



Scan to know paper details and
author's profile

Education in the Handling of the Solid Residues of Construction in the Work of the High School Industrial Hermilio Valdizan

Guillermo Gomer Cotrina Cabello, Yoel Bustillos Bonilla & Dr. Pedro David Córdova Trujillo

Universidad Nacional Daniel

SUMMARY

The objective matched, evaluating the effect of the education in the handling of the solid residues of the construction in the work of the high school industrial Hermilio Valdizan – Huánuco, Metodología The study was experimental because signs of comparisons in two groups where you took the proof of process were evaluated and the posprueba, the utilized instruments were blackboards, bulletins, questionnaires. Proven to be obtained to the one (70 % - 26 %) belonging to formulated opinion polls they responded very frequent and frequent, (2 % - 2 %); Occasionally (52 % - 44 %) very frequently.() Cárcamo (2010), music suggests organic and inorganic waste matter of urbane type remains of constructions and works and works of demolition. The obtained data (52 %) very frequent (44 %) frequent and (2 %) never.() Galarza (2011), you indicate the materials waste under construction of civil construction reaches a minimum the percentages of use of materials, low accumulation of generated leveled grounds under construction obtained data the 46 % and (32 %) they responded very frequent and (34 %) (24 %) and rarely (6 %) and never (4 %).() Chamoli (2015) indicates edifications the 92 % enters music proven to be of misuse of step of solid residues of civil works, and the final disposition.

Keywords: inorganic residues, final disposition, reutilización, environmental education, unsafe materials.

Classification: DDC Code: 628.03 LCC Code: TD9

Language: English



LJP Copyright ID: 392956
Print ISSN: 2631-8474
Online ISSN: 2631-8482

London Journal of Engineering Research

Volume 22 | Issue 7 | Compilation 1.0



Education in the Handling of the Solid Residues of Construction in the Work of the High School Industrial Hermilio Valdizan

Educación en El Manejo De Los Residuos Solidos De Construcción en La Obra Del Colegio Industrial Hermilio Valdizan

Guillermo Gomer Cotrina Cabello^α, Yoel Bustillos Bonilla^σ
& Dr. Pedro David Córdova Trujillo^ρ

RESUMEN

El objetivo fue, evaluar el efecto de la educación en el manejo de los residuos sólidos de construcción en la obra del colegio industrial Hermilio valdizan – Huánuco, Metodología El estudio fue experimental porque se evaluó muestras de comparaciones en dos grupos donde se tomó la prueba de proceso y la posprueba, los instrumentos utilizados fueron las pizarras, boletines, cuestionarios. Resultados obtenidos al (70% - 26%) de encuestas formuladas respondieron muy frecuente y frecuente, (2% -2%); ocasionalmente (52% - 44%) muy frecuentemente.() Cárcamo (2010), indica desechos orgánicos e inorgánicos de tipo urbano son restos de construcciones y obras y trabajos de demolición. Los datos obtenidos (52%) muy frecuente (44%) frecuente y (2%) nunca.

()Galarza (2011), indica el desperdicio de materiales en obras de construcción civil se minimiza los porcentajes de uso de materiales, baja acumulación de desmontes generados en obras. datos obtenidos el 46 % y (32%) respondieron muy frecuente y (34%) (24%) y raramente (6%) y nunca (4%) ()Chamoli (2015) indica las edificaciones entra el 92% son resultados de mal manejo de gestión de residuos sólidos de obras civiles, y la disposición final.

Conclusiones La calidad de vida depende significativamente de buena gestión y disposición de los residuos sólidos de construcción. el (70% - 26%) y, (58% - 32%) respondieron muy frecuentey frecuente distingue, el (4% - 4%), y el

(44% - 42%) frecuente saben diferenciar restos de plástico dejados en obra son residuos sólidos.

Palabras clave: residuos inorgánicos, disposición final, reutilización, educación ambiental, materiales peligrosos.

Author α: Docente en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco. Orcid 0000-0003-2367-2240.

σ: Docente de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco,

ρ: Docente de la universidad nacional Hermilio Valdizan de Huánuco, Orcid:0000-0002-1305-5401.

SUMMARY

The objective matched, evaluating the effect of the education in the handling of the solid residues of the construction in the work of the high school industrial Hermilio valdizan – Huánuco, Metodología The study was experimental because signs of comparisons in two groups where you took the proof of process were evaluated and the posprueba, the utilized instruments were blackboards, bulletins, questionnaires. Proven to be obtained to the one (70 % - 26 %) belonging to formulated opinion polls they responded very frequent and frequent, (2 % - 2 %); Occasionally (52 % - 44 %) very frequently.() Cárcamo (2010), music suggests organic and inorganic waste matter of urbane type remains of constructions and works and works of demolition. The obtained data (52 %) very frequent (44 %) frequent and (2 %) never.() Galarza (2011), you indicate the materials waste

under construction of civil construction reaches a minimum the percentages of use of materials, low accumulation of generated leveled grounds under construction obtained data the 46 % and (32 %) they responded very frequent and (34 %) (24 %) and rarely (6 %) and never (4 %)(Chamoli (2015) indicates edifications the 92 % enters music proven to be of misuse of step of solid residues of civil works, and the final disposition. Findings The quality of life depends significantly on good step and disposition of the solid residues of the construction the (70 % - 26 %) and, (58 % - 32 %) they answered very frequent and frequent distinguish, the (4 % - 4 %), and the (44 % - 42 %) frequent know how to tell apart remains of plastic left in work they are solid residues.

Keywords: inorganic residues, final disposition, Reutilización, environmental education, unsafe materials.

I. INTRODUCCIÓN

El Perú con economía relevante de crecimiento económico su principal actividad es de construcción de las infraestructuras lo que genera el mayor número de mano de obra calificada, impulsado por los gobiernos centrales, regionales, municipales, en la construcción de los colegios, puentes, pistas, veredas, la construcción de la infraestructura de la educación educativa del colegio industrial Hermilio Valdizan – Huánuco.

En las provincias de la región Huánuco, el crecimiento de las infraestructuras se ha incrementado en obras de infraestructura, como actividad primaria de la reactivación económica y beneficiando a las familias que de la zona urbana (Galarza 2011). Indica para solucionar los problemas de deposición y disposición de los desechos de escombros, residuos de materiales de tierra, residuos de fierro, alambres, trapos, vidrios, esta situación provoca la reducción de poblaciones de animales silvestres lo que ocasiona una serie de problemas en la salud de la población por las sustancias tóxicas de polvos, ruidos, y sustancias dañinas emitidas por escombros al medio ambiente, la reducción de la calidad del agua, suelo, por presencia y

acumulación de residuos. Esto permite el riesgo para la salud humana, por intoxicación aguda, mediante inhalación, ingesta o absorción dérmica, o por la exposición crónica, por la presencia de residuos inorgánicos según (Cconislla 2014). menciona desarrollar los seminarios, cursos, charlas para la población quienes se encuentran al entorno de la ejecución de la obra, ello permite el aporte de conocimiento a la población sobre la ejecución de las obras de infraestructuras. Para efectuar cambios necesitamos información científica y acciones prácticas en diferentes niveles. García (2013), indica la Herramienta para la reducción de residuos sólidos en los proyectos de construcción. En su investigación tuvo como herramienta para la reducción de residuos sólidos los estudios de los impactos ambientales de construcción con el fin mitigar el impacto negativo que tiene su producción en el medio ambiente.

II. METODOLOGÍA

El trabajo de investigación se desarrolló en la ciudad de Huánuco, en la Construcción en la Obra del Colegio Industrial Hermilio Valdizan, la población estuvo Investigación exploratoria – descriptivo. La ecuación utilizada fue

2.1 Tipo y Nivel De Investigación

El tipo de investigación es Experimental y el nivel Aplicada por que busca aplicar un conocimiento teórico en una determinada situación problemática, Población Estuvo integrado por 50 trabajadores en la obra “Construcción Del Colegio Industrial Hermilio Valdizan, Muestra_N=n del total de 50 trabajadores todos se incluirán en la investigación. Será población muestra porque estará conformado por 25 trabajadores del módulo 1,2 y 25 trabajadores del módulo 3,4 de la Obra.

2.2 Diseño De Investigación

Es experimental, porque está orientado a describir esa variable como los efectos que ha probado sobre la variable dependiente, que es el otro fenómeno.

III. RESULTADOS

Con lo que se indica a la educación en el manejo de los residuos sólidos de construcción en la obra del colegio industrial Hermilio Valdizan de Huánuco, respecto si colocan los residuos de construcción en los depósitos indicados en obra; el (70% - 26%) en el manejo de los residuos de construcción en los depósitos indicados; respondieron muy frecuente y frecuente, el (2% -2%); respondieron ocasionalmente y raramente; sobre el tema si distingue los residuos inorgánicos dejados en obra el (52% - 44%) responde muy frecuentemente y de manera frecuente, se corroboran los resultados de la investigación realizada por Cárcamo (2010), indica en su trabajo de investigación los desechos orgánicos e inorgánicos de tipo urbano son desechos y restos de las construcciones y obras en construcción, el resultado son datos y fuentes obtenidas de los trabajos de construcción y demolición mediante la utilización de un sistema de información geográfica que permite obtener datos específicos y exactos. En cuanto a la pregunta que se realizó si distingue los residuos inorgánicos dejados en obra (52%) muy frecuente (44%) frecuente y (2%) nunca lo realiza. Con respecto a los residuos inorgánicos dejados en obra indica en su trabajo de tesis ejecutado según Galarza (2011), menciona en su tesis sobre el tema desperdicio de materiales en obras de construcción civil que se minimiza los porcentajes de uso de materiales y la baja acumulación de desmontes generados por las obras, los trabajos consistieron en controlar los materiales en desecho como ejemplo de: acero y concretos rotos y dejados en obra que generan montículos de albañilería. Con 46 % de desmonte; con respecto a la pregunta 6 de la encuesta si deposita los residuos orgánicos en el tacho correspondiente de las personas encuestadas respondieron el (32%) respondieron muy frecuente y (34%) respondieron frecuente ocasionalmente respondieron (24%) y raramente (6%) y nunca (4%) frente a los datos de estas investigación también corroboran en los resultados de investigación Chamoli (2015) menciona que la los trabajos que se desarrolla durante las edificaciones entra en dos procesos de construcción y demolición en la región Huánuco y

la ciudad de Huánuco el total de 92% En su investigación planteada los resultados sobre el mal manejo de gestión del residuos sólidos de las obras civiles, son los problemas de la disposición final en su mayoría son arrojados en la canteras de los ríos y en canteras de la carreteras causando dificultades que afecta la libre transitabilidad de los peatones y la contaminación ambiental del ecosistema. la reutilización los desperdicios de fierro dejados en obra a las personas encuestados muy frecuentemente nadie respondió a la pregunta (0%) muy frecuente mente el (2%) respondieron a la pregunta, ocasionalmente (6%) raramente (52%) de personas respondieron y nunca lo hicieron el (40%) de personas encuestados, manifestaron y corroboran en su trabajo de investigación. Formoso (2002) menciona en su trabajo de investigación los escombros, desmontes generados de la construcción son los restos de metales los que causan problemas al medio ambiente encontrándose entre ellos el acero, el concreto pre mezclado, los ladrillos y bloques, las cerámicas, la arena, y cables. Con el 56%. los Desechos encontrados en los residuos de fierro y otros relacionadas al trabajo de investigación, seguido a ello se le pregunto si reutiliza los restos de alambre utilizados en obra respondieron a la preguntas muy frecuente el 0% frecuente respondieron el (2%) ocasionalmente respondieron (16%) y la que respondieron raramente fueron (36%) y el (46 %) respondieron nunca, en su trabajo de investigación corrobora Burgos (2010) define los residuos sólidos de construcción y demolición los escombros y desmontes generados por la edificaciones de la obra son el 15% reutilizan los residuos de obras como alambre y otros desechos en controlados que son considerado su reutilización para trabajos extras en construcción civil y obras civiles.

IV. DISCUSIONES

Los resultados obtenidos en el presente trabajo de tesis de investigación es la identificación de los residuos sólidos de construcción de la infraestructura y su disposición final recae en la responsabilidad de la municipalidad provincial de Huánuco, el (70% - 26%) respondieron muy frecuente, Ocasional y raramente, el (58% - 32%)

respondieron muy frecuente y frecuente distingue los residuos orgánicos dejados en obra, el (4% - 4%), y el (44% - 42%) respondieron muy frecuente y frecuente conocen diferenciar si los restos de plástico dejados en obra son residuos sólidos. Se ha identificado los residuos inorgánicos el (78 % a 18%) respondieron muy frecuente y frecuente, y el (52% a 40%), reciclan los sobrantes de fierro utilizados en Obra lo trabajan raramente o nunca (54% a 40%). Las encuestada era la población habitante que radica en el entorno de la construcción del Colegio Industrial Hermilio Valdizan – Huánuco. Se logró controlar los sensibilizar a la población en el manejo restos de construcción de la obra del Colegio Industrial Hermilio Valdizan de Huánuco. Y se minimizo los efectos que reutilizan los residuos inflamables en obra, el (44 %. 46%) y el (6% - 2%), respondieron que depositan los residuos inflamables en el lugar adecuado de manera muy frecuente y frecuente, otros lo realizan de manera ocasionalmente y raramente.

V. CONCLUSIONES

Los residuos orgánicos e inorgánicos utilizados en la ejecución de las obras de construcción lo primero es conocer las normas básicas de su manejo seguro, dirigido a todos los trabajadores, en el uso de adecuado, conocer sobre normas y recomendaciones relacionadas con el uso y manipulación de los herramientas, uso de los residuos y manejo de desechos inorgánicos, en el transporte, el almacenaje, la eliminación de residuos, para reducir los riesgos de daños al trabajador al visitante y esto permite cuidar el ambiente. Fomentar las capacitaciones, charlas, seminarios, a la población en temas de uso y manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos de los desechos de manejo de los residuos sólidos; mediante las recomendaciones adecuadas que pueden transmitir a la población; sobre los peligros de los fierros, vidrios de uso pertinentes y los mecanismos de gestión de los restos desechos de la construcción del colegio industrial Hermilio Valdizan - Huánuco. disposición final y usos y reciclajes de los residuos orgánicos e inorgánicos de los desechos de los trabajos en construcción y edificaciones, de las disposiciones finales de los fierros alambre, vidrios y otros. dirigidas a los

personales, obreros, funcionarios responsables de las obras civiles, incluir programas de educación ambiental a fin de lograr una buena disposición de los residuos indicados, ya que estos son arrojados en las riberas de los ríos y contaminando el medio acuático.

AGRADECIMIENTO

Agradecerle con amor y cariño al ser más querido quienes se encuentran a mi lado y a todos ellos que dieron su apoyo anímico en los momentos de dificultad del desarrollo del trabajo de investigación. a mis seres queridos que siempre estuvieron presente en el desarrollo del trabajo de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abarca, K., & Freire, C. (2009). Aprendizaje interactivo con CD para el desarrollo de. Ecuador: universidad Estatal de Milagro. Recuperado el 7 de febrero de 2016.
2. Acosta, D. (2002). Reducción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Venezuela.
3. Agencia medio ambiental de los Estados Unidos. (2003). EPA. Recuperado el 17 de Setiembre de 2015.
4. Aguirre (2004), Mercader (2010) y Ocampo (2013) Ministerio de Medio Ambiente de Colombia. Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire. Decreto 948 del 5 de junio de 1995. Artículo 2.
5. Aldana, J., & Serpell, A. (2012). Temas y tendencias sobre residuos de construcción y demolición.
6. Aquino, E. (2015). Reciclaje de residuos de la construcción para la fabricación de ladrillos sustentable. Distrito federal de México, México: UNAM. Recuperado el 24 de Enero de 2016.
7. Bergsdal, H. (2007). Projection of construction and demolition waste in Norway. Recuperado el 4 de Marzo de 2016.
8. Bermúdez, O. (2003) Reutilización de residuos de construcción y demolición: Departamento de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente, n° 12, 1994, 1-61.

9. Bossink y Brouwers (1996). Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire. Decreto 948 del 5 de Junio de 1996. Artículo 2.
10. Brouwers et al. (1996). Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire. Decreto 948 del 5 de Junio de 1996. Artículo 2.
11. Bueno, C., Jaenisch (2006). Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental. Decreto 236. Artículo 3.
12. Burgos (2010) La huella ecológica de las ciudades del Perú. Construyendo ciudades para la vida: aportes a la construcción sostenible en el Perú. Lima: Foro Ciudades para la Vida.
13. Burgos, D. (2010). Guía para la gestión y tratamiento de residuos y desperdicios de proyectos de construcción y demolición. Valdivia: Universidad austral de Chile. Recuperado el 19 de Diciembre de 2015.
14. Campins, E. (1994). La gestión de los residuos peligrosos en la comunidad Europea. Cascadia Consulting (2009). Aprendizaje interactivo con CD para el desarrollo de. Ecuador: universidad Estatal de Milagro. Recuperado el 7 de Febrero de 2016.
15. Carcamo (2010) Aprendizaje interactivo con CD para el desarrollo de. Ecuador: universidad Estatal de Milagro. Recuperado el 7 de Febrero de 2010.
16. Casarotto, S., Morales, J., Silva, A., & Nara, E. (2014) Plan de residuos sólidos de Costa Rica. San Jose, Costa Rica: Instituto fomento y asesoría municipal. Recuperado el 13 de Enero de 2016.
17. Castañón, M. (2006). UNEP. Recuperado el 6 de Junio de 2016.
18. Cconislla (2014) Caracterización cuantitativa y cualitativa de los residuos de la construcción sólida para nuevas construcciones de edificios.
19. Cerda & Francisco, (2013). Scielo Colombia. Recuperado el 05 de Setiembre de 2016, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-921X2014000400008.
20. Chamolí (2015) Trabajo de Grado Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Sostenible: Gestión del Medio Ambiente Urbano: Conceptos Generales, Institucionalidad, Normatividad, Planeación, Gestión y Financiación”. Bases para una política de Gestión Ambiental Urbano.
21. Chávez (2014) Ciencias de la tierra y del medio ambiente: residuos sólidos urbanos. P.1. [Acceso 2016 Nov. 21]. Recuperado de: www.4.tecnun.es/asignaturas/ecologia/ipertexto/13residu./110resolurb.htm.
22. Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente. Moscú (1987) Contaminación Ambiental. México. [Acceso 2016 Feb. 10]. Recuperado de: <http://contaminacion-ambiente.blogspot.com/>.
23. Congreso Regional de Educación Ambiental – Huánuco (2010) Ministerio del Ambiente. Informe anual de residuos sólidos municipales y no municipales en el Perú. Lima. Recuperado el 5 de Junio de 2017, de <http://redrrss.minam.gob.pe/material/20140423145035.pdf>.
24. Famosa (2002) Criterios para la elaboración de estudios de impacto ambiental. Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 22 de Abril de 2002.
25. Galarza (2011) Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire. Decreto 948 del 5 de junio de 1995. Artículo 2.