FORMULACIÓN DE TÉRMINOS DE REFERENCIA

Introducción

Los Términos de Referencia (TdR) constituyen un instrumento esencial dentro del proceso de contratación pública, cuando se trata de servicios de consultoría en el campo de la ingeniería civil. Su función principal es definir con precisión los objetivos, alcances, productos y responsabilidades del consultor o equipo técnico, asegurando la coherencia entre las necesidades institucionales y los resultados esperados. De acuerdo con la Guía para la Elaboración de Términos de Referencia orientados a la contratación de servicios de consultoría (Medina Giopp, 2009), los TdR son el componente técnico que establecen los parámetros metodológicos y operativos que guían la ejecución de las tareas consultivas.

En este contexto, el presente documento aborda el concepto de servicio de consultoría, sus diferencias con las actividades no consultivas y su marco regulatorio en la legislación argentina, integrando las nociones teóricas y normativas que sustentan la práctica profesional. A partir de esta base, se desarrolla la estructura mínima recomendada para la formulación de TdR, con énfasis en su aplicación a proyectos de infraestructura y en la importancia de la claridad técnica como factor determinante del éxito en las contrataciones públicas.

Actividad de consultoría

El concepto de *consultoría* ha evolucionado con el tiempo, adaptándose a los distintos contextos organizacionales, tecnológicos y productivos. Diversos autores han aportado definiciones complementarias que permiten comprenderla no solo como una prestación de servicios, sino como un proceso estructurado de asistencia profesional orientado a la mejora organizacional.

Según **Milan Kubr** (2002). *La consultoría de empresas: guía para la profesión*. (Organización Internacional del Trabajo), la consultoría es un servicio profesional que brinda asesoramiento especializado e independiente a las organizaciones, con el propósito de identificar y analizar problemas, formular recomendaciones y, en algunos casos, colaborar en su implementación. Para Kubr, la esencia de la consultoría radica en *ayudar al cliente a resolver sus propios problemas*, transfiriendo conocimientos y capacidades sin sustituir las responsabilidades de gestión.

Ejemplo aplicado a obra pública: Un equipo técnico contratado para revisar el sistema de control de calidad de las obras y proponer un nuevo procedimiento de inspección estaría realizando una actividad de consultoría.

Desde una visión más contemporánea, **Phillips, Trotter y Phillips** (2017). *Maximizing the Value of Consulting*, destacan que la consultoría puede desarrollarse tanto en forma

externa (a través de profesionales o firmas contratadas) como interna, dentro de la propia organización. En ambos casos, el consultor actúa como un facilitador del cambio, utilizando métodos analíticos, herramientas de diagnóstico y procesos de intervención que generan valor agregado. Estos autores subrayan la importancia de la relación consultor-cliente, basada en la colaboración, la confianza y la orientación a resultados.

Ejemplo aplicado: Un ingeniero interno que analiza la productividad de los contratistas y propone cambios en la planificación de obra también puede estar ejerciendo una consultoría interna.

Por su parte, **Palacios Acero** (2024) entiende la consultoría como una actividad que impulsa la productividad, la rentabilidad y la innovación de las organizaciones, mediante la aplicación de conocimientos especializados para diseñar soluciones sostenibles. Este enfoque enfatiza el rol transformador de la consultoría y su contribución a la mejora continua, la competitividad y el desarrollo institucional.

Las distintas perspectivas coinciden en que la consultoría no se limita a la simple prestación de un servicio técnico o administrativo, sino que implica un proceso intelectual y metodológico, con un propósito claro de diagnóstico, propuesta e implementación de mejoras.

Definición general

A partir de los aportes de los autores mencionados, puede definirse una actividad de consultoría como:

Un servicio profesional especializado, prestado por un consultor o equipo técnico, destinado a ayudar a una organización a identificar, analizar y resolver problemas, o a mejorar su desempeño, mediante un proceso estructurado de diagnóstico, recomendación e implementación de soluciones, sin asumir la responsabilidad directa de la gestión operativa.

Actividad de no consultoría

Una actividad de no consultoría es toda tarea o servicio que no implica un proceso de diagnóstico, asesoramiento o recomendación profesional independiente, sino que forma parte de la ejecución, gestión, operación o apoyo técnico-administrativo de un proyecto u organización.

En otras palabras: Son actividades rutinarias u operativas, necesarias para el funcionamiento o ejecución del proyecto, sin carácter de asesoría especializada o de intervención metodológica.

Según la **OIT, Milan Kubr**, distingue las actividades consultivas que buscan analizar y mejorar procesos de las actividades ejecutivas u operativas, que son parte de la

estructura normal de trabajo. Entonces, "*cuando el profesional actúa ejecutando tareas regulares, supervisando, administrando o implementando directamente procesos, sin el rol de diagnóstico ni de formulación de recomendaciones, su actividad no constituye consultoría*."

Ejemplo: La supervisión diaria de una obra, la certificación de avances o el control de materiales no son consultoría, sino actividades técnicas de ejecución o gestión.

Los organismos internacionales (Banco Mundial, BID, ONU, OIT) usan formalmente el término "servicios de no consultoría" para referirse a:

"Servicios que no implican asesoramiento intelectual o profesional, sino la realización de tareas físicas, técnicas, logísticas o rutinarias."

Ejemplos típicos:

- Servicios de topografía, laboratorio o ensayos de materiales.
- Control de tráfico, logística o mantenimiento.
- Impresión de planos, digitalización de documentos.
- Operación de equipos, transporte o montaje.
- Actividades administrativas de apoyo (registro, archivo, despacho).

Son actividades necesarias, pero no involucran análisis, diagnóstico ni recomendaciones como lo haría un consultor.

Los autores de *Maximizing the Value of Consulting*, 2017, aclaran que, dentro de una organización, existen roles de consultoría interna (asesoría, análisis, propuesta de mejora) y roles funcionales u operativos, que son "no consultivos".

"El trabajo operativo o de línea, que ejecuta tareas o mantiene procesos existentes, es esencial pero no constituye consultoría, porque no busca producir cambio ni aprendizaje organizacional."

Comparación de actividades

Aspecto	Actividad de consultoría	Actividad no consultiva
Finalidad	Diagnosticar, mejorar o transformar	Ejecutar, controlar o mantener
Duración	Temporal, con inicio y cierre definidos	Permanente o continua
Rol	Asesor experto (independiente o interno)	Operativo o de gestión rutinaria
Resultado	Informe, propuesta, modelo, plan de acción	Resultados operativos o administrativos
Ejemplo	Auditoría de gestión de obra	Supervisión diaria de obra

Servicio de consultoría

Según la **OIT – Milan Kubr** "La consultoría es un servicio profesional que proporciona asesoramiento independiente, con base en competencias técnicas, para ayudar a identificar y analizar problemas, proponer soluciones y asistir en su implementación."

En ingeniería civil, esto se traduce en servicios como:

- Estudios y proyectos (topografía, geotecnia, hidráulica, estructuras, etc.).
- Asesoramiento técnico especializado (por ejemplo, seguridad estructural, control de calidad).
- Supervisión o inspección técnica de obra (cuando es contratada como asesoría externa).
- Elaboración de pliegos, presupuestos, documentación técnica, cronogramas.
- Evaluaciones de impacto ambiental o de riesgo.
- Asistencia técnica durante la construcción o la operación.

Según el **Banco Mundial** y el **BID** (Guías de Adquisiciones de Servicios de Consultoría), ambos organismos definen los servicios de consultoría como:

"Servicios intelectuales que requieren conocimientos técnicos especializados, brindados por personas físicas o jurídicas, para estudios, diseños, supervisión, asesoría, capacitación o transferencia de tecnología."

Estos servicios se contratan normalmente bajo las modalidades de:

- Selección Basada en la Calidad y el Costo (SBCC).
- Selección Basada en la Calidad (SBC).
- Selección Directa o Comparación de Calificaciones.

Legislación nacional

Aquí presentamos lo que dispone el Decreto Nº 1023/2001 en relación con los servicios de consultoría, junto con otra normativa complementaria que puede resultar útil a tal efecto. En primer lugar, con los artículos más relevantes y luego algunas implicancias para el contexto en ingeniería civil u obra pública.

Decreto 1023/2001

Según el artículo 4°, inciso a) del Decreto 1023/2001:

"Este régimen se aplicará a los siguientes contratos: *compraventa, suministros, servicios, locaciones, consultoría, alquileres con opción a compra, permutas, concesiones de uso de los bienes del dominio público y privado del Estado Nacional* ..." Es decir, los contratos de "consultoría" quedan comprendidos dentro del régimen general de contrataciones de la Administración Nacional.

En general, el Decreto no define con detalle en ese texto “servicio de consultoría”, la descripción más desarrollada aparece en otra normativa. Pero lo pone dentro del marco de contratos sujetos a los procedimientos del régimen de contrataciones de la Administración Nacional.

Este Decreto ha sido complementado o reglamentado por el Decreto Nº 1030/2016, que regula procedimientos específicos para los contratos comprendidos en el inciso a) del artículo 4° del Decreto 1023/2001.

Decreto Nº 2345/2008: regula los perfiles y el régimen retributivo para las contrataciones de los consultores profesionales en la Administración Pública Nacional.

En uno de los reglamentos vinculados aparece la definición: “Servicios de consultoría: toda prestación de servicios profesionales, científicos y técnicos de nivel universitario, cumplidos bajo la forma de locación de servicios …” Lo que brinda una definición más operativa.

Decreto Nº 1030/2016

Este decreto complementario sí desarrolla con más detalle los procedimientos aplicables a cada tipo de servicio.

Artículo 9° – Definiciones

Servicios de consultoría: “Prestaciones intelectuales de carácter técnico, científico o profesional, que requieren conocimientos especializados y cuya finalidad es brindar asesoramiento, estudios, proyectos, dirección o supervisión.”

Artículo 10° – Clasificación de servicios

Se distinguen los servicios de consultoría de los servicios no consultivos.

- Los servicios **de consultoría** son aquellos que implican juicio profesional o técnico.
- Los servicios **no consultivos** son de carácter operativo, administrativo o logístico.

Los servicios de consultoría se caracterizan por su naturaleza intelectual y la necesidad de juicio técnico especializado, mientras que los servicios no consultivos comprenden actividades de carácter operativo o de apoyo. En el siguiente cuadro se sintetizan las principales diferencias entre ambos tipos de servicios, conforme a la normativa vigente y su aplicación práctica en proyectos de infraestructura.

Cuadro comparativo: según normativa argentina

Criterio	Servicio de Consultoría	Servicio No Consultivo
Definición normativa	Prestación intelectual de carácter técnico, científico o profesional (Decreto 1030/2016, art. 9)	Prestación operativa, logística o administrativa (Decreto 1030/2016, art. 10)
Base legal	Decreto 1023/2001 – Art. 4º / Decreto 1030/2016 – Art. 9º / Decreto 2345/2008	Decreto 1030/2016 – Art. 10º
Finalidad	Brindar asesoramiento, estudios, diseño, dirección o supervisión técnica.	Ejecutar tareas rutinarias o de apoyo técnico sin requerir juicio profesional especializado.
Nivel profesional	Requiere título universitario.	Puede ser técnico, administrativo u operativo.
Ejemplos en ingeniería civil	Proyecto ejecutivo, supervisión técnica, estudio geotécnico, cálculo estructural, informe de patología, asistencia técnica en seguridad e higiene.	Ensayo de materiales, levantamiento topográfico de rutina, control de laboratorio, mantenimiento de equipos, tareas de campo.
Producto final	Informe, plano, proyecto, dictamen, memoria técnica o asesoramiento profesional.	Resultado operativo o registro de tareas.
Naturaleza del contrato	Locación de servicios profesionales o de obra intelectual.	Contrato de prestación de servicios generales.

TÉRMINOS DE REFERENCIA, TdR

Los Términos de Referencia (TdR) se definen como el documento detallado que se elabora para la contratación de servicios de consultoría. Específicamente, se aplican a servicios de carácter intelectual y de asesoramiento provistos por consultores.

La esencia del trabajo de consultoría o asistencia técnica se tipifica jurídicamente por la preeminencia del trabajo intelectual en la prestación del servicio.

Propósito de los TdR

Los TdR constituyen el componente técnico principal de los pliegos, bases técnicas o pedidos de propuestas para la selección de consultores.

1. ***Especificación y Requisito:*** Especifican lo que la entidad contratante requiere, así como la manera y la temporalidad en que desea el servicio.
2. ***Herramienta de Éxito:*** El éxito de la consultoría está, en buena medida, en función de los TdR. Si son ambiguos o poco precisos, el proyecto tiene pocas posibilidades de alcanzar buenos resultados.
3. ***Identificación de la Necesidad:*** Los TdR tienen su origen en la identificación de la necesidad de la contratación. la necesidad que da origen a los requerimientos debe ser explícita y clara, para asegurar la utilidad del estudio y evitar que la evaluación se convierta en un mero ejercicio burocrático.

4. ***Guía y Pauta:*** Los objetivos específicos de los TdR constituyen una guía para el consultor en la ejecución de los trabajos designados, y una pauta de supervisión para la entidad contratante.
5. ***Fortalecimiento Institucional:*** Dada la naturaleza intelectual de los servicios, los TdR usualmente incluyen actividades para la transferencia de conocimientos.

Estructura Mínima de Contenido

La elaboración de los TdR, especialmente para la contratación de estudios de evaluación de programas y proyectos, debe contar, mínimamente, con la siguiente estructura básica:

I. Antecedentes

Provee el contexto del programa o proyecto gubernamental a evaluar. Debe incluir la descripción del programa, el objetivo principal, tiempo de implementación, población objetivo, cobertura geográfica, metas, logros, contexto institucional, y los principales hallazgos de evaluaciones previas. Para evitar ambigüedades, debe comprender definiciones y palabras clave, a veces en un "marco conceptual" o "glosario". Las fuentes de financiamiento de la consultoría deben estar identificadas.

II. Objetivo General y Objetivos Específicos

Define el propósito de la contratación. El objetivo general describe el propósito esencial de la ejecución de los servicios. Los objetivos específicos deben señalar con precisión los propósitos concretos a alcanzar, sirviendo como guía para el consultor y pauta de supervisión para la entidad.

III. Alcance, Enfoque de la Evaluación y Actores Implicados

Define la amplitud y orientación del servicio. Debe detallar las preguntas clave que deben ser resueltas por la evaluación. Especificar el agente (interno, externo o mixto), el aspecto gerencial a evaluar (diseño, procesos, impacto, etc.), y el ciclo de vida (ex ante, concurrente, ex post). Los criterios de evaluación deben ser explícitos (ej. pertinencia, eficacia, impacto, sostenibilidad). Se sugiere una matriz de actores implicados, su rol, y nivel de participación.

IV. Metodología

En los Términos de Referencia, este apartado responde a la pregunta: **¿Cómo y con qué herramientas técnicas se va a realizar el estudio?** Marca el camino que garantiza que la evaluación responda con rigurosidad a las preguntas clave del proyecto. Se basa en los siguientes aspectos fundamentales:

1. Las dos formas de definir la metodología en los TDR

Dependiendo de la institución pública o del comitente, existen dos posibilidades:

- **Propuesta por el consultor:** Los TdR no fijan una metodología cerrada. La entidad contratante solicita que los consultores licitantes propongan su propio método en la oferta técnica. La institución evaluará y calificará la solidez, pertinencia e innovación de la propuesta.
- **Predeterminada por la entidad:** La institución pública establece una metodología estandarizada e instrucciones muy precisas. El consultor debe aplicarla de forma rigurosa para que los resultados de distintos programas sean uniformes y comparables.

2. El enfoque metodológico (Tipo de técnicas)

En esta sección se especifica qué tipo de herramientas de relevamiento y análisis de información se utilizarán:

- **Cuantitativas:** Métodos basados en datos numéricos y análisis estadístico (como encuestas aleatorias, modelos econométricos o evaluaciones de impacto con grupos de control y tratamiento).
- **Cualitativas:** Métodos enfocados en comprender el contexto, significados y vivencias de los involucrados (como entrevistas, grupos focales o historias de vida).
- **Mixtas:** Uso combinado de técnicas cuantitativas y cualitativas para validar y triangular los hallazgos.

3. Exigencias especiales si se realizan encuestas por muestreo

Si el estudio requiere levantar encuestas en campo, la metodología debe detallar con precisión técnica los siguientes elementos:

- **Universo:** La descripción exacta de la población estudiada (hogares, personas, escuelas, comercios, etc.).
- **Diseño y tamaño de la muestra:** El procedimiento para seleccionar a los encuestados, el marco muestral utilizado y el número total de encuestas.
- **Factores de expansión (ponderadores):** Las fórmulas estadísticas para escalar los resultados obtenidos en la muestra a toda la población.
- **Documentación:** La entrega de manuales del encuestador, diccionarios de variables y registros del trabajo de campo para verificar la calidad de los datos relevados.

La metodología es el **"mapa de ruta técnica"** del estudio. Sirve para asegurar que el relevamiento de datos y su análisis no sean improvisados, sino objetivos, reproducibles y científicamente sólidos.

V. Actividades o Tareas a Realizar

Descripción precisa de las tareas, su secuencia y articulación, así como los productos y resultados esperados. Debe indicar las actividades de campo y el trabajo de gabinete (registro, sistematización y análisis de la información). Las actividades deben estar en un cronograma que indique las fechas de presentación de los entregables. Si se requiere transferencia de conocimientos (o tecnología), debe proveer detalles específicos (número de personas a capacitar, duración, contenido, etc.).

La diferencia entre Metodología y Actividades o tareas a realizar radica principalmente en su naturaleza y en el tipo de interrogante al que responden:

La **metodología e**s de carácter técnico, metodológico y conceptual. Su propósito es establecer una manera sistemática y científica para alcanzar los resultados esperados del estudio. Responde a la pregunta: *¿Con qué métodos, técnicas y criterios científicos se investigará y procesará la información?*

Las **actividades o tareas a realizar** son de naturaleza netamente programática y operativa. Parte de la existencia de objetivos concretos y describe la ejecución práctica del trabajo. Responde a la pregunta: *¿Qué pasos o acciones específicas debe ejecutar el consultor, en qué orden y bajo qué cronograma?*

La Metodología define *las reglas y el instrumental científico* que sustentan la calidad de la evaluación, mientras que las Actividades o tareas establecen la *hoja de ruta operativa* (paso a paso cronológico) que el consultor debe seguir para realizar el trabajo de campo, gabinete y si hubiera, de transferencia de conocimientos.

VI. Productos e Informes a Entregar

Definición precisa de los "entregables" que el consultor proporcionará, incluyendo la secuencia y los tiempos. Regularmente se solicitan informes iniciales (para monitoreo), de avance (o progreso) e informe final (con las conclusiones). Se deben determinar las características de edición y formato (extensión, soporte impreso/magnético, idioma, y si se exige un resumen ejecutivo).

Entregable: cualquier producto resultado o capacidad único y verificable para ejecutar un servicio que se debe producir para completar un proceso, una fase o un proyecto. (PMI, 2017, p. 708)

VII. Duración del Servicio, cronograma

Establecer el periodo estimado para la ejecución. Se recomienda usar la Estructura Desglose de Tareas (EDT) para estimar el plazo máximo. Se debe indicar si el plazo fijado es un máximo o si es indicativo. Debe estar sujeto a los tiempos legales de entrega de productos, especialmente si se vincula a una entidad de financiamiento. El cronograma debe incluir los tiempos de revisión y aprobación que tendrá la entidad contratante.

VIII. Recursos y Facilidades provistos por la Entidad Contratante

Listar la información, bienes y servicios que la entidad proveerá (ej. oficinas, equipos, documentos, etc.). Debe indicarse la persona responsable de suministrar la información. Si se requiere acceder a información protegida (secreto estadístico) o visitar propiedad privada, la entidad debe comprometerse a solicitar los permisos o autorizaciones necesarias.

IX. Perfil del Consultor

Requerimientos mínimos de formación académica y experiencia profesional previa en estudios similares (general y específica). Precisar la especialidad del consultor o de los integrantes del equipo. Debe explicitarse la disponibilidad para viajar y, si aplica, la nacionalidad. Deben hacerse explícitas las limitaciones o prohibiciones para evitar el conflicto de interés (ej., no haber colaborado recientemente con la entidad).

X. Costos y Remuneración

Indica la moneda, la forma de cálculo de honorarios (ej. Suma Global, Honorarios por productos), y los hitos de pago. Se debe establecer la distribución porcentual de los pagos (anticipo, pagos parciales y pago final), recomendándose que el anticipo no exceda el 30%. Debe definir claramente qué es remuneración y cuáles son gastos reembolsables. Se pueden incluir gastos imprevistos (rango usualmente entre 5% y 8%; o 10% a 15% para multilaterales).

XI. Criterios de Selección/Evaluación

Debe permitir al oferente realizar una "auto-evaluación" objetiva sobre si vale la pena participar. Los criterios deben ponderar, como mínimo: experiencia específica (en la metodología y campo), la calidad de la metodología/plan de trabajo propuesto, y las calificaciones del personal clave (con una ponderación del 30% al 60%). Es crucial especificar el valor y la ponderación o peso diferenciado de cada criterio y subcriterio.

XII. Confidencialidad de la Información

Especificar el grado de privacidad y las normas que regulan la diseminación de información estadística (ej. "secreto estadístico" y "secreto tributario"). Debe

establecerse que la información, documentación y resultados obtenidos son propiedad de la Entidad Contratante (incluyendo derechos patrimoniales).

XIII. Anexos

Incluyen documentos o información adicional que, por su volumen, no conviene incorporar en el cuerpo principal de los TdR. Contenido típico: mapas, síntesis de evaluaciones anteriores, marco lógico, listados de beneficiarios, informes financieros, y glosarios de términos técnicos o poco usuales.

Conclusiones

La correcta formulación de los Términos de Referencia (TdR) es un elemento decisivo para garantizar la calidad y efectividad de los servicios de consultoría en proyectos de ingeniería civil. Un TdR claro, preciso y técnicamente fundamentado no solo orienta el trabajo del consultor, sino que también facilita la supervisión, el control y la evaluación de resultados por parte de la entidad contratante. Como destaca la **Guía del CLAD y el Banco Mundial (Medina Giopp, 2009)**, los TdR constituyen el vínculo operativo entre la necesidad institucional y la respuesta profesional, promoviendo la transparencia y la eficiencia en las contrataciones públicas. Asimismo, la normativa argentina (particularmente los Decretos Nº 1023/2001, Nº 1030/2016 y Nº 2345/2008) aporta el marco jurídico que asegura la correcta clasificación de los servicios, diferenciando las actividades de consultoría de las no consultivas.

Los TdR representan una herramienta estratégica para alinear la práctica técnica con los objetivos institucionales, optimizando la gestión de los recursos públicos y fortaleciendo la calidad de las intervenciones en el ámbito de la ingeniería.

Referencias bibliográficas

- Banco Mundial. (2020). *Guía de adquisiciones para prestatarios de proyectos de inversión del Banco Mundial: bienes, obras, servicios no relacionados con la consultoría y servicios de consultoría* (versión actualizada). Washington, D. C.: Banco Mundial.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2019). *Política para la selección y contratación de consultores financiados por el BID*. Washington, D. C.: BID.
- Kubr, M. (2002). *La consultoría de empresas: guía para la profesión* (5.ª ed.). Ginebra: Organización Internacional del Trabajo (OIT).

- Palacios Acero, L. C. (2024). *Consultoría empresarial: soluciones, productividad, rentabilidad, innovación y crecimiento*. Bogotá: Ediciones ECOE.
- Phillips, J. J., Trotter, W., & Phillips, P. P. (2017). *Maximizing the value of consulting: A guide for internal and external consultants*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Presidencia de la Nación Argentina. (2001). *Decreto N.º 1023/2001. Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional*. Boletín Oficial de la República Argentina. Recuperado de https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/65000-69999/68396/texact.htm
- Presidencia de la Nación Argentina. (2008). *Decreto N.º 2345/2008. Régimen retributivo para contrataciones de consultores profesionales en la Administración Pública Nacional*. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Presidencia de la Nación Argentina. (2016). *Decreto N.º 1030/2016. Reglamento del Régimen de Contrataciones de la Administración Nacional*. Boletín Oficial de la República Argentina.
- Medina Giopp, A. (2009). *Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo y evaluación (M&E) en América Latina: Guía para la elaboración de Términos de Referencia orientados a la contratación de servicios de consultoría para la evaluación de programas y proyectos gubernamentales* (Documentos Debate del CLAD: Estado, Administración Pública y Sociedad, No. 14). Banco Mundial; Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD).
- Garzón Agudelo, D. M., Sarmiento Rojas, J. A., & Gutiérrez-Junco, Ó. J. (2010). *Formulación y evaluación de proyectos de ingeniería* [ISBN 9789586603553]. Ecoe Ediciones.