



CESEL S.A. es una firma privada peruana de ingeniería de consulta, multidisciplinaria, con un merecido prestigio adquirido a través del desarrollo exitoso de complejos proyectos de ingeniería.

Su alto nivel técnico, experiencia y capacidad empresarial se reflejan en el desarrollo de múltiples servicios de consultoría, tales como estudios, diseños, supervisiones de montaje y obras, gerencia de proyectos, gerencia de construcción, inspecciones en fábrica, estudios ambientales, etc.

Inició sus operaciones en 1972, y en sus primeros años CESEL se dedicó con mayor énfasis a diseños civiles y estructurales, así como a proyectos portuarios y de industria pesada. Rápidamente sus actividades se ampliaron, hasta cubrir prácticamente todo el rango de servicios de consultoría en ingeniería, principalmente en las áreas hospitales y centros de salud, edificaciones aeropuertos, obras viales, sistemas de transmisión y distribución de energía eléctrica, agua potable y alcantarillado, terminales portuarios marítimos y fluviales, generación hidroeléctrica y térmica, medio ambiente, minería, siderurgia, irrigaciones, presas y túneles, mecánica e industria pesada, hidrocarburos, refinerías, conservación de energía, control y telecomunicaciones.

Habiendo logrado una posición de reconocido prestigio a nivel nacional, CESEL ha expandido sus servicios también al ámbito internacional, contando con sucursales y oficinas en varios países latinoamericanos.

CESEL está fuertemente comprometida con la satisfacción de los requerimientos de sus clientes, y con tal fin posee desde el año 2004 la Certificación de la calidad la Norma ISO 9001, recertificada el 2008, para su sistema de gestión, bajo la acreditación ANAB-ANSI-ASQ National Accreditation Board, y cuyo

alcance abarca todos los servicios que presta: estudios, diseño y desarrollo de ingeniería, supervisión de obras y gerencia de proyectos de ingeniería y construcción.

Asimismo, CESEL está comprometida con la conservación y mejora del medio ambiente y el mantenimiento de la seguridad y salud ocupacional, orientando sus actividades de acuerdo con las normas ISO 14001 desde el 2008 e ISO 45001 desde el 2019, implementando un sistema integrado de gestión: calidad, salud, seguridad y medio ambiente. Bajo el compromiso de mejora continua.



Dentro de nuestro compromiso con todas las leyes contra el soborno en el país, y en aquellos países en los cuales prestamos servicios, CESEL obtuvo en setiembre 2022 la certificación ISO 37001, contribuyendo a reforzar nuestros principios de ESG.



Desde el año 2008 disponemos también de la certificación ISO 9001:2008 para el sistema de gestión de calidad de nuestro laboratorio Geotécnico y de Concreto. Nuestro laboratorio Geotécnico y de Concreto obtuvo las certificaciones ISO 14001 en el 2008 e ISO 45001 en el 2019. En el 2012 se obtuvo la acreditación de Laboratorio Geotécnico y de Concreto según Registro N° LE-071 INDECOPI.



## Servicios

Desde sus oficinas en el Perú, CESEL está en capacidad de suministrar servicios de consultoría en todas las áreas antes mencionadas, mediante la conformación de equipos de proyecto con los especialistas de su plantel, organizados de tal forma que cumplan con los requerimientos de cada cliente, ofreciendo servicios integrales tales como:

- Estudios preliminares y anteproyectos.
- Estudios de planeamiento, prefactibilidad y factibilidad técnica y económica.
- Ingeniería básica y de detalle a nivel de ejecución.
- Supervisión de obras y montaje de equipos e instalaciones.
- Gerenciamiento de proyectos (EPCM).
- Estudios de impacto ambiental y de remediación ambiental.
- Estudios de geotecnia, topografía y riesgo sísmico.
- Estudios tarifarios, gestión de servidumbre, asesoría especializada para procesos de privatización, evaluación de empresas y planes de desarrollo.

# Gerencias de Operaciones

## Transportes



PUENTE BILLINGHURTS, 723 m. SUPERVISIÓN DE DISEÑO Y OBRA.

CESEL tiene una vasta experiencia en estudios y supervisión de construcción y rehabilitación de obras viales, tanto en el Perú como en otros países latinoamericanos (Paraguay, Guatemala).

Los proyectos desarrollados por CESEL a la fecha superan los 8928 km de carreteras, estas obras involucran los más variados terrenos desde los desiertos de la costa, los escarpados y elevados andes, hasta la lluviosa selva amazónica

### **Campos de actividad:**

- Carreteras y autopistas.
- Concesiones viales.
- Puentes y túneles.
- Vías urbanas.

# Gerencias de Operaciones

## Energía Eléctrica



SUBESTACIÓN SOCABAYA Y LÍNEAS DE TRANSMISIÓN 220 kV Y 138 kV A CERRO VERDE Y CHARCANI V. DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE OBRA.

CESEL tiene una experiencia muy importante en proyectos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, así como en análisis de sistemas eléctricos.

CESEL ha diseñado y/o supervisado más de 12,431.35 km de líneas de transmisión con 8391 MW de capacidad de transporte acumulada.

Destaca su participación en líneas y subestaciones de 500 kV como la L.T. Mantaro - Socabaya - Montalvo, 500 kV y L.T. Mantaro - Caravelí - Montalvo, 740km. La línea de interconexión centroamericana 230 kV, 1800 km SIEPAC y el plan de expansión del sistema de transporte 2008 - 2018 en Guatemala.

### **Campos de actividad:**

- Hidrogeneración.
- Centrales térmicas a gas en ciclo combinado y simple, centrales a vapor y diésel.
- Líneas de transmisión aéreas. Líneas de transmisión en cables aislados en alta y media tensión.
- Sistemas de distribución eléctrica. Subestaciones de transformación. Electricidad industrial.
- Centrales eólicas.
- Estudios de sistemas eléctricos.
- Estudios varios.

# Gerencias de Operaciones

## Hidráulica e irrigaciones



CENTRAL HIDROELÉCTRICA SAN GABÁN 2, 110 MW. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y DISEÑO DEFINITIVO.

CESEL ha desarrollado una ininterrumpida e intensa actividad tanto en la planificación de recursos hídricos como en la elaboración de estudios y diseños así como en la supervisión de la construcción de grandes obras hidráulicas, abarcando todos los campos de la infraestructura hidráulica.

Destaca su actuación en la mayor infraestructura hidroeléctrica diseñada en el Perú en la década del 90: el desarrollo hidroeléctrico San Gabán (450 MW). Además de diseñar y/o supervisar 98 centrales hidroeléctricas y 65 represas y proyectos de irrigación.

### **Campos de actividad:**

- Centrales hidroeléctricas.
- Presas y embalses.
- Aprovechamiento hidráulico.
- Obras hidráulicas para control.
- Gestión de recursos hídricos.
- Hidrología.

# Gerencias de Operaciones

## Asuntos Ambientales



ESTUDIO AMBIENTAL INTEGRAL DE LA LAGUNA PAJUSCOCHA. ANCASH.

CESEL siempre ha aplicado criterios ambientales en el desarrollo de sus proyectos, aún antes que en el Perú se establezcan las reglamentaciones específicas.

Esta Gerencia cuenta también con más de 263 proyectos ejecutados a lo largo de su impecable gestión. Cuenta con autorizaciones vigentes para realizar estudios ambientales en los sectores de agricultura, minería, energía, hidrocarburos, industria, carreteras, edificaciones, aeropuertos y obras portuarias, entre otros.

Entre los servicios realizados, destacan el estudio definitivo y supervisión de las obras de remediación ambiental del Lote N° 8 en la selva amazónica, contaminado por la explotación petrolera de décadas pasadas; la verificación y establecimiento de medidas de prevención y combate de derrames de hidrocarburos en 14 muelles y amarraderos en el Perú; el plan de cierre de varias minas; el control de filtraciones contaminantes en asientos mineros, inventarios forestales; EIA de centrales hidroeléctricas, de líneas de transmisión, de plantas desalinizadoras de agua de mar, etc. Es destacable el diseño del plan de remediación de las áreas impactadas por las actividades de la ex-fundición Metal Huasi en Jujuy, Argentina.

### **Campos de actividad:**

- Estudios de impacto ambiental y planes de manejo ambiental de proyectos.
- Ordenamiento territorial y planes sostenibles.
- Remediación de pasivos ambientales.
- Planes de cierre de mina.
- Estudios de manejo de residuos sólidos.

# Gerencias de Operaciones

## Metros y Ferrocarriles



METRO DE LIMA. LÍNEA 1: VILLA EL SALVADOR - SAN JUAN DE LURIGANCHO. 34 KM.

CESEL se ha desarrollado en el campo de Metros y Ferrocarriles, teniendo a cargo la Red Metro de Lima y Callao en su línea 1 – tramo 1 y 2, la cual va desde Villa El Salvador hasta San Juan de Lurigancho con una extensión de 34 km, así como también la estación Plaza Mayor entre sus principales proyectos representativos. La línea 1 del Metro de Lima es una de las más importantes megaobras sociales que se han ejecutado en el Perú ya que mejoran la calidad de vida de miles de habitantes de la ciudad. No sólo se ha mejorado la imagen de la capital, sino que ahora la sitúa a la altura de las grandes urbes de otros países de Latinoamérica.

Actualmente la línea 2 del Metro de Lima está en ejecución con una extensión de 23.7 km. CESEL está supervisando los estudios y obras civiles, obras electromecánicas, material rodante, pruebas y puesta en marcha de la misma. Adicionalmente se está realizando el estudio complementario de la red del Metro de Lima (demanda de transporte, plan de rutas, análisis económico – financiero), y la determinación de la misma en sus primeras 5 líneas, las que suman 144.4 km de extensión y 122 estaciones.

### **Campos de actividad:**

- Estudio de demanda de transporte.
- Evaluación multicriterio de alternativas, plan de rutas e intercambio modal.
- Análisis y diseño de viaductos, trinchera cubierta, túneles.
- Características técnicas del equipamiento electromecánico y del material rodante; incluyendo rieles, catenarias, sistemas de señalización, control y comunicaciones, suministro eléctrico, estaciones de pasajeros, patios de maniobra y talleres.
- Marco institucional para administración y operación de la red de metro.
- Supervisión de obras civiles y montaje de sistemas electromecánicos.
- Inspecciones y pruebas en fábrica.
- Verificación de llegada de equipos en puerto.
- Gerenciamiento de proyecto.

# Gerencias de Operaciones

## Minería e Industria



NUEVA PLANTA DE CEMENTOS PIURA.

En el rubro minero, CESEL ha participado en los importantes proyectos mineros de Cobriza y Cerro Verde, así como en Yanacocha, Alto Chicama, Pierina, Antamina, Arcata, La Granja, etc.

### **Campos de actividad:**

- Preparación de minerales.
- Concentración de minerales (cobre, oro, hierro y polimetales).
- Lixiviación (cobre, oro, plata).
- Pirometalurgia.
- Manejo de residuos sólidos mineros y metalúrgicos.
- Tratamiento de efluentes minero metalúrgicos
- Planes de cierre de mina.
- Infraestructura minera.

En el campo Industrial CESEL cubre los requerimientos de conducción de fluidos, hidromecánica, bombeo, vapor, aire acondicionado, procesos térmicos, energía, metal mecánica, tuberías, y en general todo lo relacionado con la ingeniería mecánica, requerido por proyectos de envergadura y la industria en general.

### **Campos de actividad:**

- Industrias básicas de procesamiento.
- Industria manufacturera.
- Industrias alimentarias.
- Centrales termoeléctricas.
- Equipamiento hidromecánico.

# Gerencias de Operaciones

## Saneamiento



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE HUACHIPA.

CESEL ha desarrollado estudios integrales de agua potable y alcantarillado de importantes centros urbanos del Perú, tales como Lima, Piura y Cajamarca; destacando la ampliación del sistema de alcantarillado de la ciudad Puntarenas en Costa Rica y el proyecto de Áreas Marginales de Lima para beneficio de más de 900.000 habitantes.

En total se han efectuado el diseño y supervisión de 7701 km de redes de agua potable y alcantarillado, superando las 73 plantas de tratamiento de agua, desagüe y desalinización.

### **Campos de actividad:**

- Agua potable.
- Instalaciones sanitarias y sistemas contra incendio.
- Alcantarillado.
- Drenaje pluvial.

# Gerencias de Operaciones

## Puertos



NUEVO TERMINAL DE CONTENEDORES DEL PUERTO CALLAO. ZONA SUR.

CESEL ha desarrollado la mayoría de los puertos fluviales de la Amazonía peruana desde mediados de la década del 70, en que diseñó y supervisó la construcción de los puertos de Iquitos, Pucallpa y Yurimaguas. Tiene en su haber el diseño y supervisión de obra de más de 47 puertos.

Su participación en los principales puertos marítimos de la costa peruana también ha sido muy importante, destacando la ampliación y modernización del Puerto del Callao; la construcción de un nuevo Terminal de Contenedores en la Zona Sur y la Modernización del Terminal Norte Multipropósito.

### **Campos de actividad:**

- Vías Navegables y Puertos – Planeamiento.
- Puertos e Instalaciones – Diseño.
- Dragado.
- Protección de las Obras.
- Contención de las Obras - Diques.
- Patio de Contenedores – Instalaciones.
- Varios.

# Gerencias de Operaciones

## Hidrocarburos y Petroquímica



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LASTRE. REFINERÍA DE TALARA.

CESEL desarrolla servicios para la industria petrolera, en lo que se refiere a las instalaciones vinculadas tales como tanques de almacenamiento, tuberías, oleoductos, gasoductos, baterías, estaciones de bombeo, plantas de tratamiento, etc.

Ha prestado servicios a las refinerías de La Pampilla y de Talara, entre otras instalaciones importantes. CESEL también desarrolla servicios en el campo de la petroquímica y refinerías para producción de biocombustibles.

### **Campos de actividad:**

- Plantas de almacenamiento.
- Líneas submarinas.
- Tuberías de proceso.
- Oleoductos y gasoductos.
- Estaciones de bombeo y compresión.
- Batería de producción y plantas de proceso.

# Gerencias de Operaciones

## Edificaciones y Desarrollo Urbano



CENTRO DE CONVENCIONES DE LIMA Y NUEVA SEDE DEL BANCO DE LA NACIÓN.

CESEL, ha supervisado 2 de los proyectos de mayor envergadura en Perú, como son La Nueva Sede del Banco de la Nación (30 pisos y 1 helipuerto) y el Centro de Convenciones de Lima (capacidad 10,000 personas), ambas edificaciones con un monto de inversión de 310 millones de Dólares y un área construida de 153,253 m<sup>2</sup>. Se empleó la metodología "fast track" y sistemas constructivos innovadores que acortaron los tiempos de construcción.

La Gerencia de Edificaciones tiene a cuestas 140 proyectos diseñados y/o supervisados durante los últimos 10 años, sumando más de 996.544 m<sup>2</sup> de área techada. Dónde resaltan, la supervisión de la rehabilitación y remodelación integral y equipamiento de la infraestructura del Estadio Nacional de Lima (42.500 personas), la supervisión de obra y equipamiento del Gran Teatro Nacional (1500 personas), el servicio de procura, gerenciamiento y construcción de la Nueva Ciudad de Morococha (10.000 habitantes), entre otros.

### **Campos de actividad:**

- Industrias.
- Almacenes.
- Vivienda y oficinas.
- Centros comerciales y tiendas retail.
- Hoteles.
- Sedes Institucionales.
- Centros Educativos.
- Centros Deportivos.
- Habitación urbana.
- Desarrollo y edificación de centros poblados.

# Gerencias de Operaciones

## Salud



HOSPITAL ALBERTO LEOPOLDO BARTON THOMPSON. CALLAO.

CESEL ha diseñado y/o supervisado la construcción de un sinnúmero de importantes establecimientos de salud del Perú, como son el Hospital Regional de Huancayo (500 camas), proyecto por el Sistema de Llave en Mano, por Administración Controlada, el Hospital General de Belén (400 camas; ampliación y remodelación), Hospital de Alta Complejidad de La Libertad (240), etc. incluyendo todos sus componentes especializados tal como centros quirúrgicos, centro obstétrico y neonatológico, hospitalización, unidad de cuidados intensivos, unidades de diagnóstico por imágenes, radioterapia, etc. Generando esto un total de 5546 camas y 637.653 m<sup>2</sup> construidos de hospitales y complejos médicos.

### **Campos de actividad:**

- Complejos Médico / Hospitalarios.
- Establecimientos de salud de diferentes niveles de capacidad resolutive.

# Gerencias de Operaciones

## Aeropuertos



AEROPUERTO JORGE CHÁVEZ, NUEVO TERMINAL DE PASAJEROS PARA VUELOS INTERNACIONALES, Y 2 PISTA DE ATERRIZAJE (3,500 M). CALLAO.

CESEL tiene una vasta experiencia en el importante sector aeronáutico, la demanda del crecimiento de pasajeros y mercancías hace necesario la optimización de los servicios en los aeropuertos con la finalidad de mejorar la gestión del transporte aéreo, Los clientes del sector público como del sector privado tienen un soporte técnico en nuestra empresa ya que contamos con profesionales altamente calificados que podemos definir desde la consultoría hasta la puesta en operación, así como los servicios de seguridad en el lado aire de los aeropuertos.

Uno de los proyectos más importantes desarrollados es la “Supervisión de la Ejecución de las Mejoras en el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, Callao, Lima; Perú”.

### **Campos de actividad:**

#### **Aeronáutica, lado aire**

- Evaluación funcional y estructural de pavimentos.
- Mejoras en pistas, calles de rodaje y plataforma de estacionamiento.
- Mejoramiento del sistema de drenaje y subdrenaje.
- Sistema de iluminación.
- Evaluación de espacios aéreos.
- Evaluación, remediación y mejoras ambientales.
- Formulación de planes de seguridad operacional.

#### **Aeronáutica, lado tierra**

- Diseño y/o mejoras de almacenes, instalaciones de carga, hangares y otras instalaciones de mantenimiento.
- Diseño de accesos y caminos a la zona del aeropuerto / mejoras de estacionamientos.
- Diseño, ampliaciones y renovaciones de terminales.

#### **Concesiones aeroportuarias**

- Evaluaciones y mediciones de niveles de servicio.
- Diseño de áreas comerciales.

# Departamentos

## Geología, Geotecnia y Riesgo Sísmico



PAD DE LIXIVIACIÓN (FASE 2) MINA LAGUNAS NORTE, ALTO CHICAMA, BARRICK. CONTROL DE CALIDAD DE MOVIMIENTO DE TIERRA Y COMPACTACIÓN.

CESEL realiza estudios de geología orientados a sustentar sus proyectos. Asimismo efectúa una gran diversidad de servicios de exploración geotécnica, tales como: perforación mediante el método de lavado (wash boring), ensayo de penetración estándar (SPT), ensayo de penetración dinámica de cono (CPT), ensayo de penetración dinámica ligera (DPL), auscultación de sondajes (Iwan Auger), registros mediante calicatas y trincheras, controles de compactación, ensayos de permeabilidad in-situ, ensayo de carga directa (Placa), estaciones geomecánicas, ensayo "Tilt Test", instrumentación y monitoreo de piezómetros y de inclinómetros (para taludes inestables). Ensayos geofísicos: refracción sísmica, downhole, sondajes eléctricos verticales, estudios geotécnicos para cimentaciones (superficiales y profundas), túneles, estabilidad de taludes, presas, carreteras, canteras, líneas de transmisión, subestaciones, centrales hidroeléctricas, lagunas de oxidación, etc.

### **Campos de actividad:**

- Geología.
- Geotecnia.
- Riesgo Sísmico.
- Hidrogeología.

## Departamentos

### Topografía y Geomática



PROYECTO DE EXPANSIÓN 320 k. REFINERÍA DE ZINC DE CAJAMARQUILLA. CONTROL DE OBRAS.

Este departamento desarrolla el establecimiento de poligonales electrónicas, levantamientos topográficos, redes de nivelación, trazo y replanteo de obras, etc.

Asimismo establece redes geodésicas de control en base a posicionamiento satelital de precisión y poligonales de apoyo enlazadas al sistema de coordenadas UTM con datum WGS84 y/o PSAD56. Presta servicios de transformación de coordenadas, control terrestre para aerofotogrametría, georeferenciación de imágenes satelitales, catastro rural y urbano, ejecución de levantamientos topográficos mediante el uso de posicionamiento en tiempo real (GPS RTK).

También desarrolla directamente batimetría en el mar, lagos, ríos y embalses, utilizando equipos propios tales como la ecosonda electrónica multifrecuencia y GPS RTK.

Utiliza plenamente los Sistemas de Información Geográfica (GIS), incluyendo tecnologías de determinación de posición global, teledetección, cartografía digital, fotogrametría, imágenes de satélite de alta resolución; integrándolos en el GIS para el adecuado análisis aplicable a los proyectos de la empresa.

#### **Campos de actividad:**

- Topografía y Geodesia.
- Hidrografía y Oceanografía.
- GIS y Análisis Espacial.
- Cartografía, teledetección y catastro.

## Departamentos

### Laboratorio Geotécnico y de Concreto



ENSAYO DE RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE PROBETA DE CONCRETO.

CESEL dispone de un laboratorio con los más altos estándares de calidad. Desde el año 2007 su sistema de gestión de calidad está certificado bajo ISO 9001:2008 y más de 35. 100 ensayos en el 2014.

Desarrolla los siguientes servicios: ensayos estándar (análisis granulométrico por tamizado e hidrómetro, límites de Atterberg, humedad, clasificación de suelos, gravedad específica, peso unitario, densidad máxima y mínima), ensayos de compactación (próctor estándar y modificado, CBR, control de densidad), ensayos de calidad de agregados (análisis granulométrico, impurezas, durabilidad, equivalente de arena, gravedad específica, pesos unitarios, abrasión, sales solubles, etc.), ensayos en muestras de roca (carga puntual, gravedad específica, porosidad, etc.), ensayos especiales en muestras de suelo (compresión no confinada, corte directo, consolidación unidimensional, expansión), ensayos químicos en muestras de suelo y agua (determinación de contenido de potencial de Hidrógeno pH, de sulfatos, de cloruros, de sales totales).

#### **Campos de actividad:**

- Ensayos estándar.
- Ensayos especiales en suelos.
- Ensayos de compactación.
- Ensayos de calidad de agregados.
- Ensayos en rocas.
- Ensayos químicos en suelos y agua.
- Ensayos en concreto.

---

# CESEL

---

## INGENIEROS

### Oficina Principal

Av. José Gálvez Barrenechea 646  
San Isidro • Lima • Perú  
Tel.: (51 1) 705-5000  
Fax: (51 1) 705-5050  
cesel@cesel.com.pe

### Sucursales

Colombia • Ecuador • Panamá

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

