

Los 100 trabajos del ingeniero civil



Alberto Lindner
Profesor de la UNIMET y de la UCAB
alindnerb@gmail.com
<http://facilitymanager.blogspot.com/>

-“¿En qué voy a trabajar cuando me gradúe?”

Me preguntó un alumno de ingeniería civil de 9no semestre, hace como un año.

-“Existe una cantidad de trabajos para los cuales está capacitado un civil cuando se gradúa. El problema es que se tiene la teoría y poco práctica, y no has podido descubrir en ti mismo la variedad de habilidades y aptitudes que se irán desarrollando en la práctica”, le contesté.

-“En este momento se me ocurren como cien trabajos, con los que con mediano esfuerzo, estudios superiores, especializaciones o maestrías, pueden llegar a ocupar y desarrollarse profesionalmente.”

La verdad es que luego de la insistencia de mis alumnos por tal aseveración, me dispuse a completar la lista ofrecida, llegando en la primera revisión, a 50.

Durante todo este año transcurrido he dedicado algún tiempo a tratar de recordar, como quién lee un diario escrito, todos mis 28 años de vida profesional, dedicadas en gran parte al mundo del diseño y a la construcción de obras civiles, y con la convicción que tras el recuerdo, iba lograr completar tan ansiada lista.

Y así fue, cuando tras meses de trabajo analítico de los recuerdos, y tras pensar en personas que ocuparon esos cargos a lo largo de la trayectoria, es que pude llegar a completar la lista de 100.

Todos los cargos descritos a continuación son, fueron o estuvieron de alguna forma relacionados con mis años de ejercicio profesional.

Hoy en día, académicamente se piensa que las competencias para el trabajo, son una fina relación entre tres componentes: conocimiento, valores habilidades y destrezas.

El conocimiento se puede adquirir en forma explícita en la universidad como requisito para poder ejercer. La tendencia actual, para el desarrollo de competencias para el trabajo, se basa en la aplicación de la “educación continua y permanente”, quizá como una respuesta lógica a la sociedad de la tecnología e información, cuya capacidad de generar contenidos, conceptos y conocimiento, nos ha dejado en asombro.

Las habilidades y destrezas son intrínsecas a la persona y, realmente, se conocen cuando ya se encuentran en el desempeño del cargo. Se aprenden de los padres, de los maestros, de los colegas y de todo aquel que pueda llegar a transferir habilidades para el trabajo. Se desarrollan a través de la vida, del aprendizaje social, de las aspiraciones, y de la misión que se haya establecido en la vida.

No todos tenemos destrezas para todas las cosas; eso lo vamos descubriendo a lo largo de nuestro crecimiento, pero debería ser un tema conocido para cuando ya se vayan a graduar. No es lo mismo una destreza manual o musical, que una destreza verbal, numérica o lógica.

Aprender de lo que somos y de lo que somos capaces de hacer, significa un paso importante para el futuro desempeño profesional.

Los valores por último, también se generan y crecen socialmente, de padres, maestros, amigos y docentes. La educación centrada en valores adquiere especial significado, pues conforma con las dos anteriores, las competencias para el trabajo,

41. Gerente de servicios integrados inmobiliarios (Facility manager).
42. Consultor de puesta en marcha de infraestructuras y sus equipos.
43. Consultor de permisería municipal.
44. Ingeniería urbana.
45. Emprendedor de empresas de fabricación o distribución de materiales de construcción, ladrillos, maderas, etc.
46. Ingeniería de edificaciones. Ingeniero arquitectónico. (Nueva carrera en USA).
47. Ingeniería gerencial.
48. Ingeniero de valor. (Value engineering).
49. Ingeniería sísmica.
50. Maestro de obras.
51. Interiorista y trabajos de remodelación.
52. Administrador de contratos de obras, en campo.
53. Ingeniero del vidrio y sus derivados.
54. Ingeniería técnica de obras públicas.
55. Especialista en tecnologías limpias aplicadas a la construcción.
56. Viviendista.
57. Ingeniero de licitaciones.
58. Ingeniería geotécnica.
59. Ingeniería hidráulica.
60. Ingeniería de conservación del patrimonio.
61. Director de empresas de construcción e inmobiliarias.
62. Inspector bancario.
63. Jefe de laboratorio de una concretera.
64. Contratista de movimiento de tierra.
65. Ingeniero minero.
66. Ingeniero vial.
67. Ingeniero del aseguramiento de la calidad.
68. Decano de Ingeniería.
69. inventor.
70. Diseñador de andamios y encofrados.
71. Bienes raíces y corredor inmobiliario.
72. Ingeniería de riesgo.
73. Ingeniería post-venta. (Post Project Reviewer).
74. Proveedor de servicios de carpintería o herrería. Carpintero/herrero.
75. Gerente de activos empresariales. (Assets manager).
76. Ingeniero forense (redacta informes legales sobre fallas, sismos, accidentes y naturaleza).
77. Gremialista del Colegio de Ingenieros. (Político).
78. Planificador y analista de la productividad (Eficiencia, efectividad y eficacia).
Asociado al planificador del mejoramiento de la productividad en campo.
79. Gerente técnico. (Profesional asociado a las obras del Estado. Su rol es el vínculo entre el ente contratante y la inspección de obras).
80. Ingeniero de valuaciones.
81. Gerente de Proyectos del PMI. (Project Manager Professional, PMP).
82. Promotor de acciones y proyectos sociales.
83. Desarrollador de software para construcción. (Ahora hay un alumno que está terminando la tesis conjunta de sistemas y civil).
84. Gerente de planta. (Si trabaja en una manufacturera de insumos de construcción).
85. Investigador e innovador. (Propone nuevos materiales y usos).
86. Analista de productividad y rendimientos de máquinas de construcción.
87. Experto en máquinas de construcción.
88. Experto en estudios de factibilidad técnica en construcción y desarrollo inmobiliario.
89. Experto en Ingeniería económica.
90. Ingeniería civil medio-Ambiental. Ecoeficiencia.
91. Ingeniero acústico.
92. Gerente analista de condiciones laborales, negociador del contrato colectivo.
93. Diseñadores de modelos a escala desde modelos 3D. Prototipos 3D..
94. Contratista de albañilería.
95. Contratista de estructuras.
96. Contratista de instalaciones.
97. Ingeniero paisajista.
98. Representante o gerente de ventas de materiales de construcción.
99. Gerente de ventas en empresas inmobiliarias.
100. Gerente de construcción sin desperdicio (Lean Construction Manager).■

para las relaciones sociales, para la justicia, la igualdad y la tolerancia, entre muchos otros valores necesarios. El código de ética del Colegio de Ingenieros de Venezuela, declara que cada profesional de la ingeniería ejercerá en lo que se crea competente y haya sido capacitado para ello. Es por eso que se requieren esfuerzos adicionales en capacitación para ocupar determinados cargos o responsabilidades. Queda claro que la sólo carrera no prepara y capacita a ejercer todos y cada una de las tareas mencionadas.

La ingeniería civil, conlleva gran parte de responsabilidad social, técnica y humanismo.

Cuando Rafael Ornés escribía en su ya famoso libro de texto, "Anotaciones generales de inspección de obras civiles", editado por el Colegio de Ingenieros de Venezuela, describía las características de un inspector de obras, el 40% eran técnicas y el 60%, eran humanistas.

La lista que presento a continuación, no corresponde a una clasificación determinada por preferencias ni por importancia; fueron escritas tal y como vinieron a mi memoria. Todos los cargos son reales y correspondieron a la variada gama de competencias en la que puede crecer profesionalmente un ingeniero civil, durante su ejercicio, mediante una preparación y capacitación adecuada. Cada cargo descrito, pudiera corresponder a un nombre de un profesional conocido, quien durante su carrera, decidió de acuerdo a sus competencias para el trabajo, seguir desarrollándose y estudiando en un tema o campo específico, (y que realmente pueda ser ocupado por un ingeniero civil). En algunas ocasiones describo el nombre del cargo y en otras, las funciones que desarrollaría; lo que fue parte del ejercicio.

Amigo lector, si llega a identificar algunos errores o pudiera completar la lista, le agradecería me hiciera llegar sus observaciones, para mejorar, corregir y ampliar la lista, y poder decirle a mis alumnos, que su futuro es más brillante, variado y divertido de lo que puedan llegar a imaginarse (y lo descubrirán en su vida profesional).

Recuerden que la construcción civil no es sólo una profesión, es una forma de vida.

Mi lista

1. Proyectista de edificaciones, puentes, represas o vías.
2. Calculista de estructuras.
3. Proyectista de instalaciones sanitarias. Sanitarista.
4. Proyectista de instalaciones contra incendios.
5. Computista. Cómputos métricos.
6. Gerente de procura o adquisiciones. (*Procurement manager*).

7. Gerente de mercadeo de empresas inmobiliarias. (Marketing manager).
8. Gerente de proyectos.
9. Gerente de construcción.
10. Perito evaluador.
11. Inspector de obras.
12. Consultor de procesos.
13. Gerente de calidad en gestión de proyectos.
14. Programador de obras en Pert-CPM.
15. Formulación y evaluación de proyectos.
16. Ingeniero municipal.
17. Inspector municipal.
18. Inspector bancario.
19. Promotor inmobiliario.
20. Constructor general.
21. Profesor universitario.
22. Ingeniería financiera.
23. Estudios de impacto ambiental.
24. Proyectista de vías.
25. Proyectista de infraestructuras civiles.
26. Planificador.
27. Analista de precios unitarios, APU.
28. Coordinador de obras en campo (El más alto nivel supervisor de gerentes de campo de una empresa).
29. Ingeniero patólogo de estructuras y obras civiles.
30. Gerente de mantenimiento.
31. Supervisor de obras civiles.
32. Coordinador de proyectos.
33. Laboratorista de control de calidad del concreto y sus agregados.
34. Jefe dibujante en autocad.
35. Ingeniero de fundaciones.
36. Gerente o supervisor de salud, higiene y seguridad industrial.
37. Desarrollador de ingeniería conceptual y básica.
38. Residente de obra.
39. Consultor en la elaboración de especificaciones y normas técnicas.
40. Analista de estudios topográficos.