



ESCUELA DE POSGRADO
Universidad Nacional De Piura

PROMUEVE



FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO
DEL NORTE DEL PERÚ

ORGANIZA



CACP PERÚ
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN

DIPLOMADO

DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE

OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

PRECIO CORPORATIVO
S/ 850.00
HASTA EL 28 DE MARZO

INICIO
 **28 MARZO**




Certifica
Escuela de Posgrado
Universidad Nacional de Piura



12 Módulos



Modalidad:
E-LEARNING







 **DIPLOMADO**
POR 576 HORAS
LECTIVAS - 24 CRÉDITOS

  **953 620 444**

   www.cacperu.com

Información General

DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

-  **Inicio:**
28 de marzo de 2026
-  **Duración:**
07 Meses
-  **Horas y Créditos:**
576 horas lectivas y 24 créditos
-  **Certifica**
Escuela de Posgrado
Universidad Nacional de Piura
-  **Modalidad:**
 - E-LEARNING** Clases Asíncronas
-  **Horario:**
(Clases Quincenales)

ORGANIZA



CERTIFICA



DIPLOMADO



» PRESENTACIÓN

El diplomado aborda el desarrollo de proyectos de agua potable y saneamiento, incluyendo el diseño de obras de captación de aguas superficiales y subterráneas, líneas de conducción, almacenamiento y redes de distribución, así como sistemas de alcantarillado. También, comprende el estudio de canales abiertos, estructuras hidráulicas, instalaciones sanitarias en edificaciones y estaciones de bombeo. Junto con el diseño y operación de plantas de tratamiento de aguas residuales y potabilización. Finalizando con los lineamientos para la elaboración de expedientes técnicos y la supervisión de obras, conforme a la normativa vigente.



» DIRIGIDO A

Profesionales titulados en ingenierías relacionadas con las ciencias del agua como son: ingenieros sanitarios, ingenieros hidráulicos, ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, ingenieros civiles, ingenieros técnicos de obras públicas, ingenieros agrónomos e ingenieros técnicos agrícolas y carreras afines.



» CERTIFICA

Los participantes que cumplan satisfactoriamente con los requisitos Académicos y Administrativos del programa: **"DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO"**, recibirán la certificación por la Escuela de Posgrado de la **Universidad Nacional**



» BENEFICIOS



Diploma expedido por la Escuela de Posgrado de la **UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA**
UNIVERSIDAD ACREDITADA



Incluye envío de materiales a todo el Perú hasta su domicilio (Olva Courier)



Audio y video en alta definición FHD



Tutoría permanente con los mejores ponentes.



Videoconferencias en **USB**



CACP PERÚ
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN

MODALIDAD

E-LEARNING



- La plataforma de e-learning, campus virtual o Learning Management System (LMS) es un espacio virtual de aprendizaje orientado a facilitar la experiencia de capacitación a distancia, tanto para empresas como para instituciones educativas.
- Estas plataformas tienen una serie de herramientas en común así como otras que los diferencian, es por ello que e-ABC Learning intenta brindar la mejor solución adaptándose a las necesidades propias de cada cliente.

VENTAJAS DEL CAMPUS VIRTUAL - CACP PERÚ



INTRANET

Donde podrá visualizar las ponencias en calidad FULL HD, cronogramas de clases, próximos eventos, calificaciones obtenidas y más.



VIDEOCONFERENCIAS

Interacción en tiempo real entre el alumno y el ponente.



ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

A través de nuestro campus virtual CACP PERÚ con acceso las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año.



FLEXIBILIDAD DE ESTUDIO

De acuerdo con su disponibilidad de tiempo.



La clase quedará grabada para uso posterior del alumno



Contarás con material de apoyo y elementos adicionales

www.cacperu.com/intranet/

Módulos

- MOD I. DISEÑO DE OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS.
- MOD II. DISEÑO DE LINEAS DE CONDUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO.
- MOD III. DISEÑO DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.
- MOD IV. DISEÑO DE REDES DE ALCANTARILLADO.
- MOD V. DISEÑO Y CÁLCULO DE CANALES ABIERTOS.
- MOD VI. DISEÑO DE CAÍDAS Y RÁPIDAS.
- MOD VII. DISEÑO DE INSTALACIONES SANITARIAS EN EDIFICACIONES.
- MOD VIII. DISEÑO DE ESTACIONES DE BOMBEO.
- MOD IX. DISEÑO Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
- MOD X. DISEÑO DE PLANTAS POTABILIZADORAS.
- MOD XI. ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS PARA OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO Y CRITERIOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO DE OBRAS SANITARIAS.
- MOD XII. RESIDENCIA Y SUPERVISIÓN DE OBRAS SANITARIAS E HIDRÁULICAS.

MÓDULO I



04/04/2026

DISEÑO DE OBRAS DE CAPTACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

TEMA 01: INTRODUCCIÓN.

- Explicación del Syllabus y Trabajo Escalonado.
- Partes constitutivas de un sistema de abastecimiento de agua.
- Periodo de diseño y factores que afecta, Población actual y futura.

TEMA 02: MÉTODOS DE CÁLCULO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA POBLACIÓN FUTURA.

- Objetivo y alcance.
- Organización y funciones de la Fase de
- Programación de Inversiones.
- Fase de Programación de Inversiones.
- Proceso de Programación de Inversiones.
- Disposiciones complementarias y transitorias y finales.
- Anexos.
- Formatos.

TEMA 03: PUNTOS DE CAPTACIÓN.

- Clasificación de las tomas.
- Condiciones generales que debe reunir un punto de captación.
- Diseño de estructuras de captación y de pozos tubulares

TEMA 04: AGUAS SUPERFICIALES Y AGUAS SUBTERRÁNEAS.

- Ríos, canales, lagos y lagunas.
- Manantiales de afloración horizontal, vertical, galerías filtrantes.

MÓDULO II



18/04/2026

DISEÑO DE LINEAS DE CONDUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO


TEMA 01: DISEÑO DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN

- Condiciones a tenerse en cuenta en una línea de Conducción.
- Diseño Hidráulico.
- Plano de carga absoluta.
- Situaciones que se presentan en una línea de Conducción.
- Línea de conducción por gravedad.
- Criterios para el diseño y pérdida de carga.
- Línea de gradiente hidráulica.
- Líneas de impulsión.

TEMA 02: DISEÑO DE RESERVORIO

- Usos del agua y dotación de agua.
- Factores que influyen.
- Definición de Reservorios.
- Tipos, Ventajas y Desventajas.
- Variaciones de consumo de agua.
- Consumo diario y Variación Horaria.
- Demanda y volumen contra incendio.
- Volumen de regulación y Volumen de reserva

MÓDULO III

 02/05/2026

DISEÑO DE REDES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

TEMA 01: DEFINICIÓN DE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

- Consideraciones generales sobre el trazado de redes de distribución de agua.
- Denominación de las tuberías.
- Dispositivos reductores de presión.

TEMA 02: TIPOS DE TUBERÍAS

- Características y ventajas.
- Ubicación.
- Estimación de diámetros.
- Verificación de presiones y velocidades.
- Diseño.
- Hidráulica de la red.
- Consideraciones para el cálculo.
- Método de Hardy Cross .


MÓDULO IV

 16/05/2026

DISEÑO DE REDES DE ALCANTARILLADO

- Introducción. El proyecto de la Red de Alcantarillado.
- Definiciones. Ubicación de las tuberías.
- Buzones. Factores a considerar para el cálculo de desagües.
- Cálculo hidráulico. Ventajas económicas. Inconvenientes.
- Tuberías: tipos, características y desagües.

MÓDULO V

 30/05/2026

DISEÑO Y CÁLCULO DE CANALES ABIERTOS

TEMA 01: INTRODUCCIÓN

- Proyectos Hidráulicos-Canales.
- Objetivos.
- Clases de Proyectos.
- Obras Hidráulicas.
- Proyectos Hidráulicos de la Costa Peruana.

TEMA 02: CANALES

- Generalidades. Planeamiento Hidráulico.
- Requerimiento para un Proyecto de Riego.
- Definición. Clasificación.
- Elementos de un Canal.
- Ecuaciones y Métodos de cálculo.
- Canales de Rugosidad Compuesta.
- Sección hidráulica.
- Máxima Eficiencia hidráulica.
- Mínima Infiltración.
- Ejemplos de Aplicación.

TEMA 03: DISEÑO DE CANALES

- Clasificación.
- Selección de la alternativa más conveniente.

TEMA 04: TRAZO DE CANALES

- Generalidades.
- Elementos básicos en el trazo de canales.
- Fases de los Trabajos Topográficos: Reconocimiento del Terreno.
- Trazo Preliminar. Trazo definitivo.
- Radios Mínimos de Canales.
- Elementos de Curva.

- Sección Típica del Canal.
- Perfil Longitudinal.
- Rasante.
- Secciones Transversales.
- Ejemplos Aplicativos.

TEMA 05: CRITERIOS DE DISEÑO DE CANALES

- Caudal.
- Velocidad media.
- Pendientes admisibles.
- Taludes.
- Coeficiente de rugosidad.
- Ancho de solera.
- Tirante.
- Área hidráulica.
- Bordo Libre.
- Profundidad total.
- Ancho de Corona.
- Ejemplos Aplicativos.

TEMA 06: REVESTIMIENTO DE CANALES

- Tipos de Revestimientos.
- Selección.
- Espesor del revestimiento de concreto.
- Tipos de concreto utilizados.
- Juntas. Pautas Estructurales

TEMA 07: DISEÑO DE CANALES EROSIONABLES

- Consideraciones de diseño.
- Distribución de la velocidad en canales de rugosidad no uniforme.
- Método de la Velocidad media permisible.
- Método de la Fuerza Tractiva.
- Sección estable óptima.
- Ejemplos de Aplicación.

TEMA 08: ASPECTOS CONSTRUCTIVOS

- Etapas del Procedimiento Constructivo
- Especificaciones : Tipos de concreto utilizados. Encofrados. Juntas

MÓDULO VI



13/06/2026

DISEÑO DE CAÍDAS Y RÁPIDAS

TEMA 01 : DISEÑO DE CAÍDAS VERTICALES

- Generalidades.
- Elementos de una Caída vertical.
- Características de una Caída Vertical.
- Procedimiento de Diseño

TEMA 02 : DISEÑO DE CAÍDAS VERTICALES SIN OBSTÁCULOS

- Fórmulas y Procedimiento de Cálculo.
- Aplicación Práctica

TEMA 03 : DISEÑO DE CAÍDAS VERTICALES CON OBSTÁCULOS

- Fórmulas y Procedimiento de Cálculo.
- Criterios de diseño.
- Uso de Nomogramas.
- Aplicación Práctica.

TEMA 04 : DISEÑO DE CAÍDA INCLINADA

- Información Mínima Necesaria.
- Ubicación de la caída.
- Criterios hidráulicos.
- Elementos Hidráulicos Principales.
- Pérdida de Carga en Caídas Inclinas.
- Caso Constructivo.
- Aplicación Práctica.


TEMA 05 : DISEÑO DE GRADAS ESCALONADAS O CASCADAS

- Objetivos. Tipos.
- Consideraciones de Diseño : Información Básica.
- Diseño hidráulico.
- Ejemplo Aplicativo.
- Ejemplo de obra: Erosión en las Cascadas-Proyecto Tinajones.
- Reparación de las cascadas.

TEMA 06 : DISEÑO DE RÁPIDAS

- Definición.
- Elementos de una Rápida.
- Diseño Hidráulico. Información Básica.
- Perfil Longitudinal de la Rápida.
- Requisitos de Diseño. Ancho de Solera de la Rápida.
- Tirante de la Sección de Control. Diseño de la Transición de Entrada y Salida. Bordo Libre. Trayectoria. Tramo Inclinado.
- Poza o Colchón Disipador de Energía. Longitud del Colchón. Cálculo Hidráulico en el canal de la Rápida. Cálculo del Colchón amortiguador. Práctica Aplicativa.

MÓDULO VII

 11/07/2026

DISEÑO DE INSTALACIONES SANITARIAS EN EDIFICACIONES

TEMA 01: GENERALIDADES.

- Alcance.
- Condiciones Generales para el diseño de Instalaciones en Sanitarias para edificaciones.
- Documentos de trabajo. Servicios Sanitarios.

TEMA 02: AGUA FRÍA Y AGUA CALIENTE

- Instalaciones.
- Dotaciones.
- Red de Distribución.
- Almacenamiento y regulación.


TEMA 03: AGUA CONTRA INCENDIO Y AGUA PARA RIEGO

- Disposiciones Generales.
- Sistema de drenaje.
- Sistemas de rociadores automáticos.
- Sistemas de tuberías y dispositivos para ser usados por los ocupantes del edificio.
- Sistema de tubería y dispositivos para ser usados por el cuerpo de bomberos.

TEMA 04: DESAGÜE Y VENTILACIÓN.

- Disposiciones generales.
- Red de recolección.
- Almacenamiento de aguas residuales.
- Elevación.
- Ventilación

MÓDULO VIII

 25/07/2026

DISEÑO DE ESTACIONES DE BOMBEO

TEMA 01: GENERALIDADES SOBRE LAS ESTACIONES DE BOMBEO

- Introducción en los conceptos básicos relacionados con las estaciones de bombeo. Te mostraremos los tipos de estaciones de bombeo existentes y los parámetros fundamentales de diseño.

TEMA 02: CARACTERIZACIÓN DE LOS GRUPOS DE BOMBEO

- Partes constitutivas de cada tipo de bomba, la clasificación comercial, las curvas características, la variación de la velocidad de rotación de la bomba y el recorte de rodete.

TEMA 03: SELECCIÓN Y ADAPTACIÓN DE BOMBAS

- Selección y adaptación de bombas. Te mostraremos a calcular el punto de funcionamiento de la bomba, cómo seleccionar una bomba en un catálogo comercial, las asociaciones de bomba disponibles y cómo regular el punto de funcionamiento de bombeo.

TEMA 04: FUNCIONAMIENTO DE BOMBAS

- Funcionamiento de bombas. En este tema te explicaremos en qué consiste la cavitación de las bombas, sus consecuencias y las acciones necesarias para evitar que se produzca. Además te explicaremos en qué consiste el cebado de las bombas y las maniobras programadas de arranque y paro de bombas.

TEMA 05: DISEÑO DEL DEPÓSITO DE ASPIRACIÓN

- Te mostraremos las consecuencias de un diseño inadecuado de un depósito de aspiración, las recomendaciones de diseño y las dimensiones recomendadas en cuanto a diseño.

También te enseñaremos a calcular el volumen de regulación y realizaremos un ejemplo práctico para poner en práctica los conocimientos aprendidos

TEMA 06: EQUIPAMIENTO DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO

- Equipamiento de las estaciones de bombeo. En esta unidad te explicaremos el funcionamiento de la instrumentación que suele acompañar a una estación de bombeo como los medidores de presión, los medidores de caudal, válvulas y los calderines o depósitos a presión.

MÓDULO IX

 22/08/2026

DISEÑO Y OPERACIÓN DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES


TEMA 01: NORMATIVIDAD Y SITUACION ACTUAL.

- Contaminación de aguas
- Tecnologías de tratamiento

TEMA 02: TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

- Rejas y desarenador
- Tanque séptico
- Tanque imhoff
- Test de percolación
- Pozo de absorción y zanjas
- Unidades básicas de saneamiento
- Lecho de secado
- Tratamiento biológico
- Filtro biológico

MÓDULO X

 19/09/2026

DISEÑO DE PLANTAS POTABILIZADORAS


TEMA 01: NORMATIVIDAD Y SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

- Normatividad
- Parámetros de diseño
- Sistemas de abastecimiento de agua
- Tipo de fuentes

TEMA 02: UNIDADES DEL SISTEMA DE POTABILIZACION – RURAL Y URBANA.

- Captacion y pretratamiento
- Parámetros de diseño
- Sistemas de abastecimiento de agua
- Tipo de fuentes
- Desinfección
- Bandeja de aireacion
- Filtro lento
- Prefiltro de grava
- Sedimentador
- Mezcla rapida
- Floculadores
- Decantadores
- Filtros

MÓDULO XI

 31/10/2026

ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS PARA OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO Y CRITERIOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO DE OBRAS SANITARIAS

TEMA 01: ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES PARA OBRAS DE AGUA Y SANEAMIENTO Y CRITERIOS BÁSICOS PARA EL DISEÑO DE OBRAS SANITARIAS.

- Durabilidad de las instalaciones.
- Posibilidad de financiamiento.
- Influencia de las variaciones del consumo sobre el sistema.
- Consumo medio diario promedio anual.
- Tendencias de crecimiento de la población.
- Factores que afectan el consumo.
- Tipo de comunidad.
- Factores económico – sociales.

TEMA 02: EXPEDIENTE TÉCNICO PARA EL DISEÑO DE OBRAS SANITARIAS.

- Memoria Descriptiva.
- Especificaciones técnicas.
- Metrados.
- Valor Referencial.
- Fecha del Presupuesto.
- Presupuesto de obra.
- Planos de ejecución de Obra.
- Calendario de avance de obra valorizado.
- Fórmulas polinómicas.
- Análisis de Precios.

MÓDULO XII



14/11/2026

RESIDENCIA Y SUPERVISIÓN DE OBRAS SANITARIAS E HIDRÁULICAS

TEMA 01: LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y SU REGLAMENTO
APLICADO A LA EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

- Marco legal.
- Entrega del terreno.
- El plazo de ejecución de obra.
- Suspensión del plazo de ejecución.
- Residente de obra.
- Adelantos de obra.
- Fideicomiso de adelanto de obra.
- Inspector o supervisor de obras.
- Jefe del proyecto para la elaboración del expediente técnico.
- Cuaderno de obra.
- Valorizaciones y metrados.
- Ampliación de plazo.
- Mayores metrados.
- Modificaciones del contrato.
- Actualización del programa de ejecución de obra.
- Prestaciones adicionales.
- Recepción de obra.
- Liquidación del contrato.

TEMA 02: OBRAS HIDRÁULICAS

- Normatividad existente en obras hidráulicas
- Conceptos básicos de la hidráulica.
- Hidráulica aplicada a obras de Riego, Hydroenergía, etc.
- Drenaje pluvial de obras hidráulicas.

TEMA 03: OBRAS SANITARIAS

- Aplicación de la Norma de Saneamiento en el ámbito rural (R.M. N° 192-2018 Vivienda).



Certificado por la

Escuela de Posgrado
Universidad Nacional de Piura



576 horas lectivas y **24** créditos

Inscripción	Costo en Cuotas (5)	Certificación	Costo al Contado
S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 150.00	S/ 1000.00



PRECIO CORPORATIVO
S/ 850.00
HASTA EL 28 DE MARZO

Certificación a nombre de la

Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional C.A.C.P. PERÚ. S.R.L.

Inscripción	Costo en Cuotas (5)	Certificación	Costo al Contado
S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 550.00



384 horas académicas



MEDIO DE PAGO:



A nombre de:

**CORPORACIÓN DE ASESORAMIENTO
Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L**

*En caso de realizar pago mediante el banco adicionar S/. 5.00 por cada Transacción



A nombre de:

**CORPORACIÓN DE ASESORAMIENTO
Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L**

*En caso de realizar pago mediante el banco adicionar S/. 7.50 por cada Transacción



A nombre de:

**CORPORACIÓN DE ASESORAMIENTO
Y CAPACITACIÓN PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L**

*En caso de realizar pago mediante el banco adicionar S/. 7.50 por cada Transacción

PAGOS CON YAPE:



A nombre de:

**MIJAIL ANDRE NUÑEZ GOMEZ
918328041**

PAGOS INTERNACIONALES CON:



A nombre de: **MIJAIL ANDRE NUÑEZ GOMEZ**
DNI: 44348728

MATERIALES FÍSICOS SIN COSTO: *SOLO A NIVEL NACIONAL



ENVÍOS A NIVEL INTERNACIONAL
CON COSTO ADICIONAL:
El Correo del Perú



CACP PERÚ

ASESORÍA Y CAPACITACIÓN



CACP PERÚ



CACPPERU.SRL



CACPPerú



CACPPerú

INFORMES E INSCRIPCIONES

SEDE NUEVO CHIMBOTE



953 620 444 - 918 343 626 - 932 323 968



Urb. Garatea Mz. 3 Lte. 10 - Av. Universitaria
(A 1/2 cuadra de la IEP Pestalozzi) - Nuevo Chimbote



043-604932



info@cacperu.com



www.cacperu.com

RUC: 20600673310

CORPORACION DE ASESORAMIENTO Y CAPACITACION PROFESIONAL C.A.C.P. S.R.L.