



**TEMARIO:**

**TEMA 01:**

**MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN DEL CONCRETO**

- Introducción. Conceptos generales sobre el concreto y los materiales para su elaboración.
- Cemento: fabricación, composición, mecanismos de hidratación, estructura y aplicación.
- Agua: características, requisitos de aceptación.
- Agregados: características, propiedades físicas y químicas.
- Aditivos: clasificación. Retardantes, acelerantes. Reductores de agua.
- Aditivos: Reductores de agua de alto rango, incorporadores de aire y otros.

**TEMA 02: PROPIEDADES PRINCIPALES DEL CONCRETO EN ESTADO FRESCO Y ENDURECIDO**

- Comportamiento del concreto en estado fresco: Estructura interna y propiedades.
- Comportamiento del concreto en estado endurecido: Estructura interna y propiedades.
- Comportamiento del concreto en estado endurecido: Ensayos estandarizados.
- Comportamiento del concreto en estado endurecido: Criterios de evaluación.

**TEMA 03: DISEÑO Y PROPORCIONAMIENTO DE MEZCLAS DE CONCRETO**

- Diseños de mezclas: definición de parámetros y criterios a considerar: pasos generales para la elaboración de una mezcla de concreto.
- Aplicación de diferentes métodos de diseño de mezcla.

**TEMA 04: COMPORTAMIENTO DEL CONCRETO EN ESTADO FRESCO Y ENDURECIDO EN OBRA**

- Comportamiento del concreto: Cambios volumétricos.
- Comportamiento del concreto: Cambios térmicos.
- Comportamiento del concreto: Fisuración.
- Comportamiento del concreto: Durabilidad.
- Concreto en obra: mezclado, transporte, colocado.
- Concreto en obra: compactación y curado.

# CERTIFICADO

Otorgado a:

**Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN**

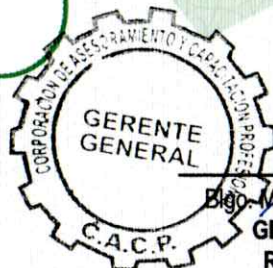
Por haber concluido y APROBADO satisfactoriamente el Curso Teórico-Práctico:

## TECNOLOGÍAS DE CONCRETO Y MEZCLAS DE CONCRETO

Desarrollado en el Auditorio Central de la Consultora CACP PERÚ - Sede Nuevo Chimbote - Ancash, desde el 07 de Diciembre de 2019 hasta el 15 de Diciembre de 2019, con una duración de 20 horas académicas y obteniendo una nota aprobatoria de 17 (Diecisiete).

Por tanto se expide el presente CERTIFICADO para que se le reconozca como tal.

Nvo. Chimbote, 17 de Diciembre de 2019.



**Ing. Mijail André Núñez Gómez**  
**GERENTE GENERAL**  
Reg. CBP N° 13495



**Ing. Mirella Yanet Colchado Ircañaupa**  
**COORDINADOR ACADÉMICO**  
Reg. CIP N° 195374





**CACP PERÚ**  
ASESORÍA Y CAPACITACIÓN

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

## **CERTIFICADO DE ESTUDIOS**

La Corporación de Asesoramiento y Capacitación Profesional C.A.C.P. S.R.L., organizador del Curso Teórico-Práctico en **TECNOLOGÍAS DE CONCRETO Y MEZCLAS DE CONCRETO**, desarrollado del 07 de Diciembre de 2019 al 15 de Diciembre de 2019, en la ciudad de Nuevo Chimbote-Ancash certifica que:

**Bach. ALEXSANDER GERARDO GIL GUZMAN**

Descripción de la estructura curricular:

TEMA	ESTRUCTURA CURRICULAR	HORAS ACADÉMICAS
1	MATERIALES PARA LA FABRICACIÓN DEL CONCRETO	05 Hrs.
2	PROPIEDADES PRINCIPALES DEL CONCRETO EN ESTADO FRESCO Y ENDURECIDO	05 Hrs.
3	DISEÑO Y PROPORCIONAMIENTO DE MEZCLAS DE CONCRETO	05 Hrs.
4	COMPORTAMIENTO DEL CONCRETO EN ESTADO FRESCO Y ENDURECIDO EN OBRA	05 Hrs.
	<b>TOTAL</b>	<b>20 Hrs.</b>

Ha concluido y **APROBADO** con las siguientes calificaciones:

CRITERIOS Y EVALUACIÓN	PESO	NOTA
TRABAJO FINAL	40 %.	17
EXÁMEN	60 %.	17
PROMEDIO FINAL		<b>17</b>

Así consta en los registros institucionales a los que nos remitimos.

**CONSULTORIA C.A.C.P. S.R.L.**

Libro: 02  
Folio: 291  
Registro: 10