



ANEXO 1

FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CON
EL FINANCIAMIENTO DEL FEDU

1. Título del proyecto

**RESISTENCIA DE LOS CONCRETOS CON AGREGADOS RECICLADOS DE
CONSTRUCCIÓN: UNA REVISIÓN DE LITERATURA**

2. Área de Investigación

Área de investigación	Línea de Investigación	Disciplina OCDE
CIENCIAS DE LA INGENIERÍA	INFRAESTRUCTURA Y CONSTRUCCIONES	INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

3. Duración del proyecto (meses)

12 MESES

4. Tipo de proyecto

<u>Individual</u>	☒
<u>Multidisciplinario</u>	☐
<u>Director de tesis pregrado</u>	☐

4. Datos de los integrantes del proyecto

Apellidos y Nombres	AROSTE VILLA, JORGE LUIS
Escuela Profesional	INGENIERÍA TOPOGRÁFICA Y AGRIMENSURA
Celular	951537980
Correo Electrónico	jorgearoste@unap.edu.pe

- I. Título (El proyecto de tesis debe llevar un título que exprese en forma sintética su contenido, haciendo referencia en lo posible, al resultado final que se pretende lograr. Máx. palabras 25)

**RESISTENCIA DE LOS CONCRETOS CON AGREGADOS RECICLADOS DE
CONSTRUCCIÓN: UNA REVISIÓN DE LITERATURA.**

- II. Resumen del Proyecto de Tesis (Debe ser suficientemente informativo, presentando -igual que un trabajo científico- una descripción de los principales puntos que se abordarán, objetivos, metodología y resultados que se esperan)

La construcción de obras públicas y privadas es una de las actividades económicas más rentables y generadoras del desarrollo. La actividad también incluye la demolición. Como consecuencia de ambas se produce inevitablemente la presencia de residuos o escombros de construcción. A raíz del crecimiento que ha tenido la industria de la construcción son considerados un problema ambiental y social para las ciudades, pues hay una gran ausencia de gestión, control y



correctivos desde las políticas públicas, además de poca educación y sensibilización de los constructores en cuanto al control de generación y disposición de los residuos de su actividad.

El motivo de la presente investigación es pretender realizar un análisis bibliográfico sobre el tema de los concretos con agregados reciclados de construcción, abarcando temas de las características físicas – mecánicas de los agregados reciclados y su relación en la resistencia a la compresión en los nuevos.

III. Palabras claves (Keywords) (Colocadas en orden de importancia. Máx. palabras: cinco)

Residuos de la construcción y la demolición, concretos, resistencias.

IV. Justificación del proyecto (Describa el problema y su relevancia como objeto de investigación. Es importante una clara definición y delimitación del problema que abordará la investigación, ya que temas cuya definición es difusa o amplísima son difíciles de evaluar y desarrollar)

La industria de la construcción es uno de los sectores más importantes y estratégicos para el desarrollo. En Perú la misma ha tenido un adelanto acelerado en los últimos años lo que lleva al consumo desmedido de recursos para la construcción, teniendo como consecuencia una gran producción de residuos sólidos los cuales tienen una gestión descontrolada tanto en Perú como en la mayoría de los países en desarrollo. Es muy frecuente observar la disposición no adecuada de un alto volumen de los materiales en lugares inapropiados, cerca del sitio de generación o en vertederos no controlados. La falta de gestión y disposición de los materiales está asociada a los grandes volúmenes generados, a los altos costos de transporte y al gran espacio requerido para su disposición.

Es la razón por la que el reto principal, local y nacionalmente, es mejorar el entorno ambiental, mediante la producción bajo estándares de responsabilidad ambiental y social, y del fomento de patrones de consumo sostenibles. De esta manera se busca minimizar los efectos negativos, incentivando la modernización de la industria productiva y fomentando la producción y el consumo sostenible.

Por lo anterior, el objetivo de este documento es dar información sobre los concretos con agregados reciclados de construcción, y recomendaciones para una buena gestión; con el fin de suministrar información preliminar que permita a lectores e investigadores interesados en este tema, un punto de partida para posteriores trabajos.

V. Antecedentes del proyecto (Incluya el estado actual del conocimiento en el ámbito nacional e internacional. La revisión bibliográfica debe incluir en lo posible artículos científicos actuales, para evidenciar el conocimiento existente y el aporte de la Tesis propuesta. Esto es importante para el futuro artículo que resultará como producto de este trabajo)

Mejía, Erica; Giraldo Jim;Martinez, (2013), en su publicación “Residuos de Construcción y Demolición: Revisión Sobre su Composición, Impactos y Gestión” mencionan que se ha tenido siempre la percepción errada de que los RCD son residuos inertes, lo cual ha hecho que sean dispuestos sin un control estricto en las instalaciones de disposición. Gracias a estudios recientes se ha concluido que estos materiales en su disposición pueden ser biodegradados. Los elementos que



los constituyen y el contacto con las condiciones ambientales causan contaminación a los suelos, las aguas superficiales y subterráneas, e incluso al aire, por los gases producidos. Todo esto hace que los RCD deban tener más atención en la gestión y disposición, con separaciones desde la fuente de generación y adecuación de una mejor manera de disposición final.

Peláez Arroyave, Gabriel Jaime Velásquez Restrepo & Giraldo Vásquez, (2017) realizaron la revisión sobre las principales aplicaciones de caucho reciclado, siendo las LLFU la principal fuente de este residuo. Si bien el reciclaje y la utilización de estos materiales implican retos tecnológicos significativos, y en algunas condiciones los costos de implementación son altos, la necesidad de disminuir su impacto ambiental ha impulsado la realización de estudios sobre nuevas aplicaciones para ese tipo de desperdicios que viabilicen su uso desde el punto de vista económico y técnico.

VI. Hipótesis del trabajo (Es el aporte proyectado de la investigación en la solución del problema)

Con la información obtenida se conocerá mejor la utilidad del agregado reciclado

VII. Objetivo general

Generar información relevante sobre concretos con agregados reciclados de construcción: una revisión de literatura.

VIII. Objetivos específicos

Revisar artículos de investigación referente a los concretos con agregados reciclados de construcción: una revisión de literatura.

IX. Metodología de investigación (Describir el(los) método(s) científico(s) que se empleará(n) para alcanzar los objetivos específicos, en forma coherente a la hipótesis de la investigación. Sustentar, con base bibliográfica, la pertinencia del(los) método(s) en términos de la representatividad de la muestra y de los resultados que se esperan alcanzar. Incluir los análisis estadísticos a utilizar)

Se inicia con la búsqueda bibliográfica en las bases de datos Science direct y ProQuest. Optando por los documentos tipo artículos en español e inglés, publicados entre marzo 2010 y septiembre del 2020. En la búsqueda se utilizaron las palabras claves: resistencia de los concretos con agregados reciclados de construcción, Residuos de la construcción y la demolición, concretos, resistencias. Donde, inicialmente el criterio de selección se realizará por los títulos, posteriormente por lo expresado en el resumen. Excluyéndose aquellos documentos que no abordan la influencia en la resistencia a la compresión al modificar los agregados naturales de las mezclas de concreto por agregados reciclados provenientes de la actividad de la construcción. Para la selección de los documentos finales se utilizarán los criterios expresados como antigüedad, consistencia de los datos, resultados finales, etc. Finalmente, con los datos estadísticos recopilados de la resistencia a la compresión, se presenta los gráficos que reflejan la distribución probabilística.



X. Referencias (Listar las citas bibliográficas con el estilo adecuado a su especialidad)

- Mejia, Erica; Giraldo Jim; Martinez, L. (2013). Residuos de Construcción y Demolición: Revisión Sobre su Composición, Impactos y Gestión. *Cintex*, 18, 105–130.
Retrieved from
<https://revistas.pascualbravo.edu.co/index.php/cintex/article/download/52/54>
- Peláez Arroyave, Gabriel Jaime Velásquez Restrepo, S. M., & Giraldo Vásquez, D. H. (2017). APLICACIONES DE CAUCHO RECICLADO: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA. *Ciencia e Ingeniería Neogranadina*, 27(3), 27–50.

XI. Uso de los resultados y contribuciones del proyecto (Señalar el posible uso de los resultados y la contribución de los mismos)

es dar información sobre los concretos con agregados reciclados de construcción, y recomendaciones para una buena gestión; con el fin de suministrar información preliminar que permita a lectores e investigadores interesados en este tema, un punto de partida para posteriores trabajos.

XII. Impactos esperados

i. Impactos en Ciencia y Tecnología

Se generara una base de datos con información actualizada de resultados sobre el uso de agregados reciclados en la preparación de concreto y la resistencia que estos llegan.

ii. Impactos económicos

Se generará información sobre el uso de materiales reciclados y sus futuros usos en la industria de la construcción con ideas de producción.

iii. Impactos sociales

Se genera información sobre posible uso y disposiciones de los escombros y desechos de construcción y en el futuro la minimización de botaderos clandestinos en zonas no apropiadas y previendo los conflictos sociales.

iv. Impactos ambientales

Se genera información sobre los usos de los desechos de construcción y su reciclaje y segundo uso, minimizando los posibles impactos ambientales causados por los botaderos clandestino producidos por estos desechos.

XIII. Recursos necesarios (Infraestructura, equipos y principales tecnologías en uso relacionadas con la temática del proyecto, señale medios y recursos para realizar el proyecto)

- Internet, memorias portables, otros

XIV. Localización del proyecto (indicar donde se llevará a cabo el proyecto)



La información se colectará vía internet por lo que la ubicación de la realización del proyecto está ubicada en la residencia del investigador.

XV. Cronograma de actividades

Actividad	mensual											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Búsqueda de información de Google Académico, Cybertesis, ACM digital .	x	x	x									
Búsqueda de información de IEEEExplore, Pub Med,				x	x	x						
Búsqueda de información de Scielo, Alicia.							x	x	x			
Redacción de artículo										x	x	x

XVI. Presupuesto

Descripción	Unidad de medida	Costo Unitario (S/.)	Cantidad	Costo total (S/.)
Internet domiciliario	mensual	200.00	12	2400.00
Memoria portables	Und.	100.00	1	100.00
TOTAL				2500.00