  | -      | -      | -       |
| IS011  | Densidad in situ, método cono y la arena (cono de 6") - en calicata de hasta 3.00m.                      | -               | D1556  | -      | -      | -       |
| IS012  | Ensayo de densidad de suelos y roca por reemplazo de agua en pozo de prueba                              | -               | D5030  | -      | -      | -       |
| IS013  | Ensayo de permeabilidad en suelos por el método Matsuo Akai  | -               | -      | -      | -      | -       |

## NUESTROS PROFESIONALES

- Nuestros profesionales cuentan con amplia experiencia en el campo de la Ingeniería y la Construcción en Proyectos de Infraestructuras de gran envergadura.

## CONTACTO

- **Wilson Cerna Pérez - Gerente General**  
✉ [wilsoncerna@cqc.com.pe](mailto:wilsoncerna@cqc.com.pe)  
☎ 949 246 080
- **Sergio Quispe Espinoza - Gerente Técnico**  
✉ [sergioquispe@cqc.com.pe](mailto:sergioquispe@cqc.com.pe)  
☎ 997 689 660
- **Jesús Cerna Rodríguez - Gerente de Operaciones**  
✉ [jesuscerna@cqc.com.pe](mailto:jesuscerna@cqc.com.pe)  
☎ 986 337 953

Compromiso, experiencia y calidad para nuestros Clientes.

---



**CQC**  
Soluciones  
de Ingeniería



Calle Mercedes Ayarza N° 1295

Urb. San Fernando - II Etapa - Trujillo - Perú

+949 246 080 / 997 689 660 / 986 337 953

wilsoncerna@cqc.com.pe

[www.cqc.com.pe](http://www.cqc.com.pe)