



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

MAESTRÍA EN CONSTRUCCIONES, TERCERA COHORTE

DEFINIR EL COSTO REFERENCIAL DE CONSTRUCCIÓN POR METRO CUADRADO DE
VIVIENDA UNIFAMILIAR SUSTENTABLE EN LA CIUDAD DE CUENCA

ARTÍCULO CIENTÍFICO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE
“MAGISTER EN CONSTRUCCIONES”

AUTOR: JORGE RENÉ VASQUEZ PALACIOS
C.I.: 171767562-1

DIRECTOR: JUAN FELIPE QUESADA MOLINA
C.I.: 010226014-8

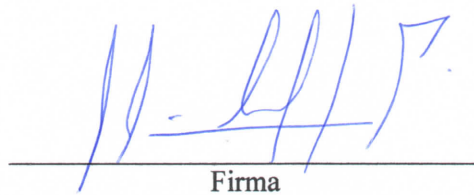
ECUADOR, CUENCA 2017



CLÁUSULA DE DERECHOS DE AUTOR

Jorge René Vásquez Palacios, autor/a del artículo científico “Definir el costo referencial de construcción por metro cuadrado de vivienda unifamiliar sustentable en la ciudad de Cuenca”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal C, de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de “Magister en Construcciones”. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 26 de Abril de 2017



Firma

Jorge René Vásquez Palacios

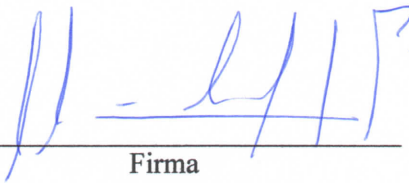
C.I.: 171767562-1



CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Jorge René Vásquez Palacios, autor/a del artículo científico “Definir el costo referencial de construcción por metro cuadrado de vivienda unifamiliar sustentable en la ciudad de Cuenca”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 26 de Abril de 2017



Firma

Jorge René Vásquez Palacios

C.I.: 171767562-1



DEFINIR EL COSTO REFERENCIAL DE CONSTRUCCIÓN POR METRO CUADRADO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR SUSTENTABLE EN LA CIUDAD DE CUENCA

Jorge René Vásquez Palacios.

Afiliación: Maestría en Construcciones III Cohorte. Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

Juan Felipe Quesada Molina.

Afiliación: Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador. felipe.quesada@ucuenca.edu.ec

Resumen

En el ámbito global, la industria de la construcción incide de manera significativa en el medio ambiente al demandar un alto consumo de recursos y características en las viviendas sobre la salud y el confort de sus habitantes. En el Ecuador, existe un elevado porcentaje de viviendas con falencias constructivas, lo cual, enfatiza la necesidad de implementar prácticas sustentables en los procesos de construcción de las viviendas para mejorar su desempeño. El estudio está enfocado en el análisis de las viviendas unifamiliares en la ciudad de Cuenca (Ecuador), con el objetivo de determinar los costos referenciales de construcción (por metro cuadrado) de los diferentes niveles sustentables que pudieran alcanzar las viviendas con respecto a su semejante convencional. El estudio se desarrolla en cuatro etapas: (1) desarrollo de una metodología apropiada para identificar los costos; (2) Estudio cualitativo sobre la percepción de la vivienda sustentable; (3) Estudio cuantitativo de los costos de construcción y el Valor Agregado Ecuatoriano (VAE) de las viviendas. Se concluye estableciendo que las viviendas sustentables presenta un incremento de costo respecto de la convencional del 33.14%, 15.56%, y 4.32% y una reducción del VAE del 15.75%, 4.01% y 3.74%, dependiendo de la cantidad de estrategias sustentables que se incorporan al proyecto.

Palabras claves

Arquitectura Sustentable, Viviendas Unifamiliares, Costos, Construcción, Desarrollo sustentable.

Abstract

At the global level, the construction industry has a significant impact on the environment by demanding a high consumption of resources and the characteristics of housing on the health and comfort of its habitants. In Ecuador, there is a high percentage of homes with constructive failures, which emphasizes the need to implement sustainable practices in the construction of housing to improve its performance. The study is focused on the analysis of single family dwellings in the city of Cuenca (Ecuador), with the objective of determining the reference costs of construction (per square meter) of the different sustainable levels that could reach the houses with respect to their conventional counterpart. The study is developed in four stages: (1) development of an appropriate methodology to identify costs; (2) Qualitative study on the perception of sustainable housing; (3) Quantitative study of construction costs and the Ecuadorian Value Added (VAE) of housing. It is concluded that sustainable housing presents a cost increase compared to the conventional one of 33.14%, 15.56%, and 4.32% and a VAE reduction of 15.75%, 4.01% and 3.74%, depending on the number of sustainable strategies that are incorporated to the project.

Keyword

Sustainable Architecture, Single Family Homes, Costs, Construction, Sustainable Development.

1. INTRODUCCIÓN

En las primeras etapas del proceso de incorporación de medidas de protección al medio ambiente destaca el informe conocido como Brundtland (1987), el cual define a la sustentabilidad como el “Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”, este concepto manifiesta dos elementos principales: el satisfacer las necesidades humanas y la ética en el manejo de los recursos.

El objetivo general del desarrollo sustentable, es el de maximizar todos los sistemas (Social, Económico y Ambiental) a través de un proceso de adaptación de las compensaciones (Barbier, 1987), como se presenta en la Ilustración 1; este concepto fue reinterpretado por Lützendorf & Lorenz (2007) como “el desarrollo sustentable implica equilibrar el desarrollo económico y social con la protección del medio ambiente”.

Ilustración 1. Diagrama de Venn del modelo de desarrollo sustentable.



El plan de acción conocido como “Agenda 21” programa entre sus actividades que “todos los países deberían apoyar y elaborar estrategias de vivienda ecológicamente racionales a nivel nacional, provincial y municipal mediante la colaboración del sector privado, el sector público y la comunidad” (Organización de las Naciones Unidas, 1992), compromiso que encamina a los países firmantes a la aplicación de políticas sustentables.

En el Ecuador la constitución vigente reconoce el derecho a “un hábitat seguro y saludable, a una vivienda adecuada y digna, un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sustentabilidad y el buen vivir” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008), consolidando así como norma nacional el desarrollo sustentable.

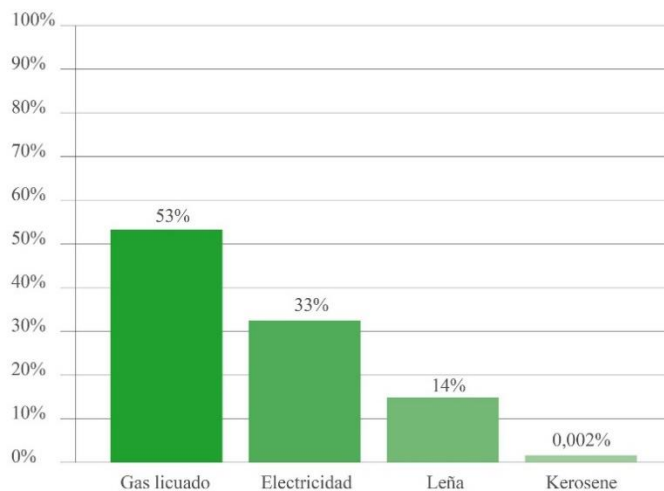
El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente “UNEP SBCI” (2009) señala que “el sector de la construcción contribuye hasta un 30% de las emisiones globales anuales de gases de invernadero y consume hasta un 40% de toda la energía”. Si bien, Latinoamérica no ha sido el causante principal de las emisiones de gases de efecto invernadero, la región tiene un rol importante debido a que es susceptible a los efectos que se

derivan del cambio climático y su nivel de aportación de emisiones de gases de efecto invernadero se está incrementando (Ministerio de Ambiente del Ecuador, 2015). Según Heres del Valle (2015) Ecuador se encuentra entre los países de Latinoamérica y el Caribe que reportan una tasa de crecimiento mayor al 60% de emisiones de CO₂ en los últimos años.

La eficiencia energética tiene el potencial de contribuir a largo plazo al crecimiento económico, mejorar la salud y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (International Energie Agency, 2015), lamentablemente el Ecuador presenta una tendencia decreciente (-0.88%) en el total calculado de eficiencia energética según Zhang et al. (2011) indicador local de bajo rendimiento y desperdicio energético.

En el Ecuador las viviendas construidas de manera convencional enfrenta problemas en su habitabilidad (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2016). El 32.6% de las viviendas presentan carencias recuperables (déficit cualitativo) y el 13.4% se consideran irrecuperables (déficit cuantitativo), viviendas que necesitan ser remplazadas por nuevas (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015), a más de los problemas constructivos señalados se suma un alto desconocimiento del consumo de fuentes fósiles de energía en las viviendas (Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, 2015), como se puede observar en la Ilustración 2.

Ilustración 2. Fuentes de Energía en el sector Residencial en el Ecuador (Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, 2015)



Los edificios sustentables de hoy son una mejora significativa sobre los edificios convencionales del pasado, ya que consumen menos energía, materiales y agua, y a su vez proporcionan mejores entornos de trabajo y de vida saludable (Kibert, 2007), además son considerados un método rápido y eficaz para proteger el medio ambiente que disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero (Popescu et al., 2009).

Esta investigación centra su estudio en el análisis de las viviendas unifamiliares, por ser la tipología de vivienda predominante en la ciudad de Cuenca con el 76% (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010), cabe resaltar que los requerimientos energéticos de los edificios varían según su uso y tipología (Ruá, 2011).



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Al comparar los costos de construcción de edificios convencionales y sustentables se presentan criterios divididos al respecto. Autores como Hwang & Tan (2012) argumentan que el alto costo de los edificios sustentables es la principal razón que desmotiva a los propietarios en asumir proyectos en este campo, contrarios a este pensamiento autores como Bartlett & Howard (2000) mencionan que la percepción de los altos costos de construcción sustentable están sobreestimados y a la vez el ahorro económico y el beneficio al medio ambiente a largo plazo están siendo minimizados, la construcción sustentable implica considerar los costos sociales, ambientales y económicos a largo plazo (John et al., 2005), si se amplía la percepción del costo sustentable, en realidad es más barato optar por lo sustentable (Park et al., 2008).

Según Rehm & Ade (2013) los edificios sustentables no son precisamente más caros que los edificios convencionales, si bien en su estudio los edificios analizados en promedio presentaron mayor costo, una parte considerable de ellos tenían un costo por debajo de los edificios convencionales, el considerar que una edificación sustentable siempre es más costoso que una edificación convencional, es una predisposición equivocada.

Muchos arquitectos e ingenieros están encontrando mejores maneras para alcanzar diseños de eficiencia energética con igual o menor costo de construcción que el convencional, a través del uso de estrategias sustentables, el uso de materiales de construcción recuperados o por un aumento en la eficiencia térmica y la iluminación del edificio (Hydes & Creech, 2000), una construcción sustentable contribuye a lograr con relativa facilidad un edificio de buena calidad, caso contrario será difícil, si no imposible alcanzarlo (Fullbrook, Jackson, & Finlay, 2005).

Los edificios tienen un impacto significativo en el medio ambiente, tanto en los materiales como en la demanda de energía post-construcción (O'Neill & Gibbs, 2014), un análisis comparativo mostró que los diseños de edificaciones sustentables exhibieron un ahorro del 16.3% en su ciclo de vida y hasta un 50% de ahorro anual de energía.(Assad et al., 2013), así también se observa una reducción del 16% en promedio de su huella de carbono según Kneifel (2010).

El costo de proporcionar un entorno más saludable es modesto en comparación con los beneficios sociales y ambientales (Miller et al., 2009). La percepción de la propiedad como una mercancía está cambiando, se empieza a considerar las características del edificio y el rendimiento como los principales determinantes del mérito de una propiedad y su valor de mercado (Lützkendorf & Lorenz, 2007).

Para el desarrollo de la investigación se contempla que los edificios sustentables son concebidos de forma que empleen materiales locales (Umar, Khamidi, & Tukur, 2012) y aprovechen los recursos ambientales mediante la adaptación a su entorno (Gunawansa & Kua, 2014), lo cual impulsa a plantear como objetivo principal de investigación el determinar los costos adicionales (por metro cuadrado) que involucran la construcción de viviendas unifamiliares sustentables en la ciudad de Cuenca (Ecuador), respondiendo de esta manera a la pregunta de

investigación: ¿Existe un incremento en el costo de construcción de una vivienda unifamiliar sustentable diseñada con base en la normativa local y estándares internacionales respecto al costo de una vivienda unifamiliar convencional en la ciudad de Cuenca?

Los objetivos de la investigación fueron: (1) determinar la metodología apropiada a ser empleada, (2) comparar los presupuestos y costos de construcción y (3) determinar la variación (porcentual) del costo de construcción de las viviendas unifamiliares sustentables respecto a su semejante convencional.

La metodología aplicada se desarrolla en base a los objetivos y se encuentra adaptada a las limitaciones del estudio. Los resultados de la variación del costo de construcción y del Valor Agregado Ecuatorial de las viviendas analizadas se presentan en cuadros resúmenes e ilustraciones, concluyendo la investigación con una evaluación comparativa.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Para alcanzar los objetivos expuestos en este estudio, se adoptó como estrategia de desarrollo una metodología mixta de investigación (encuesta y medición de variables en viviendas), la cual enlaza diversas perspectivas cualitativas y cuantitativas del fenómeno. Se optó por un diseño de investigación no experimental, aplicando un estudio transaccional. El esquema metodológico se presenta en la Tabla 1, donde se muestra las etapas de investigación en orden sistemático, detallando las actividades, objetivos, herramientas y resultados obtenidos en cada una de ellas.

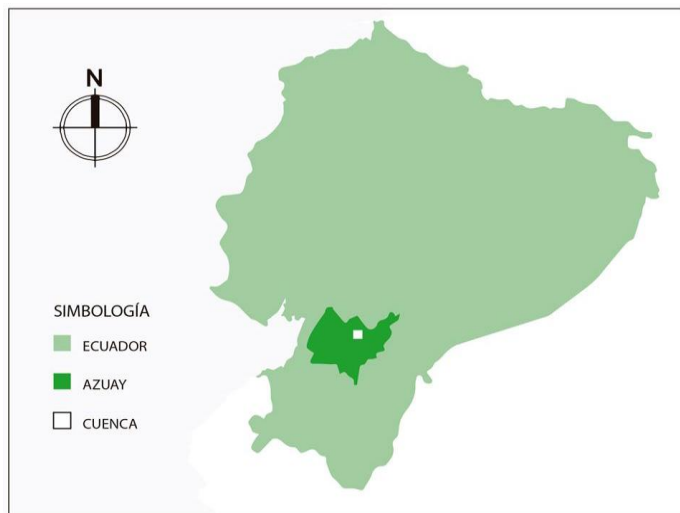
Tabla 1. Esquema metodológico de investigación.

ETAPA	1	2	3
	METODOLOGIA APLICADA	ANALISIS CUALITATIVO	ANALISIS CUANTITATIVO
ACTIVIDADES	Revisión Bibliográfica	Estudio de la percepción local	Análisis de la vivienda caso de estudio
OBJETIVOS	Identificar las herramientas de evaluación de costos de construcción	Identificar la percepción local sobre la vivienda sustentable	Identificar los costos de construcción que involucran la vivienda sustentable
HERRAMIENTAS	Artículos científicos, tesis, normas y métodos de evaluación	Encuesta aplicada en 280 viviendas	Elaboración de los análisis de precios unitarios (APU) y los presupuestos mediante el software Interpro.
RESULTADOS	Elección de la metodología apropiada a emplear	Determinación del interés local sobre la vivienda sustentable	Costos de los rubros a incorporar en la vivienda sustentable

UNIVERSIDAD DE CUENCA

El estudio se desarrolló en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay, ciudad situada en la región de la Sierra Ecuatoriana, ubicada según sus coordenadas geográficas 2°52' -2°54' latitud Sur y 78°59' - 79°01' longitud Oeste, en la Ilustración 3 se puede apreciar su ubicación.

Ilustración 3. Ubicación geográfica de la ciudad de Cuenca, Azuay, Ecuador.



2.1 Desarrollo de la Metodología

La revisión bibliográfica de los diferentes artículos, tesis, libros y estudios previos que analizan y determinan los costos de construcción de edificaciones sustentables permiten identificar y comparar las metodologías que emplean (Tabla 2); de esta manera se selecciona la metodología de Rehm & Ade (2013) la cual brinda mayor profundidad de estudio al enlazar la perspectiva cualitativa presente en las investigaciones desarrolladas por Kats et al. (2003); Kats, Braman, & James (2010) y la perspectiva cuantitativa planteada por Fullbrook et al. (2005); Davis Langdon (2009) en sus estudios.

La primera etapa de la investigación comprende el análisis cualitativo, la cual determina la percepción local de las viviendas sustentables en la ciudad de Cuenca. Estos resultados serán confrontados con los obtenidos de las modelaciones (análisis cuantitativo) que conforman la segunda etapa del estudio, lo cual permite conocer la factibilidad o no de las diferentes categorías de viviendas unifamiliares sustentables en la ciudad de Cuenca.

Tabla 2. Metodologías desarrolladas en investigaciones de costos de construcción de edificaciones sustentables

ESTUDIO	AUTOR	METODOLOGÍA	ENCUESTA / ENTREVISTA	COMPARACIÓN DE PRESUPUESTOS
The costs and financial benefits of green buildings: A report to California's Sustainable Building Task Force.	(Kats et al., 2003)	Cualitativa	■	
Value case for sustainable building in New Zealand	(Fullbrook et al., 2005)	Cuantitativa		■
The cost of green in NYC.	(Langdon, 2009)	Cuantitativa		■
Greening our built environment: Costs, benefits, and strategies.	(Kats et al., 2010)	Cualitativa	■	
Construction costs comparison between 'green' and conventional office buildings.	(Rehm & Ade, 2013)	Cualitativa - Cuantitativa	■	■

2.2 Análisis Cualitativo

Se desarrolla a través de una encuesta estructurada aplicada a cabezas de hogares en el sector residencial del cantón Cuenca con el objetivo de estimar la percepción de la sociedad en cuanto al interés y a costos asociados a la construcción de viviendas sustentables. El diseño específico del muestreo estadístico

aplicado es de tipo probabilístico, polimetálico y aleatorio, y la selección se realiza en base al número de viviendas existentes en las 15 parroquias urbanas de la ciudad.

El tamaño de la muestra determinada es de 280 viviendas por lo cual se considera un nivel de confianza en los resultados de 95% y un error absoluto de 0,06; esta muestra se encuentra distribuida



UNIVERSIDAD DE CUENCA

y clasificada por niveles socioeconómicos en las 15 parroquias urbanas del cantón Cuenca, en el Anexo I se presenta los cálculos y la clasificación de la muestra.

La encuesta aplicada comprende 8 temáticas entorno a la vivienda que son: Datos Generales, Urbano, Energía, Materiales, Ambiente Interior, Accesibilidad, Aspectos Económicos, Vida y Salud. Las preguntas planteadas en la Ilustración 4 corresponden a los aspectos Económicos de la encuesta aplicada, las cuales buscan determinar la importancia de las viviendas con características sustentables y la predisposición de los usuarios para invertir en las mismas; a los encuestados que presentan interés en ello, se les realiza una pregunta adicional, la cual plantea establecer la inversión adicional respecto al costo total que se encuentran dispuestos a pagar.

Ilustración 4. Preguntas referentes a los aspectos económicos

F. ASPECTOS ECONÓMICOS	
68	Para usted ¿cuál es la importancia que tiene una vivienda que ahorre energía y agua; que en su proceso de construcción consuma menos recursos, o cause un mínimo impacto sobre el medio ambiente?
1.	Nada importante
2.	Poco importante
3.	Indiferente
4.	Importante
5.	Muy importante
69	¿Estaría usted dispuesto a invertir en una vivienda con las características de la pregunta anterior?
1.	Si (Continúe con la pregunta 70)
2.	No (Pase a la pregunta 71)
70	Con respecto al costo total de una vivienda, ¿cuánto más estaría usted dispuesto a invertir?
1.	Menor del 10% del costo total de la vivienda
2.	Entre el 10 y el 20% del costo total de la vivienda
3.	Entre el 20 y el 30% del costo total de la vivienda
4.	Entre el 30 y el 40% del costo total de la vivienda
5.	Más del 40% del costo total de la vivienda

2.3 Análisis Cuantitativo

El análisis cuantitativo conforma la segunda etapa de la investigación, la cual consiste en el análisis y comparación del presupuesto de una edificación sustentable y una convencional; las investigaciones de Nilson (2005) y Fullbrook et al. (2005) han demostrado que la selección adecuada de un caso de estudio por cada tipología de edificación (escuelas, oficinas, librerías, hospitales, etc.) representa la realidad presente en todas las edificaciones locales.

2.3.1 Primera etapa: Desarrollo de Metodología

La metodología desarrollada por Rehm & Ade (2013) recopila los datos de costos reales de edificaciones sustentables en construcción o de proyectos concluidos en un periodo cercano al estudio, por otro lado los costos de construcción de las

edificaciones convencionales provienen de las principales fuentes referenciales de costos de construcción en el país.

Determinado el origen de los costos se elabora los presupuestos para las diferentes tipologías de edificaciones, en esta etapa para que los presupuestos tengan características similares y sean comparables, se retiran de los proyectos los costos de las obras interiores exclusivas de cada edificio, las obras previas, el costo del terreno y los costos derivados de préstamos bancarios (Rehm & Ade, 2013). Los presupuestos ajustados son analizados estadísticamente con la prueba no paramétrica de Wilcoxon (1945) de pares emparejados para determinar la variación del costo de construcción de una edificación sustentable respecto de su semejante convencional.

Para este análisis se seleccionó un caso de estudio que reúna las características de una vivienda convencional a la cual se le implementó criterios y prácticas constructivas que cumplan las normas y estándares internacionales de sustentabilidad. La vivienda fue modelada con los parámetros de diseño sustentables establecidos en el proyecto de investigación “Método de Certificación de la Construcción Sustentable de la Vivienda” (Vivienda Sustentable y Segura Cuenca, 2017).

Los costos de construcción de una vivienda convencional y sustentable se obtienen de una misma fuente referencial de costos de construcción local.

Los presupuestos están conformados por capítulos que representan conjuntos de actividades de construcción relacionadas entre sí por período de ejecución, técnica constructiva o materiales empleados, esta configuración servirá para comparar y determinar los indicadores de variación entre los diferentes presupuestos.

El método de comparación no paramétrico de pares de Wilcoxon es aplicado para muestras que deben tener más de 6 pares de observaciones (Ramos & Zárate, 1999; Penella, 2010), requerimiento mínimo que no dispone este estudio, por lo cual se decide realizar una comparación simple de pares dada la cantidad de observaciones disponibles. La comparación adoptada consiste en confrontar los costos por capítulos y el costo total por metro cuadrado de la vivienda referencial sustentable con los valores semejantes de la vivienda unifamiliar convencional seleccionada como caso de estudio.

2.3.2 Segunda etapa: Aplicación

Se seleccionó el Boletín Técnico de la Camara de Construcción de Cuenca (2016) edición del mes de Noviembre como fuente referencial de los costos de construcción para el análisis de la edificación convencional y sustentable, debido a que su metodología de cálculo refleja las condiciones de construcción local, los índices de precios de materiales nacionales y locales, la tabla salarial de mano de obra, el rendimiento de la mano de obra local y la disposición del mercado para estimar el costo actual de cada rubro.

Para completar los presupuestos de la vivienda de estudio se optó por estimar los costos no presentes en dicha publicación,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

elaborándolos con las mismas consideraciones de cálculo que los costos del Boletín Técnico de la Camara de Construcción de Cuenca (2016) edición del mes de Noviembre.

Para la modelación de los costos y presupuestos, en este estudio se utilizó el software especializado de ingeniería de Costos InterPro 2010 versión 2.4.1 Módulo de Ofertas (IS Soluciones, 2010), programa que determina el costo de una actividad de construcción concreta por unidad de cálculo (unidad, metro lineal, metro cuadrado, metro cubico, etc.) al sumar los costos directos conformados por los cuatro componentes que intervienen en la ejecución de la actividad de construcción (Equipo, Materiales, Mano de Obra y Transporte) y los costos indirectos correspondientes a actividades vinculadas a la construcción (control de obra, ensayos en laboratorios, gastos administrativos, etc.). En el Anexo II se encuentra el cálculo de los diferentes costos de Construcción presentes en el Boletín Técnico de la Cámara de Construcción.

Los costos indirectos corresponden al 23% del costo directo de cada actividad de construcción, porcentaje establecido para este estudio en los costos de construcción referenciales según la revista Boletín Técnico de la Cámara de Construcción de Cuenca en la edición de Noviembre de 2016.

Las cantidades de obras de las diferentes actividades de construcción que conforman los presupuestos analizados así como el cálculo del área total de construcción provienen de la modelación digital y del levamiento que se realizó con el caso de estudio.

La presente investigación adopta la misma estructura por capítulos que usa el boletín técnico de la cámara de construcción de Cuenca, edición de Noviembre de 2016, para el cálculo del presupuesto de la vivienda unifamiliar tipo.

Al considerar que los edificios sustentables se conciben de forma que aprovechen primordialmente materiales propios de la

localidad (Umar, Khamidi, & Tukur, 2012), en este estudio para analizar este criterio se calcula el indicador definido como “Valor Agregado Ecuatoriano” (VAE) el cual determina el grado de componente nacional que posee un producto (Redin, 2015). El confrontar los resultados obtenidos del VAE permite verificar el incremento de uso de materiales locales en la vivienda unifamiliar referencial Sustentable y a la vez determinar un indicador de variación porcentual respecto a la vivienda unifamiliar convencional.

Los criterios, metodología y cuadros de cálculo empleados para determinar el VAE se encuentran detallados en las resoluciones No. RE-SERCOP-2015-031 (SERCOP, 2015a) y No. RE-SERCOP-2015-033 (SERCOP, 2015b).

En los Anexos II y III se adjunta el cálculo del VAE ligado a los análisis de precios unitarios de las viviendas unifamiliares convencional y sustentable.

2.3.3 Tercera etapa: Selección de caso de estudio

La selección del caso de estudio (vivienda unifamiliar convencional) surge de entre 11 viviendas que fueron analizadas en el proyecto de investigación “Método de Certificación de la Construcción Sustentable de la Vivienda”, del cual el presente estudio forma parte. La Tabla 3 describe las principales características de las 11 viviendas.

En el proceso de selección del caso de estudio (vivienda unifamiliar convencional) no se consideraron las viviendas No. 01, 08 y 09 por presentar una tipología diferente a la del objeto de estudio y las No. 07, 10 y 11 por ser de una antigüedad mayor a 100 años. La vivienda No. 06 (ver Ilustración 5) del grupo restante destaca al ser continuamente seleccionada como modelo de análisis y desarrollo dentro del proyecto de investigación, por esta razón se decide considerarla también en el presente estudio. Esta vivienda se ubica en la parroquia urbana Machángara, del cantón Cuenca.

Tabla 3. Tipologías de las viviendas presentes en el proyecto de Investigación “Método de Certificación de la Construcción Sustentable de la Vivienda”.

Número de Vivienda	Tipología de vivienda		Antigüedad (años)	Época		Estructura
	Unifamiliar	Multifamiliar		Patrimonial	Convencional	
1		■	11		■	Hormigón Armado
2	■		20		■	Hormigón Armado
3	■		43		■	Piedra - Madera
4	■		aprox. 10		■	Metal

5	■	18	■	Hormigón Armado
6	■	14	■	Hormigón Armado
7	■	> 100	■	Piedra - Madera
8	■	21	■	Hormigón Armado
9	■	5	■	Hormigón Armado
10	■	> 100	■	Piedra - Madera
11	■	> 100	■	Piedra - Madera

Ilustración 5. Vivienda No. 06 (Caso de Estudio)



Tipo:	Unifamiliar
Área de construcción (m2):	171.21
Número de Pisos:	2 (P.B. + P.A.)
Número de Dormitorios:	3
Área social:	Sala, comedor y cocina.
Sistema de Construcción:	Hormigón Armado
Forma:	Cuadrada
Orientación de fachada:	Noreste
Antigüedad (años):	14
Habitaciones:	5

2.3.4 Cuarta etapa: Clasificación de Viviendas Sustentables

Para establecer el desempeño sustentable se optó por los niveles de referencia de las viviendas sustentables establecidos por Quesada (2014):

- Práctica Estándar (C.)
- Práctica Mejor (B)
- Práctica Superior (A)

Para cada nivel de desempeño el proyecto de investigación "Metodo de Certificación de la Construcción Sustentable de la Vivienda" (2017) define un grupo de estrategias sustentables que las viviendas en la ciudad de Cuenca deben cumplir. Para

definir los costos de los diferentes niveles de sustentabilidad la presente investigación presupuesta el valor de estas prácticas sustentables.

2.3.5 Quinta etapa: Estrategias aplicadas

Las estrategias sustentables incorporadas en las viviendas referenciales sustentables se determinaron en los estudios: "Eficiencia Energética en el Sector Residencial de la Ciudad de Cuenca, Ecuador" (Baquero & Quesada, 2016), "Evaluación del consumo energético en la fase de uso de la edificación residencial en Cuenca, diseño de estrategias para un modelo de vivienda eficiente" (Calle & Ortiz, 2016) y "Sustentabilidad de Agua en viviendas de la ciudad de Cuenca" (Molina & Orellana, 2017), los cuales se desarrollan en los ámbitos de Energía,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Envolvente y Agua respectivamente.

En la Tabla 4, se resumen las estrategias consideradas, que en ciertos casos presentan varias opciones, por lo que se presupuesta todas las alternativas planteadas y se obtiene como valores referenciales rangos de Costos y VAE. Por ejemplo, un caso concreto es la cubierta de la vivienda, la cual presenta 08 alternativas distintas de aislamiento generando un rango de costos entre \$28,67 a \$72,38 USD (dólares americanos) y un VAE del 63,53% al 95,75%.

La selección de la alternativa apropiada del conjunto de opciones que presente una determinada estrategia sustentable depende de las condiciones propias de la vivienda, factibilidad constructiva y materiales que el proyectista seleccione emplear; este criterio establece que los costos de construcción de las diferentes categorías de viviendas unifamiliares sustentables no presentan un costo fijo, si no se determinan dentro de un rango de costos que depende de las estrategias aplicadas y las diferentes opciones de las mismas. El análisis detallado de los costos de cada estrategia se presenta en el Anexo III.

Tabla 4. Resumen de las Estrategias Sustentables aplicadas en la etapa de construcción.

Ámbito de aplicación	Estrategia	Categorías de aplicación	Base de Diseño		Costo (USD)	Valor Agregado Ecuatoriano (VAE)
			NEC -11	Estándar Internacional		
Energía Renovable	Paneles solares fotovoltaicos para generar energía eléctrica.	A		■	1849.69	10.50%
	Paneles solares para el calentamiento de agua.	A		■	1040.24 - 2697.37	08.85% - 48.76%
Energía Domótica	Sistema de control domótica.	A		■	1215.77	0.34%
	Sensores multifunción domótica.	A		■	92.51	2.21%
	Sistema eficiente de iluminación domótica.	A		■	212.95	18.36%
	Controlador automático de persianas y cortinas.	A		■	128.00	1.60%
	Sistema de detección, gestión y control del consumo de los electrodomésticos.	A		■	143.50	0.71%
	Medidores de consumo eléctrico.	A		■	191.87	1.33%
	Sensores de corriente de consumo eléctrico	A		■	34.34	2.98%
	Iluminación por focos ahorradores o led.	B - C		■	51.22 - 76.86	48.99% - 73.52%



Envolvente	Muro	Aislamiento térmico de muro.	A - B	■	38.85 - 74.03	65.47% - 90.68%
	Piso	Aislamiento térmico de piso.	A - B	■	45.83 - 55.74	89.12% - 93.16%
	Cubierta	Aislamiento térmico de cubierta.	A - B	■	28.67 - 72.38	59.44% - 92.55%
	Ventanas	Aislamiento térmico de ventana.	A - B	■	80.53 - 125.14	57.14% - 89.52%
Agua		Inodoros que presente sistema de ahorro de agua.	A - B - C	■	72.00 - 352.22	3.49% - 96.66%
	Uso de dispositivos ahorradores	Grifería de lavamanos con sistema de ahorro de agua.	A - B - C	■	30.55 - 375.37	2.86% - 87.59%
		Grifería de fregadero con sistema de ahorro de agua.	A - B - C	■	46.33 - 408.78	2.63% - 91.81%
		Grifería de ducha con sistema de ahorro de agua.	A - B - C	■	56.12 - 622.66	2.06% - 92.32%
	Uso de vegetación xerófila y/o nativa en el predio	Uso de vegetación apropiada en jardines.	A - B - C	■	10.77	89.72%
	Ahorro de agua para el riego de jardines	Sistema de control de riego por goteo	A - B - C	■	136.75	17.11%
		Red de distribución de riego por goteo	A - B - C	■	2.58	92.85%
	Sistema de reutilización de agua lluvia	Sistema de presión para la reutilización agua lluvias	A - B - C	■	1866.37	21.30%
		Sistema de captación y distribución de agua lluvia para el uso en la vivienda.	A - B - C	■	992.09 - 1734.30	90.88% - 94.57%



3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

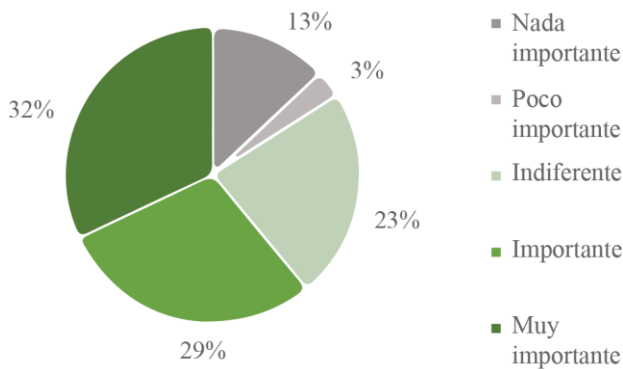
Los resultados se presentan siguiendo la misma secuencia del desarrollo de la metodología etapa cualitativa y etapa cuantitativa.

3.1 Resultados de la encuesta aplicada (análisis cualitativo)

Como resultado de la encuesta aplicada (análisis cualitativo) en las 280 viviendas seleccionadas del cantón Cuenca se determinó que:

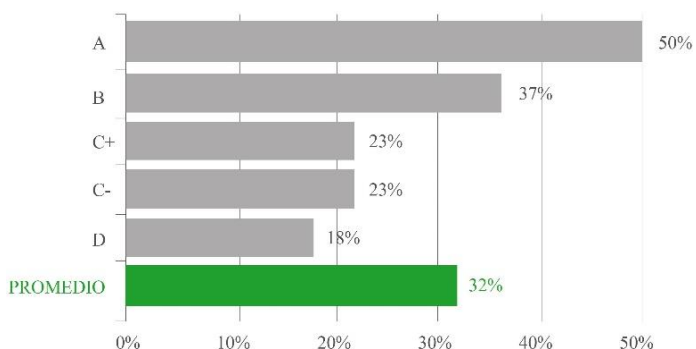
- El 29% y el 32% de los encuestados consideran importante y muy importante que una vivienda presente características sustentables, (ver Ilustración 6).

Ilustración 6. Importancia de una vivienda sustentable en el cantón Cuenca.



- El 34% de la población total encuestada está dispuesta a invertir en una vivienda con características sustentables, los mismos expresaron que cubrirían en promedio un 32% del valor adicional respecto a su semejante convencional. La Ilustración 7 presenta los porcentajes de inversión adicional a cubrir por los interesados en viviendas sustentables según el nivel socio económico y promedio general. Los niveles socioeconómico D y A establecen el rango de aceptación de inversión adicional para una vivienda sustentable entre el 18% y el 50% del costo de su semejante convencional.

Ilustración 7. Porcentaje de inversión adicional a pagar por viviendas sustentables en Cuenca (clasificado por nivel socioeconómico)



3.2 Resultados del caso de estudio (análisis cuantitativo)

Para determinar los niveles de desempeño de la vivienda sustentable se analizaron las estrategias establecidas por Baquero & Quesada (2016), Calle & Ortiz (2016) y Molina & Orellana (2017) con lo cual se obtiene una clasificación que se presenta en la Tabla 5.

Definición de estrategias sustentables

Uso de luminaria de bajo consumo: Luminarias ya sean foco ahorrador, fluorescente o led con una eficiencia luminosa mayor o igual a 60 lm/W.

Uso de dispositivos ahorradores de agua (práctica estándar): Inodoros con un consumo menor o igual a 6.2 litros por descarga, grifos y duchas con aireadores de un caudal máximo menor o igual a 6 y 9 litros por minuto correspondientemente; el consumo referencial de todos los dispositivos se consideran a una presión hidráulica de 0.3MPa.

Uso de vegetación xerófita y/o nativa en el predio (práctica estándar): Cuando al menos el 10% de la superficie total del predio tenga vegetación nativa y/o xerófita. O, cuando la superficie ajardinada con plantas nativas y/o xerófitas corresponda al 30% del suelo permeable.

Ahorro de agua para el riego de jardines (práctica estándar): Implementación de un sistema de riego por goteo en el 50% del suelo permeable vegetado.

Sistema de reutilización de agua lluvia (práctica estándar): Implementación de un sistema de recolección de aguas lluvias, que pueda incorporar a la vivienda agua lluvia en usos de lavado de prendas de vestir, riego de jardines, aseo de vivienda y uso en sanitarios.

Aplicación de diseño bioclimático a la envolvente: Muros, pisos, cubierta y ventanas con transmitancia térmica menor a 1.85 W/m²K, 1.85 W/m²K, 1.50 W/m²K y 5.70 W/m²K respectivamente.

Uso de dispositivos ahorradores de agua (mejor práctica): Inodoros con un consumo menor o igual a 4.8 litros por descarga (si el inodoro es de doble descarga el consumo máximo debe ser 4.8 litros por descarga en promedio), grifos y duchas con aireadores de un caudal máximo menor o igual a 6 y 9 litros por minuto respectivamente; el consumo referencial de todos los dispositivos se consideran a una presión hidráulica de 0.3MPa.

Uso de vegetación xerófita y/o nativa en el predio (mejor práctica): Cuando al menos el 20% de la superficie total del predio tenga vegetación nativa y/o xerófita. O, cuando la superficie ajardinada con plantas nativas y/o xerófitas corresponda al 50% del suelo permeable.

Ahorro de agua para el riego de jardines (mejor práctica): Implementación de un sistema de riego por goteo en el 100% del suelo permeable vegetado.

Sistema de reutilización de agua lluvia (mejor práctica): Implementación de un sistema de recolección de aguas lluvias,



UNIVERSIDAD DE CUENCA

que pueda incorporar a la vivienda 40 litros/hab./día de agua lluvia en usos de lavado de ropa, riego de jardines, aseo de vivienda y uso en sanitarios.

Aplicación de tecnología a la vivienda (domótica):
 Implementación de un sistema de domótica que permita las siguientes prestaciones:

- Gestión de la iluminación de la vivienda.
- Control automático inteligente de persianas y cortinas
- Control automático del encendido y apagado de todas las luces.
- Sistemas de regulación de la calefacción.
- Detección de apertura y cierre de ventanas.
- Control de la puesta en marcha de electrodomésticos.
- Detección y gestión del consumo “stand by” de los electrodomésticos.
- Monitorización del consumo energético.

Tabla 5. Clasificación de las viviendas sustentables respecto a la aplicación de estrategias obtenidas para Cuenca.

Clasificación	Descripción	Estrategias	
NIVELES DE DESEMPEÑO SUSTENTABLE	A	Vivienda Sustentable Superior	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de tecnología a la vivienda (domótica) • Implementación de fuentes de energía renovables • Aplicación de diseño bioclimático a la envolvente • Uso de dispositivos ahorradores de agua (práctica superior) • Uso de vegetación xerófila y/o nativa en el predio (práctica superior) • Ahorro de agua para riego de jardines (práctica mejor) • Sistema de reutilización de agua lluvia (práctica superior)
	B	Vivienda Sustentable Mejor	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de luminaria focos ahorradores, fluorescentes o led • Aplicación de diseño bioclimático a la envolvente • Uso de dispositivos ahorradores de agua (nivel mejor práctica) • Uso de vegetación xerófila y/o nativa en el predio (nivel mejor práctica) • Ahorro de agua para riego de jardines (práctica mejor) • Sistema de reutilización de agua lluvia (práctica mejor)
	C	Vivienda Sustentable Estándar	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de luminaria focos ahorradores, fluorescentes o led • Uso de dispositivos ahorradores de agua (práctica estándar) • Uso de vegetación xerófila y/o nativa en el predio (práctica estándar) • Ahorro de agua para riego de jardines (práctica estándar) • Sistema de reutilización de agua lluvia (práctica estándar)
	D	Vivienda Convencional	-----

**Implementación de fuentes de energía renovables:**

Implementación de dos sistemas de energía renovable en la vivienda, para el calentamiento de agua sanitaria y energía eléctrica.

Uso de dispositivos ahorradores de agua (práctica superior):

Que cumpla con las exigencias planteadas en la mejor práctica: “Uso de dispositivos ahorradores de agua” y que demuestre un consumo menor de agua.

Uso de vegetación xerófila y/o nativa en el predio (práctica superior):

Cuando al menos el 40% de la superficie total del predio tenga vegetación nativa y/o xerófila. O, cuando la superficie ajardinada sea \geq al 50% del suelo permeable.

Sistema de reutilización de agua lluvia (práctica superior):

Implementación de un sistema de recolección de aguas lluvias, que pueda incorporar a la vivienda más de 40 litros/hab./día de agua lluvia en usos de lavado de prendas de vestir, riego de

jardines, aseo de vivienda y uso en sanitarios.

3.2.1 Costos de la Vivienda Convencional

Al contar con todas las actividades de construcción presentes en la vivienda unifamiliar convencional y sus diferentes adaptaciones a las categorías sustentables, se modela los presupuestos referenciales de cada una de ellas.

El costo de construcción (por metro cuadrado) y el VAE de la vivienda unifamiliar convencional (caso de estudio) se establecen en \$453.69 USD (dólares americanos) y en el 85.05% correspondientemente, estos valores son considerados como base de comparación para fijar las variaciones de los valores semejantes de las viviendas sustentables en las diferentes categorías. El detalle de cálculo del costo de construcción de la vivienda Convencional se presenta en el Anexo IV y la Tabla 6 muestra el resumen del análisis.

Tabla 6. Presupuesto y cálculo del costo de construcción (por metro cuadrado) de la vivienda Convencional en la ciudad de Cuenca.

No.	Capítulo	Precio Global	VAE (%)
01	Obras preliminares	658.83	0.69%
02	Cimentación	5326.38	5.88%
03	Estructura de hormigón armado	22935.80	26.13%
04	Mampostería, enlucidos y contrapisos	21910.33	23.42%
05	Instalaciones hidrosanitarias	2793.68	3.33%
06	Instalaciones eléctricas	1426.47	1.28%
07	Carpintería de madera	7285.92	7.83%
08	Cubierta	11539.46	12.36%
09	Aluminio y vidrio	821.05	0.93%
10	Acometida eléctrica trifásica	252.42	0.16%
11	Cerramiento y exteriores	2240.03	2.55%
12	Obras finales	486.24	0.50%
Total (USD) :		77676.61	Total (%) : 85.05%
Área de Construcción (m2):		171.21	
Costo de Construcción (USD / m2):		453.69	



UNIVERSIDAD DE CUENCA

3.2.2 Costos de la Vivienda Sustentable

Al existir en este estudio estrategias sustentables con varias alternativas constructivas de diferente costo, se presenta en la Tabla 7 el resumen de los presupuestos de obra elaborados de manera que determinen el rango de variación de costo, para contar con todas las alternativas de menor y mayor precio agrupadas en un mismo presupuesto. El detalle completo del cálculo de los diferentes presupuestos que determinan el rango de variación del costo de construcción en las diferentes categorías de viviendas unifamiliares sustentables se presenta en

el Anexo V.

Para la estimación del rango de variación del VAE se realiza un proceso semejante al del costo de construcción, los presupuestos que conforman el rango de variación del VAE de todas las categorías de viviendas unifamiliares sustentables se presentan en resumen en la Tabla 8. El detalle completo del cálculo de los diferentes presupuestos que determinan el rango de variación del VAE en las diferentes categorías de viviendas unifamiliares sustentables se presenta en el Anexo VI.

Tabla 7. Presupuesto y cálculo del costo de construcción (por metro cuadrado) de las diferentes categorías de Vivienda Sustentables en la ciudad de Cuenca.

No.	Capítulo	Costo Global por Categorías de Vivienda Sustentable					
		C (-)	C (+)	B (-)	B (+)	A (-)	A (+)
01	Obras preliminares	658.83	658.83	658.83	658.83	658.83	658.83
02	Cimentación	5,326.38	5,326.38	5,326.38	5,326.38	5,326.38	5,326.38
03	Estructura de hormigón armado	22,935.80	22,935.80	22,935.80	22,935.80	22,935.80	22,935.80
04	Mampostería, enlucidos y contrapisos	21,910.33	21,910.33	24,241.83	33,537.20	24,241.83	33,537.20
05	Instalaciones hidrosanitarias	5,326.13	8,125.35	5,707.92	8,496.87	6,811.53	9,472.92
06	Instalaciones eléctricas	1,429.72	1,763.04	1,429.72	1,763.04	10,449.06	10,449.06
07	Carpintería de madera	7,285.92	7,285.92	7,285.92	7,285.92	7,285.92	7,285.92
08	Cubierta	11,539.46	11,539.46	10,606.20	14,753.84	10,606.20	14,753.84
09	Aluminio y vidrio	821.05	821.05	821.05	1,202.91	821.05	1,202.91
10	Acometida eléctrica trifásica	252.42	252.42	252.42	252.42	252.42	252.42
11	Cerramiento y exteriores	1,495.92	1,495.92	1,539.00	1,539.00	1,582.08	1,582.08
12	Obras finales	486.24	486.24	486.24	486.24	486.24	486.24
13	Sistemas de energía renovables	-	-	-	-	2,889.93	4,547.06
Total (USD):		79,468.15	82,600.74	81,291.31	98,238.45	94,347.27	112,490.66
Área de Construcción (m2):		171.21	171.21	171.21	171.21	171.21	171.21
Costo de Construcción (USD / m2):		464.16	482.45	474.80	573.79	551.06	657.03



Tabla 8. Presupuesto y cálculo del VAE de las diferentes categorías de Vivienda Sustentables en la ciudad de Cuenca.

No.	Capítulo	VAE por Categorías de Vivienda Sustentable					
		C (-)	C (+)	B (-)	B (+)	A (-)	A (+)
01	Obras preliminares	0.65%	0.67%	0.63%	0.60%	0.55%	0.52%
02	Cimentación	5.55%	5.73%	5.38%	5.09%	4.65%	4.38%
03	Estructura de hormigón armado	24.65%	25.46%	23.88%	22.61%	20.64%	19.45%
04	Mampostería, enlucidos y contrapisos	22.10%	22.81%	22.78%	28.54%	19.69%	24.55%
05	Instalaciones hidrosanitarias	3.99%	4.66%	4.04%	4.39%	3.96%	3.88%
06	Instalaciones eléctricas	1.20%	1.24%	1.17%	1.10%	1.06%	1.00%
07	Carpintería de madera	7.38%	7.62%	7.15%	6.77%	6.18%	5.82%
08	Cubierta	11.66%	12.04%	9.22%	13.98%	7.97%	12.03%
09	Aluminio y vidrio	0.88%	0.91%	0.84%	0.80%	0.73%	0.69%
10	Acometida eléctrica trifásica	0.15%	0.15%	0.14%	0.14%	0.12%	0.12%
11	Cerramiento y exteriores	1.61%	1.67%	1.61%	1.52%	1.43%	1.35%
12	Obras finales	0.47%	0.48%	0.45%	0.43%	0.39%	0.37%
13	Sistemas de energía renovables	-	-	-	-	0.36%	1.45%
VAE (%):		80.30%	83.44%	77.31%	85.97%	67.73%	75.59%

3.2.3 Variación del Costo de Construcción y del VAE según los niveles de desempeño sustentable

La Tabla 9, detalla según la clasificación de la vivienda unifamiliar del Cantón Cuenca, los costos de construcción (por metro cuadrado) y el valor agregado ecuatoriano. Los resultados obtenidos se presentan por medio de su rango o límites, el valor promedio y la variación respecto al valor base semejante de la vivienda unifamiliar convencional. Según los resultados

obtenidos se establece que la vivienda unifamiliar sustentable requiere inversiones adicionales en su construcción entre el 4.32% en su clasificación Estándar al 33.14% en su clasificación Superior.

El Valor Agregado Ecuatoriano presente en las viviendas sustentables, presentan valores semejantes 81.87% y 81.64% en las categorías Estándar y Mejor correspondientemente, el valor desciende al 71.66% en la categoría Superior.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 9. Costo de construcción, Valor Agregado Ecuatoriano determinado respecto a la clasificación de las viviendas sustentables en Cuenca, Ecuador.

Categoría	Descripción	Costo de construcción por m2			Valor Agregado Ecuatoriano (VAE)			
		Rango (\$)	Media (\$)	Variación respecto la vivienda convencional (%)	Rango (%)	Media (%)	Variación respecto la vivienda convencional (%)	
NIVELES DE DESEMPEÑO SUSTENTABLE	A	Vivienda Sustentable Superior	551.06 - 657.03	604.05	33.14%	67.73% - 75.59%	71.66%	- 15.74%
	B	Vivienda Sustentable Mejor	474.80 - 573.79	524.30	15.56%	77.31% - 85.97%	81.64%	- 4.01%
	C	Vivienda Sustentable Estándar	464.16 - 482.45	473.31	4.32%	80.30% - 83.44%	81.87%	- 3.74%
	D	Vivienda Convencional	453.69	453.69	0%	85.05%	85.05%	0%

3.2.4 Indicadores de variación de costos de Construcción según los niveles de desempeño sustentable

La Tabla 10 presenta los indicadores de variación de costos (porcentuales) total y detallado por capítulos que conforman los presupuestos de las diferentes categorías de viviendas referenciales sustentables, los cuales se estimaron respecto a la vivienda unifamiliar convencional (caso de estudio).

Los indicadores de variación porcentual reflejan la aplicación de las estrategias sustentables detalladas en la Tabla 5 en las diferentes categorías de viviendas referenciales sustentables y componen la variación porcentual total respecto a la vivienda convencional.

De los valores presentes en la Tabla 10 se observa que en las diferentes categorías de viviendas referenciales sustentables existen indicadores de variación comunes con mayor incidencia en la variación del costo total como es el caso de los capítulos Mampostería, enlucidos y contrapisos, Instalaciones hidrosanitarias, Instalaciones eléctricas y Sistemas de energía renovables, por el contrario existen indicadores de baja incidencia en la variación total como son los casos de los capítulos Cubierta, Aluminio y vidrio y Cerramiento y exteriores; este último capítulo es el único que presenta un indicador de variación negativo (reducción) en todas las categorías de viviendas sustentables.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Tabla 10. Indicadores de variación porcentual por capítulos de las diferentes categorías de viviendas referenciales sustentables en Cuenca, Ecuador.

No.	Capítulo	Indicadores de variación porcentual por capítulos del presupuesto respecto la categoría de la vivienda sustentable		
		A	B	C
01	Obras preliminares	-	-	-
02	Cimentación	-	-	-
03	Estructura de hormigón armado	-	-	-
04	Mampostería, enlucidos y contrapisos	-	8.98%	8.98%
05	Instalaciones hidrosanitarias	5.06%	5.55%	6.89%
06	Instalaciones eléctricas	0.22%	0.22%	11.62%
07	Carpintería de madera	-	-	-
08	Cubierta	-	1.47%	1.47%
09	Aluminio y vidrio	-	0.25%	0.25%
10	Acometida eléctrica trifásica	-	-	-
11	Cerramiento y exteriores	-0.96%	-0.90%	-0.85%
12	Obras finales	-	-	-
13	Sistemas de energía renovables	-	-	4.79%
Variación respecto la vivienda convencional (%):		4.32%	15.56%	33.14%

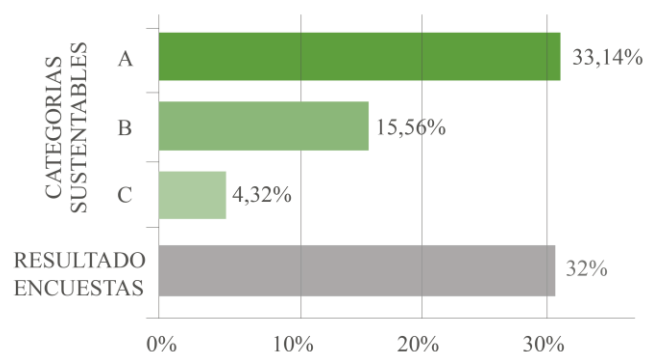
3.3 Análisis de resultados

En la ciudad de Cuenca las personas interesadas en invertir en una vivienda unifamiliar sustentable están dispuestas a cubrir un costo adicional del 32% en promedio, sobre el costo de su semejante convencional. Si bien la predisposición de la población no cubre el incremento promedio de las viviendas referenciales sustentables en la categoría Superior (A), si son aceptadas por sus potenciales compradores las categorías Mejor (B) y Estándar (C), según se puede observar en la Ilustración 8.

Estos resultados se orientan a despertar el interés de la industria de la construcción local para desarrollar proyectos en el campo sustentable, según Park et al. (2008) los propietarios e inversionistas de edificios convencionales serán menos capaces de competir en el mercado en un futuro cercano.

Ilustración 8. Comparación porcentual entre la predisposición de inversión adicional determinada en el análisis cualitativo y las inversiones adicionales requeridas por las diferentes categorías de viviendas referenciales sustentables calculadas en

el análisis cuantitativo.



Según los resultados presentes en la Tabla 9, todos los valores calculados del VAE en las diferentes categorías de viviendas unifamiliares sustentables son menores al VAE estimado para la vivienda unifamiliar convencional, si bien estos resultados no se esperaban dado que la edificación sustentable se conciben de forma que empleen materiales propios de su localidad se debe considerar que para aprovechar los recursos ambientales



presentes en la localidad, reducir el consumo de energía y brindar un mejor entorno de vivienda, es imprescindible el empleo de materiales y equipos especializados, los cuales en gran parte son de origen extranjero, debilitando de esta manera el Valor Agregado Ecuatoriano calculado para las viviendas referenciales sustentables.

4. CONCLUSIONES

- En la ciudad de Cuenca el 34% de su población está dispuesto a invertir en una vivienda con características sustentables, los cuales pagarían por la misma hasta un 32% más del costo de una edificación convencional.
- Al existir varias alternativas constructivas para una misma estrategia sustentable el costo de construcción y el VAE de las diferentes categorías de viviendas referenciales sustentables se presentan dentro por un rango de valores.
- Los costos de construcción de las viviendas unifamiliares sustentables son más altos que sus semejantes convencionales, requieren una inversión adicional para su construcción del 33.14%, 15.56%, y 4.32% correspondientes a las categorías Superior (A), Mejor (B) y Estándar (C).
- Las viviendas unifamiliares sustentables de categorías Estándar y Mejor presentan factibilidad constructiva, al presentar incrementos de costo menor que la predisposición de inversión local del 32%.
- Los capítulos “Mampostería, enlucidos y contrapisos, Instalaciones hidrosanitarias, Instalaciones eléctricas y Sistemas de energía renovables” que conforman los presupuestos de todas las categorías de viviendas unifamiliares sustentables son de mayor incidencia en el incremento de su costo de construcción.
- El Valor Agregado Ecuatoriano de todas las categorías de viviendas unifamiliares sustentables son menores que su semejante convencional, debido a que en gran parte los materiales y equipos especializados son de origen extranjero.

AGRADECIMIENTOS

Para la ejecución de esta investigación recibí la colaboración de personas e instituciones a las cuales quiero expresar mi agradecimiento. En primer lugar a mi director de tesis, Felipe Quesada Molina por sus valiosas recomendaciones profesionales dentro de la investigación y a mis familiares por sus sinceras palabras de ánimo durante los períodos más exigentes de este trabajo. Quiero también agradecer al proyecto de investigación “Método de Certificación de la Construcción Sustentable de la Vivienda” por brindarme respaldo en el desarrollo de este estudio, a la Maestría en Construcciones, el Centro de Postgrados de la facultad de Arquitectura y Urbanismo y a la Universidad de Cuenca por su valiosa formación profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASAMBLEA NACIONAL DEL ECUADOR. Constitución de la República del Ecuador 2008. Montecristi: Asamblea Nacional del Ecuador, 2008.

ASSAD, Minass, et al. Green building design in Egypt from cost and energy perspectives. *Architectural Engineering and Design Management*, 2013, vol. 11, no 1, p. 21-40.

BAQUERO, M.Teresa y QUESADA, Felipe. Eficiencia Energética en el Sector Residencial de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Maskana*, 2016, vol. 7, no. 2, pp. 147-165.

BARBIER, Edward B. The concept of sustainable economic development. *Environmental conservation*, 1987, vol. 14, no 02, p. 101-110.

BARTLETT, Ed; HOWARD, Nigel. Informing the decision makers on the cost and value of green building. *Building Research & Information*, 2000, vol. 28, no 5-6, p. 315-324.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. Report of the World Commission on environment and development: "our common future." Organización de las Naciones Unidas, 1987.

CALLE, Andrea y ORTIZ, Jessica. Evaluación del consumo energético en la fase de uso de la edificación residencial en Cuenca. Diseño de estrategias para un modelo de vivienda eficiente. Tesis de Pregrado, Universidad de Cuenca, 2016.

CÁMARA DE LA CONSTRUCCION DE CUENCA. Boletín Técnico: noviembre 2016. Cuenca: Cámara de la Construcción de Cuenca, 2016.

DAVIS LANGDON. The Cost of green in NYC 2009. [Consulta 10 de octubre de 2015]. Disponible en: http://www.davislangdon.com/upload/images/publications/USA/Cost_Study_NYC_10.02.09.pdf/.

FULLBROOK, D., JACKSON, Q. y FINLAY, G. Value Case for Sustainable Building in New Zealand. Wellington: Ministry for the Environment, 2005.

GUNAWANSA, Asanga; KUA, Harn Wei. A comparison of climate change mitigation and adaptation strategies for the construction industries of three coastal territories. *Sustainable Development*, 2014, vol. 22, no 1, p. 52-62.

HERES DEL VALLE, David. *El cambio climático y la energía en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL Naciones Unidas, 2015.

HWANG, Bon-Gang; TAN, Jac See. Sustainable project management for green construction: challenges, impact and solutions. En World Construction Conference 2012—Global Challenges in Construction Industry, 2012, no. June, pp. 171-179.

HYDES, Kevin R.; CREECH, Laura. Reducing mechanical equipment cost: the economics of green design. *Building Research & Information*, 2000, vol. 28, no 5-6, p. 403-407.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. Resultados del Censo



UNIVERSIDAD DE CUENCA

2010 de población y vivienda en el Ecuador. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2015.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. Indicadores de Eficiencia Energética: Bases Esenciales para el Establecimiento de Políticas. . Paris: International Energy Agency, 2015.

IS SOLUCIONES. Interpro módulo de Ofertas 2010 (versión 2.5.1) [Software]. [Consulta: 18 de diciembre de 2016]. Disponible en: <http://www.interpro.ec/index.php/descargas/modulos-de-software>.

JOHN, Godfaurd; CLEMENTS-CROOME, Derek; JERONIMIDIS, George. Sustainable building solutions: a review of lessons from the natural world. *Building and environment*, 2005, vol. 40, no 3, p. 319-328.

KATS, Gregory; ALEVANTIS, Leon. The costs and financial benefits of green buildings: a report to California's sustainable building task force. Sustainable Building Task Force, 2003.

KATS, Gregory; BRAMAN, J. y JAMES, M. Greening our built environment: Costs, benefits, and strategies. Washington, DC: Island Press, 2010.

KIBERT, Charles J. The next generation of sustainable construction. *Building Research & Information* 2007, vol. 35, p. 595-601.

KNEIFEL, Joshua. Life-cycle carbon and cost analysis of energy efficiency measures in new commercial buildings. *Energy and Buildings*, 2010, vol. 42, no 3, p. 333-340.

LÜTZKENDORF, Thomas; LORENZ, David. Sustainable property investment: valuing sustainable buildings through property performance assessment. *Building Research & Information*, 2005, vol. 33, no 3, p. 212-234.

Metodología de Evaluación Vivienda Sustentable y Segura Cuenca. [en línea]. [Consulta: 8 marzo 2017]. Disponible en: <http://viviendasustentablecuenca.com/certificacion/metodologia/>.

Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Plan Estratégico Institucional 2016 - 2017. Quito: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2016.

MILLER, Norm, et al. Green buildings and productivity. *Journal of Sustainable Real Estate*, 2009, vol. 4, no 1, p. 65-89.

Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos. Balance Energético Nacional 2015. Quito: Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos, 2015.

Ministerio de Ambiente del Ecuador. Proyecto de Adaptación del Cambio Climático a través de una Efectiva Gobernabilidad del Agua (PACC) [en línea]. [Consulta: 2 octubre 2016]. Disponible en: <http://www.pacc-ecuador.org/cambio-climatico/causas-del-cambio-climatico/>.

MOLINA, Eduardo y ORELLANA, Diana. *Sustentabilidad de Agua en viviendas de la ciudad de Cuenca*. Tesis de magister inédita. Universidad de Cuenca, 2017.

NILSON, M. L. Quantifying the cost impacts of LEED-NC Gold construction in New York city. Senior Honor Thesis, Lafayette College, Easton, PA, 2005.

ONEILL, Kirstie J.; GIBBS, David C. Towards a sustainable economy? Socio-technical transitions in the green building sector. *Local Environment*, 2014, vol. 19, no 6, p. 572-590.

Organización de las Naciones Unidas. Agenda 21, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNCED). Río de Janeiro: ONU, 1992

PARK, Chris.; NAGARAJAN, Sundar.; LOCKWOOD, Charles. The dollars and sense of green retrofits. DeLoitte, New York, NY, 2008.

PENELLA, Francisco. Uso y aplicación de las pruebas Wilcoxon y U de Mann Whitney [en línea]. [Consultado 10 de agosto de 2016]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/131017815/Us-y-Aplicacion-de-Las-Pruebas-de-Wilcoxon-y-U-de-Mann-Whitney-DR-PENELLA>.

POPESCU, Daniela, et al. Methodology for real estate appraisal of green value. *Environmental Engineering and Management Journal*, 2009, vol. 8, no 3, p. 601-606.

QUESADA, Felipe. Métodos de evaluación sostenible de la vivienda: Análisis comparativo de cinco métodos internacionales. *Hábitat Sustentable*, 2014, vol. 4, no 1, p. 56-67.

RAMOS, Eduardo y ZÁRATE, Roberto. Prueba de Wilcoxon de Rangos señalados y pares igualados para dos muestras Dependientes [en línea]. [Consulta: 8 febrero 2017]. Disponible en: http://www.ray-design.com.mx/psicoparaest/index.php?option=com_content&view=article&id=249:prueba-wilcoxon&catid=53:pruebasnopara&Itemid=62.

REDIN, Andrés. 2015. El Impulso a la Producción Nacional a partir del Sistema de Preferencias en la Contratación Pública, el Valor Agregado Ecuatoriano y sus Aplicación. Estudio 10 [en línea]. [Consulta: 3 febrero 2017]. Disponible en: <http://www.estudio10.com.ec/item/el-impulso-a-la-produccion-nacional-a-partir-del-sistema-de-preferencias-en-la-contratacion-publica-el-valor-agregado-ecuadoriano-y-su-aplicacion.html>.

REHM, Michael; ADE, Rochelle. Construction costs comparison between 'green' and conventional office buildings. *Building Research & Information*, 2013, vol. 41, no 2, p. 198-208.

RUÁ AGUILAR, María José. *Método de valoración de viviendas desde la perspectiva medioambiental y análisis de costes*. Tesis doctoral inédita. Universidad Politécnica de Valencia, 2011.

Servicio Nacional de Contratación Pública. Criterios y la Metodología para la aplicación de preferencias por Valor Agregado Ecuatoriano (VAE) por producto correspondiente a los umbrales definidos para los Códigos del Clasificador Central de Productos (CPC) utilizados en los procedimientos de



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Contratación Pública para la adquisición de Bienes, [Resolución No. RE-SERCOP-2015-031]. Quito: SERCOP, 2015a.

Servicio Nacional de Contratación Pública. Metodología para la definición de una Oferta como Ecuatoriana en los procesos de Adquisición de Bienes y Presentación de Servicios, [Resolución No. RE-SERCOP-2015-033]. Quito: SERCOP, 2015b

UMAR, Usman Aminu; KHAMIDI, Mohd Faris y TUKUR, Hassan. Sustainable Building Material for Green Building Construction. Management in Construction Research Association. Postgraduate Conference, Kuala Lumpur, Malasia, 20 de octubre de 2012.

UNEP SBCI. Buildings and climate change: Summary for decision-makers. United Nations Environmental Programme, Sustainable Buildings and Climate Initiative, Paris, 2009, p. 1-62.

Vivienda Sustentable y Segura Cuenca. [en línea], 2017.

[Consulta: 7 marzo 2017]. Disponible en: <http://viviendasustentablecuenca.com/>.

WILCOXON, Frank. Individual comparisons by ranking methods. *Biometrics bulletin*, 1945, vol. 1, no 6, p. 80-83.

ZHANG, Xing-Ping, et al. Total-factor energy efficiency in developing countries. *Energy Policy*, 2011, vol. 39, no 2, p. 644-650.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

MAESTRÍA EN CONSTRUCCIONES, TERCERA COHORTE

ANEXOS

ARTÍCULO CIENTÍFICO:

DEFINIR EL COSTO REFERENCIAL DE CONSTRUCCIÓN POR METRO CUADRADO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR SUSTENTABLE EN LA CIUDAD DE CUENCA

AUTOR: JORGE RENÉ VASQUEZ PALACIOS
DIRECTOR: JUAN FELIPE QUESADA MOLINA

ECUADOR, CUENCA 2017



Anexo I. Cálculo del tamaño de la muestra, su distribución por parroquias y niveles socioeconómicos



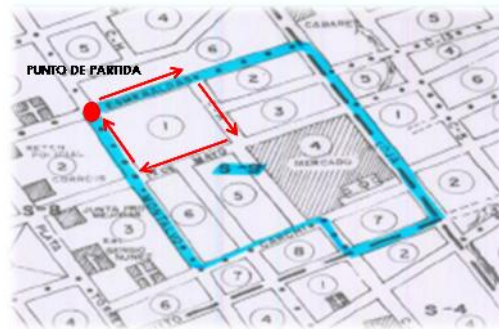
Diseño Muestral

El estudio se realizará en el área urbana del cantón Cuenca, a nivel de vivienda particular considerando las 15 parroquias de Cuenca.

Con las indicaciones proporcionadas en los objetivos y antecedentes de la investigación se determina que los resultados proporcionarán estimaciones sobre la demanda por características de calidad y valoración de indicadores de sustentabilidad medioambientales asociados a la vivienda a nivel de ciudad de Cuenca.

El diseño específico de muestreo estadístico que se ha establecido es del tipo Probabilístico, polimetálico y aleatorio. La unidad de muestreo es el sector censal (UPM). El número de sectores a seleccionarse está en función del número de viviendas que existan en cada parroquia y de la distribución por nivel socioeconómico (A; B; C+; C-; D).

Las encuestas se hacen comenzando en la esquina noreste de la manzana y recorriéndola en sentido de las agujas del reloj hasta completar el número de encuestas por NSE. Si no se completaran las encuestas en la manzana se pasa a la manzana superior (en orden de numeración cartográfica) pero siempre dentro del mismo sector seleccionado; para esta etapa se dispone de la información cartográfica, de población y viviendas para cada sector censal.



Tamaño de la Muestra

Para cumplir con el diseño de muestreo propuesto, la muestra debe tener un nivel de confianza en los resultados de 95% y un error absoluto de 0,06.

Para estimar del tamaño de muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$np' = K^2 N PQ / K^2 PQ + N E^2$$

Donde:

- np' = tamaño de muestra para estimar una proporción,
- K = coeficiente de confianza,
- N = tamaño del universo,
- PQ = Varianza de la proporción,
- E = Error máximo admisible

**Distribución de la muestra por parroquia**

PARROQUIA	NÚMERO DE VIVIENDAS	%	MUESTRA VIVIENDA
BELLAVISTA	8.069	7%	18
CAÑARIBAMBA	3.742	3%	8
EL BATÁN	7.664	6%	17
EL SAGRARIO	2.736	2%	6
EL VECINO	9.417	8%	21
GIL RAMIREZ D	3.006	2%	7
HNO MIGUEL	4.931	4%	11
HUAYNA-CAPAC	5.464	4%	12
MACHÁNGARA	6.876	6%	16
MONAY	6.458	5%	15
SAN BLAS	3.418	3%	8
SAN SEBASTIAN	31.890	26%	73
SUCRE	5.823	5%	13
TOTORACOCHA	7.628	6%	17
YANUNCAY	16.518	13%	38
Total general	123.640	100%	280

Desagregación por NSE

PARROQUIA	MUESTRA A	MUESTRA B	MUESTRA C+	MUESTRA C-	MUESTRA D	Total encuestas
BELLAVISTA	1	7	6	3	1	18
CAÑARIBAMBA	4	4				8
EL BATÁN	1	4	7	3	2	17
EL SAGRARIO		0	4	2	0	6
EL VECINO		3	8	8	2	21
GIL RAMIREZ D		0	3	3	1	7
HNO MIGUEL		2	3	4	2	11
HUAYNA-CAPAC	5	4	2	1	0	12
MACHÁNGARA	3	3	6	4		16
MONAY	2	9	2	1	1	14
SAN BLAS	1	5	2			8
SAN SEBASTIAN	6	5	20	20	22	73
SUCRE	6	5	2	0		13
TOTORACOCHA	1	12	4	0		17
YANUNCAY	6	16	11	3	2	38
Total general	36	79	80	51	34	280



UNIVERSIDAD DE CUENCA

ESTRATIFICACION SOCIOECONOMICA DE LA POBLACION ECUATORIANA, A NIVEL DE SECTORES CENSALES Y AREA URBANA Y RURAL. Ecuador 2010

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo se lo realiza bajo el objetivo de proveer una herramienta útil y confiable para todas las organizaciones que realizan investigación por muestreo. El uso principal está enfocado a diseños muestrales y actividades de provisión de bienes y de servicios.

2. METODOLOGIA

Se parte de las bases de los Censos de Población y Vivienda realizados en el año 2010. En un primer paso se realizó un análisis exploratorio variables de características de las viviendas particulares, de los hogares y del jefe de hogar, las variables incluidas en este paso son las que generalmente han utilizado modelos de estratificación social en otros trabajos. Con cada uno de los tres grupos de variables se aplicó la técnica del análisis factorial, que consiste en resumir la información contenida en la matriz de datos con muchas variables a unas pocas variables o factores, siendo el número de factores menor que el número de variables. Pero, antes del análisis factorial se hizo un paso con las variables respecto al escalamiento óptimo que consiste en poner código numérico a las variables categóricas y ordinales, después de este proceso se continuó con el análisis factorial y los resultados se describen resumidamente a continuación.

Análisis con las variables de vivienda

El Censo de Vivienda realizado en el año 2010, reporta para el país un total de 4'654.309 viviendas, de las cuales el 4.649.330 son denominadas viviendas particulares y 60,6 % (2'809.433) son urbanas y el resto 39.4% rurales. (Clasificación oficial de urbano y rural del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC)).

Variables de la vivienda introducidas en el análisis

pv9 Tipo de vivienda

pv10 Vía de acceso principal a la vivienda

pv13 Material predominante del techo o cubierta de la vivienda

pv14 Material predominante de las paredes exteriores de la vivienda

pv15 Material predominante del piso de la vivienda

pv16 Estado del techo de la vivienda

pv17 Estado de las paredes de la vivienda

pv18 Estado del piso de la vivienda

pv19 De donde proviene principalmente el agua que recibe la vivienda

pv20 El agua que recibe la vivienda es

pv21 El servicio higiénico o escusado de la vivienda es

pv22 El servicio de luz (energía) eléctrica de la vivienda proviene principalmente

pv23 Dispone la vivienda de medidor de energía eléctrica

pv24 Cuantos focos ahorradores tiene su vivienda

pv25 Cuantos focos convencionales tiene su vivienda

pv26 Principalmente como elimina la basura

pv27 Sin contar la cocina, el baño y cuartos de negocio. Cuántos cuartos tiene la vivienda

pv30 Promedio de personas por dormitorio

pv33 Número de personas por cuarto

pv34 Número de personas por dormitorio



Tabla 1ª. Estadísticos descriptivos de las variables de vivienda codificadas

VARIABLES	N (*)	Mínimo	Máximo	Media		Desv. típ.
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico
pv9	4'649.330	0,00	1,00	,8224	,00018	,38217
pv10	4'649.330	0,00	1,00	,4588	,00023	,49830
pv13	4'649.330	0,00	1,00	,3611	,00022	,48031
pv14	4'649.330	0,00	1,00	,6330	,00022	,48200
pv15	4'649.330	0,00	1,00	,0885	,00013	,28407
pv16	4'649.330	0,00	1,00	,3672	,00022	,48205
pv17	4'649.330	0,00	1,00	,3893	,00023	,48759
pv18	4'649.330	0,00	1,00	,3760	,00022	,48437
pv19	4'649.330	0,00	1,00	,5804	,00023	,49349
pv20	4'649.330	0,00	1,00	,4850	,00023	,49978
pv21	4'649.330	0,00	1,00	,4321	,00023	,49537
pv22	4'649.330	0,00	1,00	,7514	,00020	,43220
pv23	4'649.330	0,00	1,00	,5883	,00023	,49214
pv24	4'649.330	0,00	1,00	,2063	,00019	,40465
pv25	4'649.330	0,00	1,00	,1760	,00018	,38079
pv26	4'649.330	0,00	1,00	,6206	,00023	,48524
pv27	4'649.330	0,00	1,00	,1412	,00016	,34827
pv30	4'649.330	0,00	1,00	,6947	,00021	,46052
pv33	4'649.330	0,00	1,00	,5630	,00023	,49602
pv34	4'649.330	0,00	1,00	,6391	,00022	,48026

El índice de fiabilidad Alfa de Cronbach (.907), nos da muy buena confianza de incluir todas las variables en el análisis factorial, sin embargo sugiere que se elimine la variable tipo de la vivienda para que el índice suba a .908, pero como es poca la ganancia en fiabilidad si se la elimina y en cambio es una variable importante para el estudio, se la deja en el análisis.

Para el análisis factorial se selecciona como método de extracción: Análisis de Componentes principales y para la rotación el método Varimax. Los resultados en seguida.

Los valores de medida de adecuación muestral de Kiser-Meyer-Olkin (0.919) y de la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2= 45'757.199$, $gl= 190$ y $p=0.000$) son valores muy buenos lo cual garantiza que los resultados que proporcione el ejercicio del análisis factorial son muy confiables.

Las 20 variables introducidas al modelo se agrupan en 5 factores que explican el 65,2% de la variabilidad en la identificación (caracterización) del tipo de vivienda.

Varianza total explicada (tabla resumida)

Factores	Autovalores iniciales			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7,537	37,685	37,685	4,441	22,205	22,205
2	1,844	9,222	46,907	2,951	14,753	36,958
3	1,383	6,915	53,823	2,486	12,429	49,387
4	1,205	6,023	59,846	1,966	9,829	59,216
5	1,073	5,363	65,209	1,199	5,993	65,209

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Con las variables que conforman cada factor (tabla a continuación) se construye un subíndice para la vivienda el mismo que se pesa con el valor de su varianza explicada y luego con los cinco subíndices ponderados se construye el índice general de la vivienda.

Matriz Factorial de componentes rotados

VARIABLES DE LA VIVIENDA	Factores	Correlación
El servicio de luz (energía) eléctrica de la vivienda proviene principalmente	F1 (37,7%)	,867
Dispone la vivienda de medidor de energía eléctrica		,749
Número de personas por dormitorio		,711
Material predominante de las paredes exteriores de la vivienda		,691
Principalmente como elimina la basura		,650
Número de personas por cuarto		,636
De donde proviene principalmente el agua que recibe la vivienda		,619
Estado de las paredes de la vivienda		,838
Estado del techo de la vivienda	F2 (9.2%)	,836
Estado del piso de la vivienda		,812
Material predominante del techo o cubierta de la vivienda		,457
Vía de acceso principal a la vivienda	F3 (6.9%)	,787
El servicio higiénico o escusado de la vivienda es		,673
El agua que recibe la vivienda es		,547
Promedio de personas por dormitorio	F4 (6.0%)	,769
Sin contar la cocina, el baño y cuartos de negocio, Cuantos cuartos tiene la vivienda		-,749
Tipo de vivienda		,458
Cuantos focos ahorradores tiene su vivienda		,351
Cuantos focos convencionales tiene su vivienda	F5 (5.4%)	,831
Material predominante del piso de la vivienda		,544

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Análisis con las variables del Hogar

El Censo de Población y de Vivienda realizados en el año 2010, reporta para el país un total de 3'815.527 hogares, de los cuales el 64 % (2'442.510) están en el área urbana, y el resto en el área rural, sobre esta base se realiza el análisis.

Variables relacionadas con el hogar, incluidas en el análisis

- ph12 Tiene este hogar cuarto o espacio exclusivo para cocinar
- ph13 El servicio higiénico o escusado que dispone el hogar es
- ph14 Dispone este hogar de espacio con instalaciones y/o ducha para bañarse
- ph16 Principalmente, el agua que toman los miembros del hogar
- ph17 Dispone este hogar de servicio de teléfono convencional
- ph18 Algún miembro de este hogar dispone de servicio de teléfono celular
- ph19 Dispone este hogar de servicio de internet
- ph20 Dispone este hogar de computadora
- ph21 Dispone este hogar de servicio de televisión por cable
- ph28 La vivienda que ocupa este hogar es

Las variables se recodificaron de 0 a 1 dan los resultados descriptivos de la tabla a continuación.

**Tabla 1B. Estadísticos descriptivos de las variables del hogar recodificadas**

VARIABLES	N	Mínimo	Máximo	Media		Desv. típ.
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico
ph12	3.815.527	0,00	1,00	,8176	,00020	,38613
ph13	3.815.527	0,00	1,00	,8165	,00020	,38711
ph14	3.815.527	0,00	1,00	,6001	,00025	,48987
ph16	3.815.527	0,00	1,00	,6643	,00024	,47223
ph17	3.815.527	0,00	1,00	,3331	,00024	,47132
ph18	3.815.527	0,00	1,00	,7618	,00022	,42600
ph19	3.815.527	0,00	1,00	,1301	,00017	,33644
ph20	3.815.527	0,00	1,00	,2622	,00023	,43983
ph21	3.815.527	0,00	1,00	,1753	,00019	,38018
ph28	3.815.527	0,00	1,00	,6390	,00025	,48030

El análisis parte con 10 variables y para obtener el índice de fiabilidad Alfa de Cronbach de 0.738, fue necesario descartar las variables ph16 (Principalmente, el agua que toman los miembros del hogar...) y ph28 (La vivienda que ocupa este hogar es propia...), este índice nos da buena confianza de incluir las 8 variables en el análisis factorial.

Para el análisis factorial se selecciona como método de extracción: Análisis de Componentes principales y para la rotación el método Varimax. Los resultados en seguida.

Los valores de medida de adecuación muestral de Kiser-Meyer-Olkin (0.787) y de la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2= 6'240.820$, $gl= 28$ y $p=0.000$) son buenos lo cual garantiza que los resultados que proporcione el ejercicio del análisis factorial son confiables.

Las variables introducidas (8) al modelo se agrupan en 2 factores que explican el 52% de la variabilidad en la identificación (caracterización) del hogar.

Varianza total explicada (resumida)

Factores	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	2,950	36,875	36,875	2,950	36,875	36,875	2,213	27,660	27,660
2	1,177	14,713	51,588	1,177	14,713	51,588	1,914	23,927	51,588

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Con las variables que conforman cada componente (ver tabla a continuación) se construye un subíndice el mismo que se pesa con el valor de su varianza explicada y luego con los dos subíndices ponderados se construye el índice general del hogar.

Matriz Factorial de componentes rotados

VARIABLES Del HOGAR	Factores	Correlación
Dispone este hogar de servicio de internet	F1 (36,9%)	,811
Dispone este hogar de computadora		,784
Dispone este hogar de servicio de televisión por cable		,628
Dispone este hogar de servicio de teléfono convencional		,605
El servicio higiénico o escusado que dispone el hogar es	F2 (14,7%)	,813



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Dispone este hogar de espacio con instalaciones y/o ducha	,769
Tiene este hogar cuarto o espacio exclusivo para cocinar	,585
Algún miembro de este hogar dispone de de teléfono celular	,371

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

Análisis con las variables del Jefe Hogar

El Censo de Población y de Vivienda realizados en el año 2010, reporta para el país un total de 3'810.548 jefes de hogar, sobre esta base se realiza el análisis.

Variables relacionadas con el jefe del hogar, incluidas en el análisis

- pj18 Tiene seguro de salud privado
- pj64 Sabe leer y escribir
- pj65 En los últimos 6 meses ha utilizado Teléfono Celular
- pj66 En los últimos 6 meses ha utilizado Internet
- pj67 En los últimos 6 meses ha utilizado Computadora
- pj70 Cual es el nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió
- pj72 Tiene algún título de nivel superior o postgrado
- pj74 Qué hizo la semana pasada
- pj98 Grupo de ocupación recodificado
- pj99 Grados de escolaridad

Tabla 1C. Estadísticos descriptivos de las variables del jefe del hogar

VARIABLES	N	Mínimo	Máximo	Media		Desv. típ.
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error típico	Estadístico
pj18	3.810.548	0,00	1,00	,1263	,00017	,33220
pj64	3.810.548	0,00	1,00	,9180	,00014	,27438
pj65	3.810.548	0,00	1,00	,6678	,00024	,47101
pj66	3.810.548	0,00	1,00	,1884	,00020	,39100
pj67	3.810.548	0,00	1,00	,2294	,00022	,42042
pj70	3.810.548	0,00	1,00	,1750	,00019	,38000
pj72	3.810.548	0,00	1,00	,0922	,00015	,28930
pj74	3.810.548	0,00	1,00	,6327	,00025	,48207
pj98	3.810.548	0,00	1,00	,1040	,00016	,30523
pj99	3.810.548	0,00	1,00	,3315	,00024	,47077

Para las 10 variables introducidas el índice de fiabilidad Alfa de Cronbach (.811), nos da muy buena confianza de incluir todas las variables en el análisis factorial, sin embargo sugiere que se elimine la variable Pj74 (Qué hizo la semana pasada) para que el índice suba a .826, pero como es poca la ganancia en fiabilidad si se la elimina esta variable y en cambio es una variable importante para el estudio, se la deja en el análisis.

Para el análisis factorial se selecciona como método de extracción: Análisis de Componentes principales y para la rotación el método Varimax. Los resultados en seguida.

Los valores de medida de adecuación muestral de Kiser-Meyer-Olkin (0.829) y de la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2= 15'090.578$, $gl= 45$ y $p=0.000$) son valores buenos lo cual garantiza que los resultados que proporcione el ejercicio del análisis factorial son confiables.

Las variables introducidas (10) al modelo se agrupan en 2 factores que explican el 53% de la variabilidad en la identificación (caracterización) del jefe del hogar.

**Varianza total explicada (resumida)**

Factores	Autovalores iniciales			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,105	41,053	41,053	4,105	41,053	41,053
2	1,226	12,259	53,311	1,226	12,259	53,311

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Con las variables que conforman cada componente (ver tabla a continuación) se construye un subíndice el mismo que se pesa con el valor de su varianza explicada y luego con los dos subíndices ponderados se construye el índice general del jefe del hogar.

Matriz Factorial de componentes rotados

VARIABLES DEL JEFE DEL HOGAR	Factores	Correlación
Cuál es el nivel de instrucción más alto al que asiste o asistió	F1 (41,1%)	,857
En los últimos 6 meses ha utilizado Internet		,784
En los últimos 6 meses ha utilizado Computadora		,778
Tiene algún título de nivel superior o postgrado		,769
Grupo de ocupación recodificado		,727
Grados de escolaridad		,699
Tiene seguro de salud privado		,283
Sabe leer y escribir	F2 (12,3%)	,719
En los últimos 6 meses ha utilizado Teléfono Celular		,710
Qué hizo la semana pasada		,579

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

RESULTADOS

Resumiendo, hasta ahora lo que se ha hecho es elaborar tres índices: el índice de viviendas particulares, el índice de hogares y el índice del jefe del hogar, estos índices son generados para cada unidad de análisis esto es para cada vivienda, hogar y jefe de hogar.

El siguiente paso es calcular el índice promedio para cada sector censal de cada uno de los tres índices (vivienda, hogar y jefe de hogar), una vez que disponemos de los tres índices promedios por sector censal, se establece el índice general del sector.

En la tabla siguiente observan los resultados del Índice general calculado para el sector censal, para el total de sectores (40.535) una media de 1.54255 puntos, valor que varía entre un mínimo de 0.24027 y máximo de 3.2270. El promedio del índice general es significativamente diferente ($t=191,923$ $gl = 38.793$ y $P = 0.000$) por área, en el área urbana toma el valor de 1,92371 y área rural 1,14993.

Índice General por Área

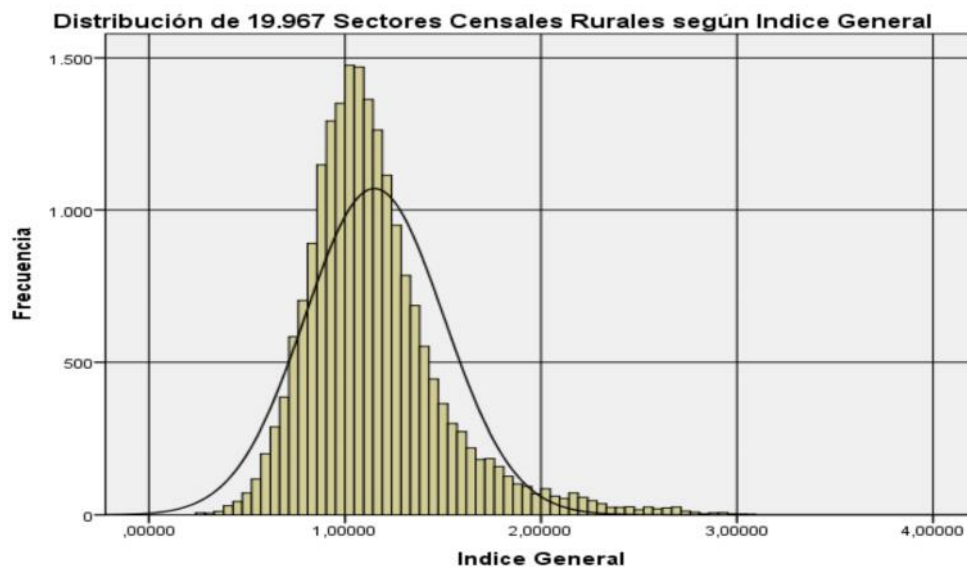
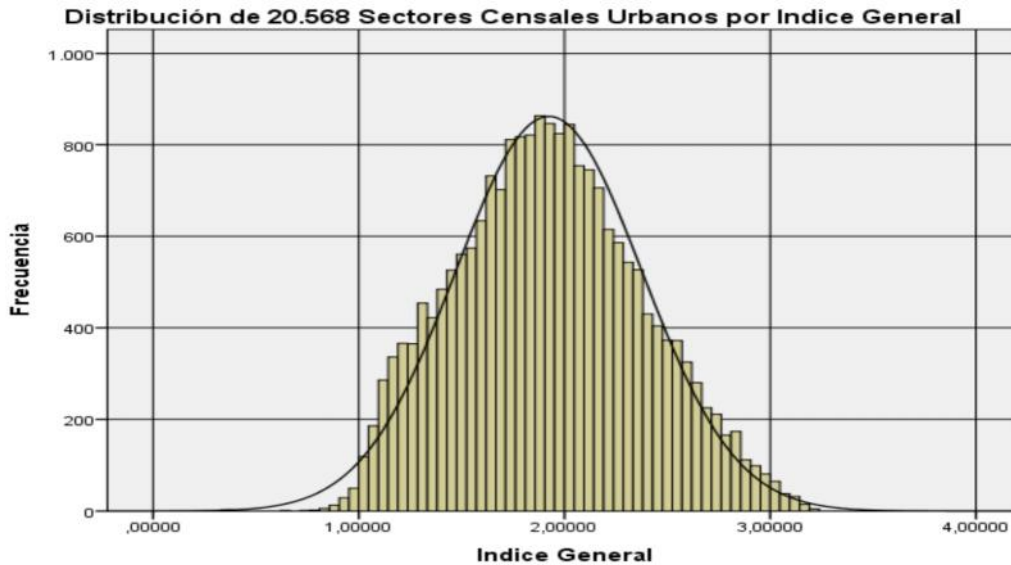
Área	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
------	---	-------	-----------------	------------------------



Urbana	20.568	1,92371	0,45281	0,00316
Rural	19.967	1,14993	0,35428	0,00251
Total	40. 535	1.54255	,561710	,00278

Comportamiento del Índice General por Área

Las siguientes tablas y gráficas dicen que el índice no tiene una distribución normal, tampoco se esperaba que la tuviera, sin embargo no se aleja demasiado de ella.



GENERACIÓN DE LOS ESTRATOS

Observando la estructura del Índice General, se selecciona el análisis de conglomerados para la elaboración de los estratos, dada la diferencia significativa entre los promedios de los índices de área urbana y rural se hace un análisis de conglomerados para cada provincia por área urbana y rural.

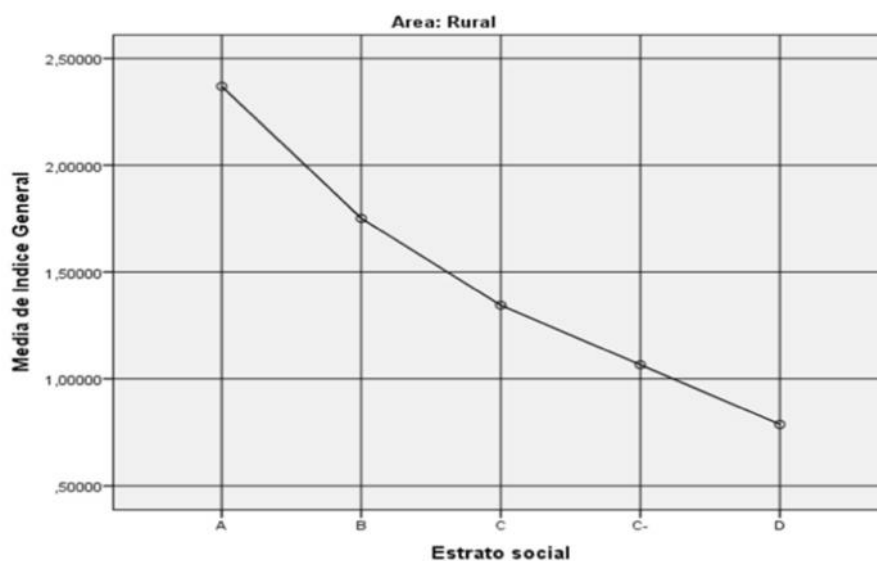
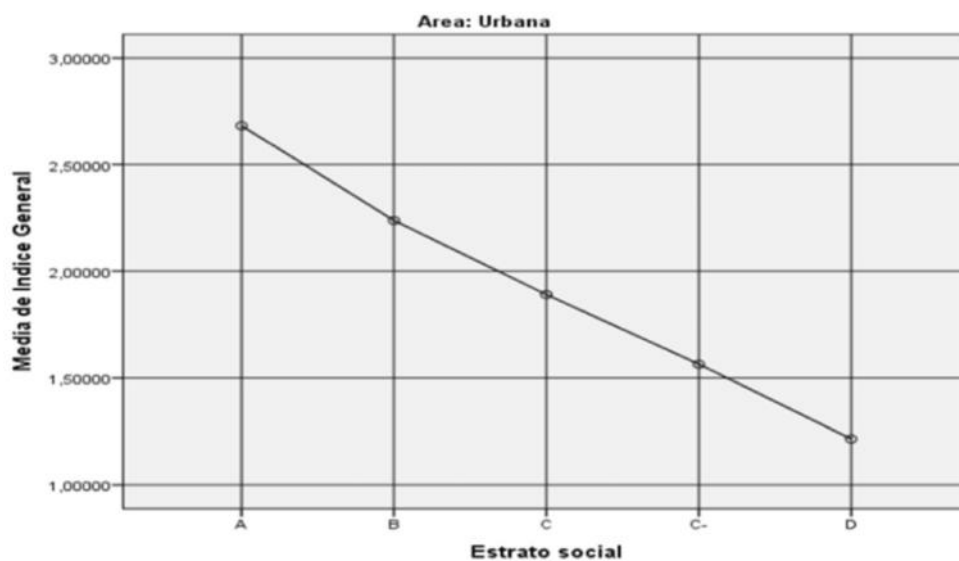


UNIVERSIDAD DE CUENCA

Estratos establecidos con los límites respectivos del Índice General

Estrato social	Área Urbana (n = 20.568)			Área Rural (n = 19967)		
	Media	L. Inferior	L. Superior	Media	L. Inferior	L. Superior
A	2,65795	2,00455	3,22707	1,97566	1,35838	3,05738
B	2,25743	1,77060	2,67808	1,48906	1,12091	2,35664
C	1,93333	1,51442	2,34685	1,23390	,85458	1,93316
D	1,63837	1,24168	2,13305	1,01494	,61785	1,56926
E	1,29600	,36153	1,97628	,77736	,24027	1,21584
Total	1,92371	,36153	3,22707	1,14993	,24027	3,05738

Promedio del valor del Índice General por Estrato



Para comprobar que las categorías de los estratos establecidas con el análisis de conglomerados son discriminatorias, se compara el valor promedio del índice general de los sectores censales según las cinco categorías de estrato. Los siguientes resultados del ANOVA y de la prueba de Scheffé corroboran que son diferentes ($p= 0.000$) tanto en el área urbana como en la rural.



Índice General Área = Urbana ANOVA de un factor

	Suma de cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	3.383,736	4	845,934	20.874,819	0,000
Intra-grupos	833,298	20.563	,041		
Total	4.217,034	20.567			

Área Urbana

Variable dependiente: Índice General Scheffé						
(i) Estrato social	(j) Estrato social	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
A	B	,40052004*	,00510503	0,000	,3847940	,4162461
	C	,72462368*	,00486872	0,000	,7096256	,7396218
	D	1,01957782*	,00502847	0,000	1,0040876	1,0350680
	E	1,36195302*	,00548508	0,000	1,3450562	1,3788498
B	A	-,40052004*	,00510503	0,000	-,4162461	-,3847940
	C	,32410364*	,00400998	0,000	,3117509	,3364564
	D	,61905778*	,00420249	0,000	,6061120	,6320035
	E	,96143298*	,00473937	0,000	,9468334	,9760326
C	A	-,72462368*	,00486872	0,000	-,7396218	-,7096256
	B	-,32410364*	,00400998	0,000	-,3364564	-,3117509
	D	,29495413*	,00391204	0,000	,2829031	,3070052
	E	,63732934*	,00448383	0,000	,6235169	,6511417
D	A	-1,01957782*	,00502847	0,000	-1,0350680	-1,0040876
	B	-,61905778*	,00420249	0,000	-,6320035	-,6061120
	C	-,29495413*	,00391204	0,000	-,3070052	-,2829031
	E	,34237520*	,00465679	0,000	,3280300	,3567204
E	A	-1,36195302*	,00548508	0,000	-1,3788498	-1,3450562
	B	-,96143298*	,00473937	0,000	-,9760326	-,9468334
	C	-,63732934*	,00448383	0,000	-,6511417	-,6235169
	D	-,34237520*	,00465679	0,000	-,3567204	-,3280300

*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

Índice General Área = Rural ANOVA de un factor

	Suma de cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	1.482,651	4	370,663	7.230,170	0,000
Intra-grupos	1.023,374	19.962	,051		
Total	2.506,025	19.966			



Área Rural

Variable dependiente: Índice General Scheffé						
(i) Estrato social	(j) Estrato social	Diferencia de medias (I-J)	Error típico	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior	Límite superior
A	B	,48659204*	,00960580	0,000	,4570013	,5161828
	C	,74175738*	,00923235	0,000	,7133171	,7701977
	D	,96071774*	,00920306	0,000	,9323677	,9890678
	E	1,19829395*	,00955758	0,000	1,1688518	1,2277361
B	A	-,48659204*	,00960580	0,000	-,5161828	-,4570013
	C	,25516534*	,00490065	0,000	,2400689	,2702618
	D	,47412570*	,00484525	0,000	,4591999	,4890515
	E	,71170191*	,00548884	0,000	,6947935	,7286103
C	A	-,74175738*	,00923235	0,000	-,7701977	-,7133171
	B	-,25516534*	,00490065	0,000	-,2702618	-,2400689
	D	,21896036*	,00405478	0,000	,2064696	,2314511
	E	,45653657*	,00480543	0,000	,4417334	,4713397
D	A	-,96071774*	,00920306	0,000	-,9890678	-,9323677
	B	-,47412570*	,00484525	0,000	-,4890515	-,4591999
	C	-,21896036*	,00405478	0,000	-,2314511	-,2064696
	E	,23757621*	,00474892	0,000	,2229471	,2522053
E	A	-1,19829395*	,00955758	0,000	-1,2277361	-1,1688518
	B	-,71170191*	,00548884	0,000	-,7286103	-,6947935
	C	-,45653657*	,00480543	0,000	-,4713397	-,4417334
	D	-,23757621*	,00474892	0,000	-,2522053	-,2229471

*. La diferencia de medias es significativa al nivel 0.05.

Distribución numérica y porcentual de: sectores censales, población, viviendas particulares, hogares y jefes de hogar, según estrato y área.

Área Urbana										
ESTRATO	Sector censales		Población		Viviendas particulares		Hogares		Jefes de hogar	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A	2.406	11,7	977.982	10,8	346.203	12,3	288.452	11,8	288.058	11,8
B	4.396	21,4	1827820	20,1	593.977	21,1	514.456	21,1	513.560	21,1
C	5.906	28,7	2698018	29,7	807.951	28,8	718.008	29,4	716.979	29,4
D	4.800	23,3	2222033	24,4	651.756	23,2	571.725	23,4	571.171	23,4
E	3.060	14,9	1364119	15	409.546	14,6	349.807	14,3	349.594	14,3
Total	20.568	100	9.089.972	100	2.809.433	100	2.442.448	100	2.439.362	100

Área Rural										
ESTRATO	Sector censales		Población		Viviendas particulares		Hogares		Jefes de hogar	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
A	668	3,3	250.989	4,7	83.750	4,6	67.671	5,0	67.671	5,0
B	3.302	16,5	1.085.605	20,2	356.652	19,5	282.798	20,7	282.798	20,7
C	6.038	30,2	1.680.211	31,2	563.874	30,8	429.539	31,5	429.539	31,5
D	6.448	32,3	1.598.778	29,7	552.073	30,2	398.846	29,2	398.846	29,2
E	3.511	17,6	763.543	14,2	273.850	15	186.185	13,6	186.185	13,6
Total	19.967	100	5.379.126	100	1.830.199	100	1.365.039	100	1.365.039	100



ESTRATO	Total País									
	Sector censales		Población		Viviendas particulares		Hogares		Jefes de hogar	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
A	3.074	7,6	1.228.971	8,49%	429.953	9,27%	356.123	9,35%	355.484	9,35%
B	7.698	19	2.913.425	20,14%	950.629	20,49%	797.254	20,94%	795.951	20,93%
C	11.944	29,5	4.378.229	30,26%	1.371.825	29,57%	1.147.547	30,14%	1.146.087	30,14%
D	11.248	27,7	3.820.811	26,41%	1.203.829	25,95%	970.571	25,49%	969.863	25,50%
E	6.571	16,2	2.127.662	14,70%	683.396	14,73%	535.992	14,08%	535.681	14,09%
Total	40.535	100	14.469.098	100,00%	4.639.632	100,00%	3.807.487	100,00%	3.803.066	100,00%



Anexo II. Cálculo de los Costos de Construcción y VAE de las Actividades de Construcción presentes en el Boletín Técnico de la Cámara de la Construcción de Cuenca en la edición de Noviembre de 2016



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE RUBROS VIVIENDA CONVENCIONAL

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Obras Preliminares					
1	Limpieza de terreno	m ²	1	2.53	79.44%
2	Replanteo de vivienda	m ²	1	2.03	83.63%
Cimentación					
3	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m ³	1	12.28	80.25%
4	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m ³	1	24.44	88.68%
5	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m ³	1	9.91	65.58%
6	Cargada de material a mano	m ³	1	5.47	80.24%
7	Desalojo de material hasta 5km	m ³	1	4.17	26.60%
8	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm ² para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m ³	1	149.46	91.26%
9	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1	2.42	86.82%
Estructura de Hormigón Armado					
10	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm ² para cadena (incluye encofrado)	m ³	1	240.47	90.95%
11	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm ² columnas de hormigon (incluye encofrado)	m ³	1	289.27	90.02%
12	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm ² en vigas (no incluye encofrado)	m ³	1	181.52	89.41%
13	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm ² (alivianada bidireccional, con bloque)	m ²	1	32.02	90.14%
14	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m ²	1	5.29	97.07%
15	Encofrado de losas para hormigon armado	m ²	1	11.61	91.36%
16	Encofrado recto	m ²	1	8.36	91.18%
17	Hormigon simple f'c=180 kg/cm ² (meson de cocina e=6cm)	m ²	1	9.15	87.90%
18	Escaleras de madera	m ²	1	71.86	92.30%
19	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1	2.42	86.82%
Mampostería, enlucidos y contrapisos					
20	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m ³	1	8.56	89.78%



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE RUBROS VIVIENDA CONVENCIONAL

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
21	Colocacion de malla tipo R 84	m2	1	3.11	80.25%
22	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	1	10.81	88.58%
23	Alisado de piso	m2	1	3.92	93.23%
24	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	1	21.86	90.24%
25	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	1	9.77	88.57%
26	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	1	8.15	85.05%
27	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	1	2.08	84.57%
28	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	1	3.36	92.31%
29	Piso de ceramica interiores	m2	1	21.00	86.71%
30	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	1	19.43	86.24%
31	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	78.66%
32	Alfombra en piso	m2	1	30.44	7.63%
Instalaciones Hidrosanitarias					
33	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	1	25.36	90.84%
34	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	1	33.41	93.05%
35	Punto de desagüe PVC = 50 mm	pto	1	20.85	95.58%
36	Punto de desagüe PVC d = 110 mm	pto	1	55.21	94.98%
37	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desagüe principal)	m	1	6.69	97.71%
38	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	1	7.76	95.24%
39	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	1	96.86	98.03%
40	Suministro e instalacion de inodoro beige	u	1	140.75	96.07%
41	Accesorios para baño	jgo	1	25.26	32.43%
42	Griferia para ducha (incluye ducha telefono)	u	1	158.45	97.28%
43	Griferia mezcladora para lavamanos	u	1	59.52	93.63%



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE RUBROS VIVIENDA CONVENCIONAL

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
44	Griferia para fregadero	u	1	69.65	94.56%
45	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	96.77%
46	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	95.97%
47	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	23.57%
48	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	1	76.72	83.64%
Instalaciones Electricas					
49	Politubo en losa, d=3/4"	m	1	0.86	91.43%
50	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	1	30.95	76.55%
51	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos	pto	1	50.97	73.87%
52	Suministro e instalacion de conmutador	pto	1	49.95	75.38%
53	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	44.77%
54	Instalacion de una linea telefonica	u	1	24.33	42.90%
55	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	24.94%
Carpintería de Madera					
56	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	1	173.37	81.72%
57	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	1	145.08	79.74%
58	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	77.99%
59	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	1	5.08	90.93%
60	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	1	180.67	82.41%
61	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	1	162.22	86.63%
62	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	1	328.27	83.44%
Cubierta					
63	Estructura metálica perfil laminado	kg	1	3.75	82.26%
64	Cubierta de fibrocemento 2 caidas	m2	1	11.96	92.04%



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE RUBROS VIVIENDA CONVENCIONAL

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
65	Cubierta translucida	m2	1	9.26	53.71%
66	Pintura para techo	m2	1	2.93	93.82%
67	Cubierta de Teja (sin estructura)	m2	1	20.60	93.73%
68	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	1	8.65	86.66%
69	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapecio)	m	1	10.55	33.55%
70	Bajantes de zinc	m	1	12.73	30.36%
71	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	1	9.57	92.90%
72	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	1	8.65	84.61%
Aluminio y Vidrio					
73	Ventana de aluminio corrediza sin proteccion con vidrio de 4 mm	m2	1	80.53	89.52%
74	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	1	48.60	79.35%
Acometida Electrica Trifásica					
75	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	48.10%
Cerramiento y Exteriores					
76	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	1	21.86	90.24%
77	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	1	8.15	85.05%
78	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	1	3.36	92.31%
79	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	1	289.27	90.02%
80	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1	2.42	86.82%
81	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1	46.83	97.79%
82	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	1	8.56	89.78%
83	Colocacion de malla tipo R 84	m2	1	3.11	80.25%
84	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	1	10.81	88.58%
85	Alisado de piso	m2	1	3.92	93.23%



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE RUBROS VIVIENDA CONVENCIONAL

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
86	Piso de ceramica exterior	m2	1	22.23	87.44%
Obras Finales					
87	Limpieza final de la obra	m2	1	2.84	79.44%



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 1 de 87

RUBRO: Limpieza de terreno Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.1283	0.39	18.69%	4299217233	ND	0.4	7.48%
Equipo de protección personal	5.0000	0.50	2.50	0.1283	0.32	15.58%	282500033	ND	0.4	6.23%
Subtotal de Equipo:						0.71				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1283	0.42	20.53%	541110012	EP	1	20.53%
Estructura Ocupacional C1	2.0000	3.66	7.32	0.0128	0.09	4.56%	541110012	EP	1	4.56%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.1283	0.84	40.63%	541110012	EP	1	40.63%
Subtotal de Mano de Obra:						1.35				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Materiales:						0.00			0	
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2.06	100.00%				79.44%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					0.47					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2.53					
VALOR OFERTADO					2.53					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 2 de 87

RUBRO: Replanteo de vivienda Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.0900	0.27	16.37%	4299217233	ND	0.4	6.55%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.0900	0.18	10.92%	282500033	ND	0.4	4.37%
Subtotal de Equipo:						0.45				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.0900	0.30	18.01%	541110012	EP	1	18.01%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0090	0.03	2.00%	541110012	EP	1	2.00%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.0900	0.59	35.60%	541110012	EP	1	35.60%
Subtotal de Mano de Obra:						0.92				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Alfajías 5x5x240 cm	u	0.0800	1.15	0.09		5.58%	313100011	EP	1	5.58%
Clavos de 2 1/2"	kg	0.01	0.7600	0.01		0.49%	429993125	EP	1	0.49%
Estaca	u	0.50	0.3000	0.15		9.10%	313100011	EP	1	9.10%
Piola #10	rollo	0.01	3.2400	0.03		1.94%	264200111	EP	1	1.94%
Subtotal de Materiales:						0.28				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1.65					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%	0.38				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2.03					
VALOR OFERTADO					2.03					
						100.00%				83.63%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

3 de 87

RUBRO:

Excavación a mano en suelo sin clasificar,
profundidades entre 0 y 2 m

Unidad:

m³

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.6572	1.97	19.76%	4299217233	ND	0.4	7.90%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.6572	1.31	13.17%	282500033	ND	0.4	5.27%
Subtotal de Equipo:						3.29				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.6572	2.17	21.73%	541110012	EP	1	21.73%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0657	0.24	2.41%	541110012	EP	1	2.41%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.6572	4.29	42.93%	541110012	EP	1	42.93%
Subtotal de Mano de Obra:						6.70				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Materiales:						0.00			0	
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					9.98					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					2.30					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					12.28					
VALOR OFERTADO					12.28	100.00%				80.25%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

4 de 87

RUBRO:

Relleno compactado con material de reposición
(Plancha Vibratoria)

Unidad:

m³

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	1.0000	1.00	1.00	0.5000	0.50	2.52%	4299217233	ND	0.4	1.01%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.5000	0.75	3.77%	282500033	ND	0.4	1.51%
Plancha vibratoria	1.0000	3.00	3.00	0.5000	1.50	7.55%	444271016	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					2.75					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.5000	1.65	8.30%	541110012	EP	1	8.30%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0500	0.18	0.92%	541110012	EP	1	0.92%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.5000	1.63	8.20%	541110012	EP	1	8.20%
Subtotal de Mano de Obra:					3.46					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Agua	lt	40.0000	0.01	0.40		2.01%	180000111	EP	1	2.01%
Material de Reposición	m ³	1.30	10.2000	13.26		66.72%	153200015	EP	1	66.72%
Subtotal de Materiales:					13.66					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					19.87					
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	4.57					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					24.44					
VALOR OFERTADO					24.44	100.00%				88.68%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 5 de 87

RUBRO: Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria) Unidad: m³

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	1.0000	1.00	1.00	0.6165	0.62	7.65%	4299217233	ND	0.4	3.06%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.6165	0.93	11.47%	282500033	ND	0.4	4.59%
Plancha vibratoria	1.0000	3.00	3.00	0.6165	1.85	22.95%	444271016	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					3.39					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.6165	2.03	25.23%	541110012	EP	1	25.23%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0617	0.23	2.80%	541110012	EP	1	2.80%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.6165	2.01	24.93%	541110012	EP	1	24.93%
Subtotal de Mano de Obra:					4.27					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Agua	lt	40.0000	0.01	0.40		4.96%	180000111	EP	1	4.96%
Subtotal de Materiales:					0.40					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					8.06					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					1.85					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					9.91	100.00%				65.58%
VALOR OFERTADO					9.91					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 6 de 87

RUBRO: Cargada de material a mano Unidad: m³

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.2930	0.88	19.76%	4299217233	ND	0.4	7.90%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	0.2930	0.59	13.17%	282500033	ND	0.4	5.27%
Subtotal de Equipo:						1.47				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2930	0.97	21.74%	541110012	EP	1	21.74%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0293	0.11	2.41%	541110012	EP	1	2.41%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.2930	1.91	42.93%	541110012	EP	1	42.93%
Subtotal de Mano de Obra:						2.98				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Materiales:						0.00			0	
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4.45	100.00%				80.24%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					1.02					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5.47					
VALOR OFERTADO					5.47					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

7 de 87

Unidad: m³

RUBRO: Desalajo de material hasta 5km

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.0918	0.18	5.43%	4299217233	ND	0.4	2.17%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.0918	0.14	4.07%	282500033	ND	0.4	1.63%
Volqueta 8 m3	1.0000	25.00	25.00	0.0918	2.30	67.70%	491190312	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					2.62					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0092	0.03	1.00%	541110012	EP	1	1.00%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.0918	0.30	8.82%	541110012	EP	1	8.82%
Chofer: Estructura ocupacional C1	1.0000	4.79	4.79	0.0918	0.44	12.98%	541110012	EP	1	12.98%
Subtotal de Mano de Obra:					0.77					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Materiales:					0.00				0	
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3.39					
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	0.78					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					4.17	100.00%				26.60%
VALOR OFERTADO					4.17					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

8 de 87

RUBRO:

Hormigón Simple $f'c=210$ kg/cm² para fundido de zapatas (no incluye encofrado)

Unidad:

m³

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	0.8620	3.45	2.84%	4299217233	ND	0.4	1.14%
Equipo de protección personal	8.0000	0.50	4.00	0.8620	3.45	2.84%	282500033	ND	0.4	1.14%
Concretera de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	0.8620	1.29	1.06%	4443004231	ND	0.4	0.43%
Vibrador para hormigón	1.0000	0.75	0.75	0.8620	0.65	0.53%	4423100110	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					8.84					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	3.0000	3.30	9.90	0.8620	8.53	7.02%	541110012	EP	1	7.02%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0862	0.32	0.26%	541110012	EP	1	0.26%
Estructura Ocupacional E2	4.0000	3.26	13.04	0.8620	11.24	9.25%	541110012	EP	1	9.25%
Subtotal de Mano de Obra:					20.09					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	8.1000	7.25	58.73		48.33%	374400011	EP	1	48.33%
Arido fino	m ³	0.70	16.0000	11.20		9.22%	153200015	EP	1	9.22%
Arido grueso	m ³	0.95	16.0000	15.20		12.51%	153200015	EP	1	12.51%
Agua	lt	240.00	0.0100	2.40		1.98%	180000111	EP	1	1.98%
Aditivo impermeabilizante	Kg	2.10	1.0200	2.14		1.76%	354902412	NP	0	0.00%
Aditivo plastificante	kg	2.10	1.3900	2.92		2.40%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					92.59					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					121.51					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					27.95					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					149.46					
VALOR OFERTADO					149.46	100.00%				91.26%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 9 de 87

RUBRO: Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado) Unidad: kg

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.1000	0.20	10.14%	4299217233	ND	0.4	4.06%
Cizalla (cortadora de hierro)	1.0000	0.50	0.50	0.1000	0.05	2.54%	429211312	NP	0	0.00%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.1000	0.15	7.61%	282500033	ND	0.4	3.04%
Subtotal de Equipo:					0.40					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.1000	0.33	16.53%	541110012	EP	1	16.53%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1000	0.33	16.73%	541110012	EP	1	16.73%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0100	0.04	1.88%	541110012	EP	1	1.88%
Subtotal de Mano de Obra:					0.69					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2	Kg	1.0500	0.79	0.83		42.09%	421900018	EP	1	42.09%
Alambre Amarre Negro #18	Kg	0.04	1.2200	0.05		2.48%	412660012	EP	1	2.48%
Subtotal de Materiales:					0.88					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1.97					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					0.45
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2.42					
VALOR OFERTADO					2.42	100.00%				86.82%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 10 de 87

RUBRO: Hormigón Simple $f'c=210$ kg/cm² para cadena (incluye encofrado) Unidad: m³

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	1.9591	7.84	4.01%	4299217233	ND	0.4	1.60%	
Equipo de protección personal	8.0000	0.50	4.00	1.9591	7.84	4.01%	282500033	ND	0.4	1.60%	
Concretera de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	1.9591	2.94	1.50%	4443004231	ND	0.4	0.60%	
Vibrador para hormigón	1.0000	0.75	0.75	1.9591	1.47	0.75%	4423100110	NP	0	0.00%	
Subtotal de Equipo:					20.08						
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Estructura Ocupacional D2	3.0000	3.30	9.90	1.9591	19.40	9.92%	541110012	EP	1	9.92%	
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1959	0.72	0.37%	541110012	EP	1	0.37%	
Estructura Ocupacional E2	4.0000	3.26	13.04	1.9591	25.55	13.07%	541110012	EP	1	13.07%	
Subtotal de Mano de Obra:					45.66						
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	8.1000	7.25	58.73		30.04%	374400011	EP	1	30.04%	
Arido fino	m ³	0.70	16.0000	11.20		5.73%	153200015	EP	1	5.73%	
Arido grueso	m ³	0.95	16.0000	15.20		7.77%	153200015	EP	1	7.77%	
Agua	lt	240.00	0.0100	2.40		1.23%	180000111	EP	1	1.23%	
Aditivo impermeabilizante	Kg	2.10	1.0200	2.14		1.10%	354902412	NP	0	0.00%	
Aditivo plastificante	kg	2.10	1.3900	2.92		1.49%	354902412	NP	0	0.00%	
Pingo	ml	18.00	0.9400	16.92		8.65%	313100011	EP	1	8.65%	
Tabla de Eucalipto (20 cm x 3 m)	u	10.00	1.9800	19.80		10.13%	313100011	EP	1	10.13%	
Clavos	Kg	0.60	0.7600	0.46		0.23%	429993125	EP	1	0.23%	
Subtotal de Materiales:					129.76						
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Subtotal de Transporte:					0.00						
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					195.50	100.00%				90.95%	
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%						44.97
OTROS INDIRECTOS											
COSTO TOTAL DEL RUBRO					240.47						
VALOR OFERTADO					240.47						

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 11 de 87

RUBRO:

Hormigón Simple f'c=210 kg/cm² columnas de hormigón (incluye encofrado)

Unidad: m³

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	2.8555	11.42	4.86%	4299217233	ND	0.4	1.94%
Equipo de protección personal	8.0000	0.50	4.00	2.8555	11.42	4.86%	282500033	ND	0.4	1.94%
Concretera de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	2.8555	4.28	1.82%	4443004231	ND	0.4	0.73%
Vibrador para hormigón	1.0000	0.75	0.75	2.8555	2.14	0.91%	4423100110	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					29.27					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	3.0000	3.30	9.90	2.8555	28.27	12.02%	541110012	EP	1	12.02%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2856	1.05	0.44%	541110012	EP	1	0.44%
Estructura Ocupacional E2	4.0000	3.26	13.04	2.8555	37.24	15.83%	541110012	EP	1	15.83%
Subtotal de Mano de Obra:					66.55					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	8.1000	7.25	58.73		24.97%	374400011	EP	1	24.97%
Arido fino	m ³	0.70	16.0000	11.20		4.76%	153200015	EP	1	4.76%
Arido grueso	m ³	0.95	16.0000	15.20		6.46%	153200015	EP	1	6.46%
Agua	lt	240.00	0.0100	2.40		1.02%	180000111	EP	1	1.02%
Aditivo impermeabilizante	Kg	2.10	1.0200	2.14		0.91%	354902412	NP	0	0.00%
Aditivo plastificante	kg	2.10	1.3900	2.92		1.24%	354902412	NP	0	0.00%
Pingo	ml	24.00	0.9400	22.56		9.59%	313100011	EP	1	9.59%
Tabla de Eucalipto (20 cm x 3 m)	u	12.00	1.9800	23.76		10.10%	313100011	EP	1	10.10%
Clavos	Kg	0.60	0.7600	0.46		0.19%	429993125	EP	1	0.19%
Subtotal de Materiales:					139.36					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					235.18	100.00%				90.02%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					54.09					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					289.27					
VALOR OFERTADO					289.27					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 12 de 87

RUBRO: Hormigón Simple $f'c=210$ kg/cm² en vigas (no incluye encofrado) Unidad: m³

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	1.6388	6.56	4.44%	4299217233	ND	0.4	1.78%
Equipo de protección personal	8.0000	0.50	4.00	1.6388	6.56	4.44%	282500033	ND	0.4	1.78%
Concretera de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	1.6388	2.46	1.67%	4443004231	ND	0.4	0.67%
Vibrador para hormigón	1.0000	0.75	0.75	1.6388	1.23	0.83%	4423100110	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					16.80					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	3.0000	3.30	9.90	1.6388	16.22	10.99%	541110012	EP	1	10.99%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1639	0.60	0.41%	541110012	EP	1	0.41%
Estructura Ocupacional E2	4.0000	3.26	13.04	1.6388	21.37	14.48%	541110012	EP	1	14.48%
Subtotal de Mano de Obra:					38.19					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	8.1000	7.25	58.73		39.79%	374400011	EP	1	39.79%
Arido fino	m ³	0.70	16.0000	11.20		7.59%	153200015	EP	1	7.59%
Arido grueso	m ³	0.95	16.0000	15.20		10.30%	153200015	EP	1	10.30%
Agua	lt	240.00	0.0100	2.40		1.63%	180000111	EP	1	1.63%
Aditivo impermeabilizante	Kg	2.10	1.0200	2.14		1.45%	354902412	NP	0	0.00%
Aditivo plastificante	kg	2.10	1.3900	2.92		1.98%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					92.59					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					147.58					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					33.94
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					181.52					
VALOR OFERTADO					181.52	100.00%				89.41%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 13 de 87

RUBRO:

Losa de hormigón $f'c=210$ kg/cm² (aliviada bidireccional, con bloque)

Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	0.3040	1.22	4.67%	4299217233	ND	0.4	1.87%
Equipo de protección personal	8.0000	0.50	4.00	0.3040	1.22	4.67%	282500033	ND	0.4	1.87%
Concretera de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	0.3040	0.46	1.75%	4443004231	ND	0.4	0.70%
Vibrador para hormigón	1.0000	0.75	0.75	0.3040	0.23	0.88%	4423100110	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					3.12					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	3.0000	3.30	9.90	0.3040	3.01	11.56%	541110012	EP	1	11.56%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0304	0.11	0.43%	541110012	EP	1	0.43%
Estructura Ocupacional E2	4.0000	3.26	13.04	0.3040	3.96	15.23%	541110012	EP	1	15.23%
Subtotal de Mano de Obra:					7.09					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.9720	7.25	7.05	27.07%	374400011	EP	1	27.07%	
Arido fino	m ³	0.08	16.0000	1.34	5.16%	153200015	EP	1	5.16%	
Arido grueso	m ³	0.11	16.0000	1.82	7.01%	153200015	EP	1	7.01%	
Agua	lt	28.80	0.0100	0.29	1.11%	180000111	EP	1	1.11%	
Aditivo impermeabilizante	Kg	0.25	1.0200	0.26	0.99%	354902412	NP	0	0.00%	
Aditivo plastificante	kg	0.25	1.3900	0.35	1.34%	354902412	NP	0	0.00%	
Bloque de hormigón para aliviamiento	u	8.00	0.5900	4.72	18.13%	375400016	EP	1	18.13%	
Subtotal de Materiales:					15.83					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					26.03					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					5.99
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO										32.02
VALOR OFERTADO										32.02
						100.00%				90.14%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 14 de 87

RUBRO: Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa
Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.0600	0.12	2.79%	4299217233	ND	0.4	1.12%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.0600	0.09	2.09%	282500033	ND	0.4	0.84%
Subtotal de Equipo:						0.21				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.0600	0.20	4.56%	541110012	EP	1	4.56%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.0600	0.20	4.61%	541110012	EP	1	4.61%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0600	0.02	0.51%	541110012	EP	1	0.51%
Subtotal de Mano de Obra:						0.42				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Malla electrosoldada 15x15x5.5 mm	plancha	0.0700	50.47	3.53		82.22%	429430011	EP	1	82.22%
Alambre galvanizado # 18	lb	0.09	1.0000	0.09		2.09%	412660011	EP	1	2.09%
Espaciadores y separadores metálicos	kg	0.06	0.8000	0.05		1.12%	421900018	EP	1	1.12%
Subtotal de Materiales:						3.67				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4.30					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					0.99
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5.29					
VALOR OFERTADO					5.29	100.00%				97.07%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 15 de 87

RUBRO: Encofrado de losas para hormigón armado

Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	0.2000	0.80	8.47%	4299217233	ND	0.4	3.39%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.2000	0.40	4.24%	282500033	ND	0.4	1.69%
V3 Vigas 3m	0.3450	0.01	0.00	116.0400	0.48	5.08%	4299217233	EP	1	5.08%
Puntales extensibles	0.4120	0.00	0.00	116.0400	0.10	1.02%	4299217233	NP	0	0.00%
Cc Crucetas cortas 1,2m (ángulo)	0.3820	0.00	0.00	116.0400	0.09	0.94%	421900012	EP	1	0.94%
Cl Crucetas Largas 3m (ángulo)	0.3450	0.00	0.00	116.0400	0.12	1.27%	421900012	EP	1	1.27%
Subtotal de Equipo:					1.99					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.2000	1.30	13.81%	541110012	EP	1	13.81%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2000	0.66	6.99%	541110012	EP	1	6.99%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0200	0.07	0.77%	541110012	EP	1	0.77%
Subtotal de Mano de Obra:					2.04					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tira de Copal, 4x5 cm	uni 3.00 m	0.3500	2.31	0.81		8.57%	351100111	EP	1	8.57%
Tablero Plywood de 18 mm, Clase Industrial	Uni 1.22x2.44 m	0.05	30.3500	1.52		16.08%	313100011	EP	1	16.08%
Clavos	Kg	0.42	0.7600	0.32		3.38%	429993125	EP	1	3.38%
Tabla de Eucalipto (20 cm x 3 m)	u	1.40	1.9800	2.77		29.36%	313100011	EP	1	29.36%
Subtotal de Materiales:					5.42					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					9.44					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					2.17
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					11.61					
VALOR OFERTADO					11.61	100.00%				91.36%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 16 de 87

RUBRO: Encofrado recto

Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	0.1400	0.56	8.24%	4299217233	ND	0.4	3.29%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.1400	0.28	4.12%	282500033	ND	0.4	1.65%
V3 Vigas 3m	0.3450	0.01	0.00	116.0400	0.48	7.06%	4299217233	EP	1	7.06%
Puntales extensibles	0.4120	0.00	0.00	116.0400	0.10	1.41%	4299217233	NP	0	0.00%
Cc Crucetas cortas 1,2m (ángulo)	0.3820	0.00	0.00	116.0400	0.09	1.31%	421900012	EP	1	1.31%
Cl Crucetas Largas 3m (ángulo)	0.3450	0.00	0.00	116.0400	0.12	1.76%	421900012	EP	1	1.76%
Subtotal de Equipo:						1.63				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.1400	0.91	13.43%	541110012	EP	1	13.43%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1400	0.46	6.79%	541110012	EP	1	6.79%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0140	0.05	0.75%	541110012	EP	1	0.75%
Subtotal de Mano de Obra:						1.43				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tira de Copal, 4x5 cm	uni 3.00 m	0.3130	2.31	0.72		10.63%	351100111	EP	1	10.63%
Tablero Plywood de 18 mm, Clase Industrial	Uni 1.22x2.44 m	0.04	30.3500	1.21		17.85%	313100011	EP	1	17.85%
Clavos	Kg	0.30	0.7600	0.23		3.35%	429993125	EP	1	3.35%
Tabla de Eucalipto (20 cm x 3 m)	u	0.80	1.9800	1.58		23.29%	313100011	EP	1	23.29%
Subtotal de Materiales:						3.75				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6.80					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8.36					
VALOR OFERTADO					8.36	100.00%				91.18%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 17 de 87

RUBRO:

Hormigón simple $f'c=180$ kg/cm² (mesón de cocina $e=6$ cm)

Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	0.0925	0.37	4.97%	4299217233	ND	0.4	1.99%
Equipo de protección personal	8.0000	0.50	4.00	0.0925	0.37	4.97%	282500033	ND	0.4	1.99%
Concretera de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	0.0925	0.14	1.87%	4443004231	ND	0.4	0.75%
Vibrador para hormigón	1.0000	0.75	0.75	0.0925	0.07	0.93%	4423100110	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					0.95					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	3.0000	3.30	9.90	0.0925	0.92	12.31%	541110012	EP	1	12.31%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0093	0.03	0.46%	541110012	EP	1	0.46%
Estructura Ocupacional E2	4.0000	3.26	13.04	0.0925	1.21	16.21%	541110012	EP	1	16.21%
Subtotal de Mano de Obra:					2.16					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.3570	7.25	2.59		34.79%	374400011	EP	1	34.79%
Arido fino	m ³	0.04	16.0000	0.56		7.53%	153200015	EP	1	7.53%
Arido grueso	m ³	0.05	16.0000	0.78		10.54%	153200015	EP	1	10.54%
Agua	lt	9.90	0.0100	0.10		1.33%	180000111	EP	1	1.33%
Aditivo impermeabilizante	Kg	0.13	1.0200	0.13		1.73%	354902412	NP	0	0.00%
Aditivo plastificante	kg	0.13	1.3900	0.18		2.35%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					4.34					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					7.44					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					9.15					
VALOR OFERTADO					9.15	100.00%				87.90%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

18 de 87

RUBRO:

Escaleras de madera

Unidad:

m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	1.2000	3.60	6.16%	4299217233	ND	0.4	2.46%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	1.2000	2.40	4.11%	282500033	ND	0.4	1.64%
Compresor de aire	1.0000	0.50	0.50	1.2000	0.60	1.03%	432300417	NP	0	0.00%
Soplete	1.0000	0.25	0.25	1.2000	0.30	0.51%	43920211	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					6.90					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2000	3.96	6.78%	541110012	EP	1	6.78%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1200	0.44	0.75%	541110012	EP	1	0.75%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	1.2000	7.82	13.39%	541110012	EP	1	13.39%
Subtotal de Mano de Obra:					12.22					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tablon de madera	u	3.2000	9.04	28.93		49.52%	351100111	EP	1	49.52%
Tira de Madera	uni 3.00 m	1.20	0.9500	1.14		1.95%	351100111	EP	1	1.95%
Pingo	ml	1.60	0.9400	1.50		2.57%	313100011	EP	1	2.57%
Clavos	Kg	1.00	0.7600	0.76		1.30%	429993125	EP	1	1.30%
Sellador para madera altos sólidos	gl	0.17	18.0800	3.07		5.26%	351100111	EP	1	5.26%
Cola blanca de carpintero	gl	0.08	9.6200	0.77		1.32%	335001011	EP	1	1.32%
Thinner comercial	gl	0.08	2.8400	0.23		0.39%	351100111	EP	1	0.39%
Laca transparente brillante	gl	0.16	18.0800	2.89		4.95%	351100111	EP	1	4.95%
Subtotal de Materiales:					39.30					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					58.42	100.00%				92.30%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					13.44					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					71.86					
VALOR OFERTADO					71.86					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 19 de 87

RUBRO: Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado) Unidad: kg

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.1000	0.20	10.14%	4299217233	ND	0.4	4.06%
Cizalla (cortadora de hierro)	1.0000	0.50	0.50	0.1000	0.05	2.54%	429211312	NP	0	0.00%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.1000	0.15	7.61%	282500033	ND	0.4	3.04%
Subtotal de Equipo:					0.40					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.1000	0.33	16.53%	541110012	EP	1	16.53%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1000	0.33	16.73%	541110012	EP	1	16.73%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0100	0.04	1.88%	541110012	EP	1	1.88%
Subtotal de Mano de Obra:					0.69					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2	Kg	1.0500	0.79	0.83		42.09%	421900018	EP	1	42.09%
Alambre Amarre Negro #18	Kg	0.04	1.2200	0.05		2.48%	412660012	EP	1	2.48%
Subtotal de Materiales:					0.88					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1.97					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					0.45
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2.42					
VALOR OFERTADO					2.42	100.00%				86.82%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 20 de 87

RUBRO: Replanto de piedra de 15 cm (emporado con grava) Unidad: m³

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.2370	0.71	10.22%	4299217233	ND	0.4	4.09%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.2370	0.47	6.81%	282500033	ND	0.4	2.72%
Subtotal de Equipo:						1.19				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2370	0.78	11.24%	541110012	EP	1	11.24%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0237	0.09	1.25%	541110012	EP	1	1.25%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.2370	1.55	22.20%	541110012	EP	1	22.20%
Subtotal de Mano de Obra:						2.41				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Piedra (que cumpla especificación técnica)	m ³	0.1800	16.00	2.88		41.39%	153200015	EP	1	41.39%
Arido grueso	m ³	0.03	16.0000	0.48		6.90%	153200015	EP	1	6.90%
Subtotal de Materiales:						3.36				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6.96	100.00%				89.78%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					1.60					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8.56					
VALOR OFERTADO					8.56					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Colocacion de malla tipo R 84 Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.1666	0.50	19.76%	4299217233	ND	0.4	7.91%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	0.1666	0.33	13.16%	282500033	ND	0.4	5.26%
Subtotal de Equipo:						0.83				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1666	0.55	21.74%	541110012	EP	1	21.74%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0167	0.06	2.41%	541110012	EP	1	2.41%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.1666	1.09	42.92%	541110012	EP	1	42.92%
Subtotal de Mano de Obra:						1.70				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Materiales:						0.00			0	
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2.53					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					0.58					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3.11	100.00%				80.25%
VALOR OFERTADO					3.11					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 22 de 87

RUBRO:

Losa de hormigón simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm²)

Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	0.1140	0.46	5.19%	4299217233	ND	0.4	2.07%
Equipo de protección personal	8.0000	0.50	4.00	0.1140	0.46	5.19%	282500033	ND	0.4	2.07%
Concretera de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	0.1140	0.17	1.94%	4443004231	ND	0.4	0.78%
Subtotal de Equipo:					1.08					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	3.0000	3.30	9.90	0.1140	1.13	12.84%	541110012	EP	1	12.84%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0114	0.04	0.48%	541110012	EP	1	0.48%
Estructura Ocupacional E2	4.0000	3.26	13.04	0.1140	1.49	16.91%	541110012	EP	1	16.91%
Subtotal de Mano de Obra:					2.66					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.4160	7.25	3.02		34.30%	374400011	EP	1	34.30%
Arido fino	m ³	0.04	16.0000	0.66		7.46%	153200015	EP	1	7.46%
Arido grueso	m ³	0.06	16.0000	0.91		10.34%	153200015	EP	1	10.34%
Agua	lt	11.55	0.0100	0.12		1.32%	180000111	EP	1	1.32%
Aditivo impermeabilizante	Kg	0.15	1.0200	0.15		1.71%	354902412	NP	0	0.00%
Aditivo plastificante	kg	0.15	1.3900	0.20		2.32%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					5.05					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					8.79	100.00%				88.58%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					2.02					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					10.81					
VALOR OFERTADO					10.81					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 23 de 87

Unidad: m²

RUBRO: Alisado de piso

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.0900	0.18	5.64%	4299217233	ND	0.4	2.26%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	0.0900	0.18	5.64%	282500033	ND	0.4	2.26%
Subtotal de Equipo:						0.36				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.0900	0.30	9.31%	541110012	EP	1	9.31%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0090	0.03	1.03%	541110012	EP	1	1.03%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.0900	0.59	18.40%	541110012	EP	1	18.40%
Subtotal de Mano de Obra:						0.92				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.1900	7.25	1.38		43.20%	374400011	EP	1	43.20%
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m ³	0.03	16.0000	0.48		15.05%	153200015	EP	1	15.05%
Agua	lt	5.50	0.0100	0.06		1.72%	180000111	EP	1	1.72%
Subtotal de Materiales:						1.91				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3.19					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%	0.73				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3.92					
VALOR OFERTADO					3.92	100.00%				93.23%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Mampostería de ladrillo horizontal Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.8260	1.65	9.30%	4299217233	ND	0.4	3.72%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.8260	1.24	6.97%	282500033	ND	0.4	2.79%
Subtotal de Equipo:						2.89				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.8260	2.73	15.34%	541110012	EP	1	15.34%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.8260	0.30	1.70%	541110012	EP	1	1.70%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.8260	2.69	15.15%	541110012	EP	1	15.15%
Subtotal de Mano de Obra:						5.72				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.1900	7.25	1.38		7.75%	374400011	EP	1	7.75%
Arena (grosor según especificación y tipo de elemento)	m ³	0.02	16.0000	0.32		1.80%	153200015	EP	1	1.80%
Agua	lt	10.00	0.0100	0.10		0.56%	180000111	EP	1	0.56%
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36		41.42%	373500011	EP	1	41.42%
Subtotal de Materiales:						9.16				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					17.77	100.00%				90.24%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					4.09					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					21.86					
VALOR OFERTADO					21.86					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 25 de 87

RUBRO: Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado
ancho = 30 cm

Unidad: m

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.4320	0.86	10.88%	4299217233	ND	0.4	4.35%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.4320	0.65	8.16%	282500033	ND	0.4	3.26%
Subtotal de Equipo:						1.51				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.4320	1.43	17.96%	541110012	EP	1	17.96%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0432	0.16	1.99%	541110012	EP	1	1.99%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.4320	1.41	17.73%	541110012	EP	1	17.73%
Subtotal de Mano de Obra:						2.99				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.1000	7.25	0.73		9.13%	374400011	EP	1	9.13%
Arena (grosor según especificación y tipo de elemento)	m ³	0.02	16.0000	0.32		4.03%	153200015	EP	1	4.03%
Agua	lt	9.00	0.0100	0.09		1.13%	180000111	EP	1	1.13%
Ladrillo panelon	u	6.20	0.2300	1.43		17.96%	373500011	EP	1	17.96%
Pintura látex satinada	gl	0.05	17.5000	0.88		11.02%	351100212	EP	1	11.02%
Subtotal de Materiales:						3.44				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					7.94	100.00%				88.57%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					9.77					
VALOR OFERTADO					9.77					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

26 de 87

Unidad: m²

RUBRO: Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.3500	0.70	10.56%	4299217233	ND	0.4	4.22%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.3500	0.53	7.92%	282500033	ND	0.4	3.17%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	0.3500	0.08	1.27%	421900012	EP	1	1.27%
Subtotal de Equipo:					1.31					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.3500	1.16	17.42%	541110012	EP	1	17.42%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0350	0.13	1.93%	541110012	EP	1	1.93%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.3500	1.14	17.21%	541110012	EP	1	17.21%
Subtotal de Mano de Obra:					2.42					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.2800	7.25	2.03		30.62%	374400011	EP	1	30.62%
Arido fino	m ³	0.03	16.0000	0.48		7.24%	153200015	EP	1	7.24%
Agua	lt	13.00	0.0100	0.13		1.96%	180000111	EP	1	1.96%
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.05	5.1200	0.26		3.86%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					2.90					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6.63					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					1.52					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8.15					
VALOR OFERTADO					8.15	100.00%				85.05%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 27 de 87

Unidad: m

RUBRO: Enlucido de filis (mortero cemento - arena 1-3)

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.1000	0.20	11.83%	4299217233	ND	0.4	4.73%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.1000	0.15	8.87%	282500033	ND	0.4	3.55%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	0.1000	0.02	1.42%	421900012	EP	1	1.42%
Subtotal de Equipo:						0.37				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1000	0.33	19.52%	541110012	EP	1	19.52%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0100	0.04	2.19%	541110012	EP	1	2.19%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.1000	0.33	19.28%	541110012	EP	1	19.28%
Subtotal de Mano de Obra:						0.69				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.0500	7.25		0.36	21.47%	374400011	EP	1	21.47%
Arido fino	m3	0.01	16.0000		0.16	9.46%	153200015	EP	1	9.46%
Agua	lt	5.00	0.0100		0.05	2.96%	180000111	EP	1	2.96%
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.01	5.1200		0.05	3.02%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						0.62				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1.69	100.00%				84.57%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					0.39					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2.08					
VALOR OFERTADO					2.08					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 28 de 87

RUBRO: Preparado y pintado de superficie (pintura satinada) Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.1000	0.20	7.33%	4299217233	ND	0.4	2.93%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.1000	0.15	5.49%	282500033	ND	0.4	2.20%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	0.1000	0.02	0.88%	421900012	EP	1	0.88%
Subtotal de Equipo:						0.37				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1000	0.33	12.09%	541110012	EP	1	12.09%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0100	0.04	1.36%	541110012	EP	1	1.36%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.1000	0.33	11.94%	541110012	EP	1	11.94%
Subtotal de Mano de Obra:						0.69				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Pintura látex satinada	gl	0.0900	17.50	1.58	57.69%	351100212	EP	1	57.69%	
Lija #300	hoja	0.05	0.6200	0.03	1.14%	379100013	EP	1	1.14%	
Agua	lt	5.70	0.0100	0.06	2.09%	180000111	EP	1	2.09%	
Subtotal de Materiales:						1.66				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2.73	100.00%				92.31%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					0.63					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3.36					
VALOR OFERTADO					3.36					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 29 de 87

RUBRO: Piso de cerámica interiores

Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.5600	1.12	6.56%	4299217233	ND	0.4	2.62%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.5600	0.84	4.92%	282500033	ND	0.4	1.97%
Amoladora	1.0000	0.25	0.25	0.5600	0.14	0.82%	442160711	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					2.10					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.5600	1.85	10.83%	541110012	EP	1	10.83%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0560	0.21	1.20%	541110012	EP	1	1.20%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.5600	1.83	10.70%	541110012	EP	1	10.70%
Subtotal de Mano de Obra:					3.88					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Porcelana	kg	0.3000	0.90	0.27		1.58%	373700015	EP	1	1.58%
Agua	lt	13.00	0.0100	0.13		0.76%	180000111	EP	1	0.76%
Cerámica para piso interior	m ²	1.05	8.6700	9.10		53.33%	3737020211	EP	1	53.33%
Mortero polímero para cerámica	saco (25 kg)	0.20	7.9400	1.59		9.30%	447200037	ND	0.4	3.72%
Subtotal de Materiales:					11.09					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					17.07	100.00%				86.71%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					3.93					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					21.00					
VALOR OFERTADO					21.00					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 30 de 87

RUBRO: Suministro y colocación de cerámica en pared

Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.5200	1.04	6.58%	4299217233	ND	0.4	2.63%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.5200	0.78	4.94%	282500033	ND	0.4	1.97%
Amoladora	1.0000	0.25	0.25	0.5200	0.13	0.82%	442160711	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					1.95					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.5200	1.72	10.86%	541110012	EP	1	10.86%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0520	0.19	1.20%	541110012	EP	1	1.20%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.5200	1.70	10.73%	541110012	EP	1	10.73%
Subtotal de Mano de Obra:					3.60					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Porcelana	kg	0.3000	0.90	0.27		1.71%	373700015	EP	1	1.71%
Agua	lt	13.00	0.0100	0.13		0.82%	180000111	EP	1	0.82%
Cerámica en pared	m ²	1.05	7.8700	8.26		52.29%	3737020211	EP	1	52.29%
Mortero polímero para cerámica	saco (25 kg)	0.20	7.9400	1.59		10.05%	447200037	ND	0.4	4.02%
Subtotal de Materiales:					10.25					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					15.80	100.00%				86.24%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					3.63					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					19.43					
VALOR OFERTADO					19.43					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

31 de 87

RUBRO:

Lavandería (incluye llave de chorro)

Unidad:

u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	3.8000	11.40	9.02%	4299217233	ND	0.4	3.61%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	3.8000	7.60	6.01%	282500033	ND	0.4	2.41%
Subtotal de Equipo:						19.00				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	3.8000	12.54	9.92%	541110012	EP	1	9.92%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.3800	1.39	1.10%	541110012	EP	1	1.10%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	3.8000	12.39	9.80%	541110012	EP	1	9.80%
Subtotal de Mano de Obra:						26.32				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	1.6000	7.25	11.60		9.18%	374400011	EP	1	9.18%
Agua	lt	97.00	0.0100	0.97		0.77%	180000111	EP	1	0.77%
Arena (grosor según especificación y tipo de elemento)	m3	1.14	16.0000	18.24		14.43%	153200015	EP	1	14.43%
Ladrillo panelon	u	80.00	0.2300	18.40		14.56%	373500011	EP	1	14.56%
Tubería pvc presión ½" longitud 6 m	u	0.83	14.1500	11.75		9.29%	363201011	EP	1	9.29%
Codo pvc ½" (tubería presión)	u	3.00	0.5300	1.59		1.26%	3755000189	EP	1	1.26%
Tee ½" pvc (tubería presión)	u	1.00	1.6200	1.62		1.28%	3632060116	EP	1	1.28%
Unión ½" pvc (tubería presión)	u	1.00	1.3200	1.32		1.04%	3632060120	EP	1	1.04%
Pegante/sellador pvc sellante	u	0.22	4.4200	0.97		0.77%	335001011	NP	0	0.00%
Teflón (que cumpla especificación técnica)	rollo	0.30	0.5000	0.15		0.12%	429993212	NP	0	0.00%
Llave de chorro 1/2	u	1.00	7.0000	7.00		5.54%	432540011	NP	0	0.00%
Llave de paso 1/2	u	1.00	7.4500	7.45		5.90%	432540011	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						81.06				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					126.38					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%	29.07				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					155.45					
VALOR OFERTADO					155.45	100.00%				78.66%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 32 de 87

Unidad: m²

RUBRO: Alfombra en piso

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.0620	0.19	0.75%	4299217233	ND	0.4	0.30%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	0.0620	0.12	0.50%	282500033	ND	0.4	0.20%
Subtotal de Equipo:						0.31				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.0620	0.21	0.83%	541110012	EP	1	0.83%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0620	0.23	0.92%	541110012	EP	1	0.92%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.0620	0.40	1.63%	541110012	EP	1	1.63%
Subtotal de Mano de Obra:						0.84				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Alfombra para piso	m ²	1.0000	22.51		22.51	90.97%	151003110	NP	0	0.00%
Cemento de contacto	gl	0.05	18.5700		0.93	3.75%	374400211	EP	1	3.75%
Grapa grande	u	2.00	0.0800		0.16	0.65%	321530116	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						23.60				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					24.75					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					5.69
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					30.44					
VALOR OFERTADO					30.44	100.00%				7.63%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Punto de agua fría (PVC de 1/2") Unidad: pto

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.2800	0.84	4.07%	4299217233	ND	0.4	1.63%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.2800	0.56	2.72%	282500033	ND	0.4	1.09%
Subtotal de Equipo:						1.40				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2800	0.92	4.48%	541110012	EP	1	4.48%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0280	0.10	0.49%	541110012	EP	1	0.49%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.2800	1.83	8.86%	541110012	EP	1	8.86%
Subtotal de Mano de Obra:						2.85				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tubería pvc presión 1/2" longitud 6 m	u	0.8000	14.15	11.32		54.90%	363201011	EP	1	54.90%
Codo pvc 1/2" (tubería presión)	u	2.00	0.5300	1.06		5.14%	3755000189	EP	1	5.14%
Tee 1/2" pvc (tubería presión)	u	1.00	1.6200	1.62		7.86%	3632060116	EP	1	7.86%
Unión 1/2" pvc (tubería presión)	u	1.00	1.3200	1.32		6.40%	3632060120	EP	1	6.40%
Pegante/sellador pvc sellante	u	0.20	4.4200	0.88		4.29%	335001011	NP	0	0.00%
Teflón (que cumpla especificación técnica)	rollo	0.33	0.5000	0.17		0.80%	429993212	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						16.37				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					20.62	100.00%				90.84%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					4.74					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					25.36					
VALOR OFERTADO					25.36					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Punto de agua caliente (PVC de 1/2") Unidad: pto

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.2800	0.84	3.09%	4299217233	ND	0.4	1.24%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.2800	0.56	2.06%	282500033	ND	0.4	0.82%
Subtotal de Equipo:						1.40				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2800	0.92	3.40%	541110012	EP	1	3.40%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0280	0.10	0.38%	541110012	EP	1	0.38%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.2800	1.83	6.72%	541110012	EP	1	6.72%
Subtotal de Mano de Obra:						2.85				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tubería pvc presión 1/2" longitud 6 m (agua caliente)	u	0.8000	21.05		16.84	62.00%	363201011	EP	1	62.00%
Codo pvc 1/2" (tubería presión agua caliente)	u	2.00	0.6400		1.28	4.71%	3755000189	EP	1	4.71%
Tee 1/2" pvc (tubería presión agua caliente)	u	1.00	2.1000		2.10	7.73%	3632060116	EP	1	7.73%
Unión 1/2" pvc (tubería presión agua caliente)	u	1.00	1.6400		1.64	6.04%	3632060120	EP	1	6.04%
Pegante/sellador pvc sellante	u	0.20	4.4200		0.88	3.25%	335001011	NP	0	0.00%
Teflón (que cumpla especificación técnica)	rollo	0.33	0.5000		0.17	0.61%	429993212	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						22.91				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					27.16	100.00%				93.05%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					6.25					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					33.41					
VALOR OFERTADO					33.41					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 35 de 87

RUBRO: Punto de desague PVC = 50 mm Unidad: pto

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.2500	0.75	4.42%	4299217233	ND	0.4	1.77%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.2500	0.50	2.95%	282500033	ND	0.4	1.18%
Subtotal de Equipo:						1.25				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2500	0.83	4.87%	541110012	EP	1	4.87%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0250	0.09	0.54%	541110012	EP	1	0.54%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.2500	1.63	9.62%	541110012	EP	1	9.62%
Subtotal de Mano de Obra:						2.55				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tubo PVC 50mmx3m (tipo desague)	u	1.0500	8.23	8.64		50.98%	363201011	EP	1	50.98%
Codo PVC 50 mm (desague)	u	1.00	1.6400	1.64		9.67%	3755000184	EP	1	9.67%
Yee PVC 50 mm (desague)	u	1.00	2.3800	2.38		14.04%	3632060154	EP	1	14.04%
Soldadura para PVC rígido	lt	0.12	4.1000	0.49		2.90%	335001011	EP	1	2.90%
Subtotal de Materiales:						13.15				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					16.95					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					20.85					
VALOR OFERTADO					20.85	100.00%				95.58%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 36 de 87

RUBRO: Punto de desague PVC d = 110 mm Unidad: pto

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.7504	2.25	5.01%	4299217233	ND	0.4	2.01%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.7504	1.50	3.34%	282500033	ND	0.4	1.34%
Subtotal de Equipo:						3.75				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.7504	2.48	5.52%	541110012	EP	1	5.52%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0750	0.28	0.61%	541110012	EP	1	0.61%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.7504	4.89	10.90%	541110012	EP	1	10.90%
Subtotal de Mano de Obra:						7.64				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tubo PVC 110mmx3m (desague)	u	1.9000	13.54	25.73		57.31%	363201011	EP	1	57.31%
Codo PVC 110 mm (desague)	u	1.00	3.2200	3.22		7.17%	3755000184	EP	1	7.17%
Yee PVC 110 mm (desague)	u	1.00	3.4400	3.44		7.66%	3632060151	EP	1	7.66%
Soldadura para PVC rígido	lt	0.27	4.1000	1.11		2.47%	335001011	EP	1	2.47%
Subtotal de Materiales:						33.49				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					44.89	100.00%				94.98%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					10.32					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					55.21					
VALOR OFERTADO					55.21					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 37 de 87

RUBRO: Suministro e instalación de tubería PVC 110 mm (desague principal) Unidad: m

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.0595	0.12	2.19%	4299217233	ND	0.4	0.87%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.0595	0.09	1.64%	282500033	ND	0.4	0.65%
Subtotal de Equipo:						0.21				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.0595	0.20	3.60%	541110012	EP	1	3.60%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0060	0.02	0.40%	541110012	EP	1	0.40%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.0595	0.19	3.57%	541110012	EP	1	3.57%
Subtotal de Mano de Obra:						0.41				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tubo PVC 110mmx3m (desague)	u	0.3500	13.54		4.74	87.10%	363201011	EP	1	87.10%
Soldadura para PVC rígido	lt	0.02	4.1000		0.08	1.51%	335001011	EP	1	1.51%
Subtotal de Materiales:						4.82				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					5.44					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					1.25					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					6.69	100.00%				97.71%
VALOR OFERTADO					6.69					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 38 de 87

RUBRO: Suministro e instalacion de trampilla de 2" Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.1000	0.30	4.76%	4299217233	ND	0.4	1.90%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	0.1000	0.20	3.17%	282500033	ND	0.4	1.27%
Subtotal de Equipo:						0.50				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1000	0.33	5.23%	541110012	EP	1	5.23%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0100	0.04	0.59%	541110012	EP	1	0.59%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.1000	0.65	10.33%	541110012	EP	1	10.33%
Subtotal de Mano de Obra:						1.02				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Trampilla de 2"	u	1.0000	4.38	4.38		69.42%	4299930216	EP	1	69.42%
Soldadura para PVC rígido	lt	0.10	4.1000	0.41		6.50%	335001011	EP	1	6.50%
Subtotal de Materiales:						4.79				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6.31	100.00%				95.24%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					1.45					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					7.76					
VALOR OFERTADO					7.76					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Suministro e instalación de lavamanos con pedestal, color beige para baño Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.7400	1.48	1.88%	4299217233	ND	0.4	0.75%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.7400	1.11	1.41%	282500033	ND	0.4	0.56%
Subtotal de Equipo:						2.59				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.7400	2.44	3.10%	541110012	EP	1	3.10%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0740	0.27	0.34%	541110012	EP	1	0.34%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.7400	2.41	3.06%	541110012	EP	1	3.06%
Subtotal de Mano de Obra:						5.13				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Lavamanos con pedestal	u	1.0000	70.62	70.62		89.68%	3721000110	EP	1	89.68%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41		0.52%	347905211	EP	1	0.52%
Subtotal de Materiales:						71.03				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					78.75	100.00%				98.03%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					18.11					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					96.86					
VALOR OFERTADO					96.86					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 40 de 87

Unidad: u

RUBRO: Suministro e instalación de inodoro beige

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.2000	2.40	2.10%	4299217233	ND	0.4	0.84%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.2000	1.80	1.57%	282500033	ND	0.4	0.63%
Subtotal de Equipo:						4.20				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2000	3.96	3.46%	541110012	EP	1	3.46%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1200	0.44	0.38%	541110012	EP	1	0.38%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.2000	3.91	3.42%	541110012	EP	1	3.42%
Subtotal de Mano de Obra:						8.31				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Inodoro (incluye herrajes)	u	1.0000	99.53	99.53		86.98%	372100013	EP	1	86.98%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41		0.36%	347905211	EP	1	0.36%
Anillo de cera para inodoro	u	1.00	1.9800	1.98		1.73%	429940011	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						101.92				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					114.43					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					26.32					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					140.75					
VALOR OFERTADO					140.75	100.00%				96.07%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 41 de 87

RUBRO: Accesorios para baño Unidad: jgo

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.8000	1.60	7.79%	4299217233	ND	0.4	3.12%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.8000	1.20	5.84%	282500033	ND	0.4	2.34%
Subtotal de Equipo:						2.80				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.8000	2.64	12.85%	541110012	EP	1	12.85%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0800	0.29	1.43%	541110012	EP	1	1.43%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.8000	2.61	12.70%	541110012	EP	1	12.70%
Subtotal de Mano de Obra:						5.54				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Accesorios para baño	jgo	1.0000	12.20	12.20		59.39%	372100015	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						12.20				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					20.54	100.00%				32.43%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					4.72					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					25.26					
VALOR OFERTADO					25.26					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 42 de 87

RUBRO: Grifería para ducha (incluye ducha telefono)

Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.2000	2.40	1.86%	4299217233	ND	0.4	0.75%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.2000	1.80	1.40%	282500033	ND	0.4	0.56%
Subtotal de Equipo:						4.20				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2000	3.96	3.07%	541110012	EP	1	3.07%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1200	0.44	0.34%	541110012	EP	1	0.34%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.2000	3.91	3.04%	541110012	EP	1	3.04%
Subtotal de Mano de Obra:						8.31				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	0.2000	0.50	0.10		0.08%	429993212	NP	0	0.00%
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88		0.69%	335001013	NP	0	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41		0.32%	347905211	EP	1	0.32%
Grifería para ducha con telefono	u	1.00	114.9100	114.91		89.20%	4291100122	EP	1	89.20%
Subtotal de Materiales:						116.31				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					128.82					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%	29.63				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					158.45					
VALOR OFERTADO					158.45	100.00%				97.28%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Grifería mezcladora para lavamanos Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.0000	2.00	4.13%	4299217233	ND	0.4	1.65%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.0000	1.50	3.10%	282500033	ND	0.4	1.24%
Subtotal de Equipo:						3.50				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.0000	3.30	6.82%	541110012	EP	1	6.82%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1000	0.37	0.76%	541110012	EP	1	0.76%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.0000	3.26	6.74%	541110012	EP	1	6.74%
Subtotal de Mano de Obra:						6.93				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Teflón (que cumpla especificación técnica)	rollo	0.2000	0.50	0.10		0.21%	429993212	NP	0	0.00%
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88		1.83%	335001013	NP	0	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41		0.85%	347905211	EP	1	0.85%
Grifería para lavamanos	u	1.00	36.5700	36.57		75.57%	4291100122	EP	1	75.57%
Subtotal de Materiales:						37.97				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					48.39					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%	11.13				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					59.52					
VALOR OFERTADO					59.52	100.00%				93.63%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 44 de 87

RUBRO: Grifería para fregadero Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.0000	2.00	3.53%	4299217233	ND	0.4	1.41%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.0000	1.50	2.65%	282500033	ND	0.4	1.06%
Subtotal de Equipo:						3.50				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.0000	3.30	5.83%	541110012	EP	1	5.83%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1000	0.37	0.65%	541110012	EP	1	0.65%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.0000	3.26	5.76%	541110012	EP	1	5.76%
Subtotal de Mano de Obra:						6.93				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	0.2000	0.50	0.10		0.18%	429993212	NP	0	0.00%
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88		1.55%	335001013	NP	0	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41		0.72%	347905211	EP	1	0.72%
Grifería para fregadero	u	1.00	44.8100	44.81		79.13%	4291100122	EP	1	79.13%
Subtotal de Materiales:						46.20				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					56.63	100.00%				94.56%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					13.02					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					69.65					
VALOR OFERTADO					69.65					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 45 de 87

RUBRO: Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.9200	1.84	3.07%	4299217233	ND	0.4	1.23%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.9200	1.38	2.31%	282500033	ND	0.4	0.92%
Subtotal de Equipo:						3.22				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.9200	3.04	5.07%	541110012	EP	1	5.07%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0920	0.34	0.56%	541110012	EP	1	0.56%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.9200	3.00	5.01%	541110012	EP	1	5.01%
Subtotal de Mano de Obra:						6.37				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Silicon (anti hongos)	u	0.1000	4.12	0.41		0.69%	347905211	EP	1	0.69%
Fregadero de acero inoxidable de un pozo	u	1.00	49.8400	49.84		83.28%	372100111	EP	1	83.28%
Subtotal de Materiales:						50.25				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					59.84					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					13.76					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					73.60	100.00%				96.77%
VALOR OFERTADO					73.60					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 46 de 87

RUBRO: Suministro e instalación de caja para medidor de agua Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.6000	1.20	3.83%	4299217233	ND	0.4	1.53%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.6000	0.90	2.88%	282500033	ND	0.4	1.15%
Subtotal de Equipo:						2.10				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.6000	1.98	6.33%	541110012	EP	1	6.33%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.6000	0.22	0.70%	541110012	EP	1	0.70%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.6000	1.96	6.25%	541110012	EP	1	6.25%
Subtotal de Mano de Obra:						4.16				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Caja de medidor de agua	u	1.0000	25.04	25.04		80.01%	462200912	EP	1	80.01%
Subtotal de Materiales:						25.04				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					31.30	100.00%				95.97%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					7.20					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					38.50					
VALOR OFERTADO					38.50					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 47 de 87

RUBRO: Suministro e instalación de valvula check d=1/2" Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.2000	0.40	4.54%	4299217233	ND	0.4	1.82%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.2000	0.30	3.40%	282500033	ND	0.4	1.36%
Subtotal de Equipo:						0.70				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2000	0.66	7.49%	541110012	EP	1	7.49%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0200	0.07	0.83%	541110012	EP	1	0.83%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.2000	0.65	7.40%	541110012	EP	1	7.40%
Subtotal de Mano de Obra:						1.39				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Valvula Check 1/2	u	1.0000	5.33	5.33		60.49%	432540011	NP	0	0.00%
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	0.20	0.5000	0.10		1.13%	429993212	NP	0	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41		4.68%	347905211	EP	1	4.68%
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88		10.03%	335001013	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						6.73				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					8.81					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%	2.03				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					10.84					
VALOR OFERTADO					10.84	100.00%				23.57%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior) Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	3.4000	10.20	16.35%	4299217233	ND	0.4	6.54%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	3.4000	6.80	10.90%	282500033	ND	0.4	4.36%
Subtotal de Equipo:						17.00				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	3.4000	11.22	17.99%	541110012	EP	1	17.99%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.3400	1.24	1.99%	541110012	EP	1	1.99%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	3.4000	11.08	17.77%	541110012	EP	1	17.77%
Subtotal de Mano de Obra:						23.55				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.8000	7.25	5.80		9.30%	374400011	EP	1	9.30%
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.37	16.0000	5.92		9.49%	153200015	EP	1	9.49%
Agua	lt	44.00	0.0100	0.44		0.71%	180000111	EP	1	0.71%
Ladrillo panelon	u	42.00	0.2300	9.66		15.49%	373500011	EP	1	15.49%
Subtotal de Materiales:						21.82				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					62.37	100.00%				83.64%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					14.35					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					76.72					
VALOR OFERTADO					76.72					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 49 de 87

RUBRO: Politubo en losa, d=3/4" Unidad: m

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.0200	0.06	8.57%	4299217233	ND	0.4	3.43%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	0.0200	0.04	5.71%	282500033	ND	0.4	2.29%
Subtotal de Equipo:						0.10				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.0200	0.07	9.43%	541110012	EP	1	9.43%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0020	0.01	1.00%	541110012	EP	1	1.00%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.0200	0.07	9.29%	541110012	EP	1	9.29%
Subtotal de Mano de Obra:						0.14				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Politubo 3/4	m	1.0500	0.44	0.46		66.00%	363201019	EP	1	66.00%
Subtotal de Materiales:						0.46				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					0.70					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					0.86	100.00%				91.43%
VALOR OFERTADO					0.86					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 50 de 87

RUBRO: Suministro e instalación de tomacorriente doble
Unidad: pto

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.6000	1.20	4.77%	4299217233	ND	0.4	1.91%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.6000	1.20	4.77%	282500033	ND	0.4	1.91%
Subtotal de Equipo:						2.40				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.6000	1.98	7.87%	541110012	EP	1	7.87%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.6000	0.22	0.87%	541110012	EP	1	0.87%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.6000	3.91	15.55%	541110012	EP	1	15.55%
Subtotal de Mano de Obra:						6.11				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Conductor solido thhn # 12 awg	m	15.6000	0.70		10.92	43.40%	463400136	EP	1	43.40%
Caja ortogonal grande placa	u	1.00	0.7400		0.74	2.94%	412780512	EP	1	2.94%
Tomacorriente doble 120v	u	1.00	4.1000		4.10	16.29%	462120612	NP	0	0.00%
Cinta aislante (20 yardas)	u	0.20	0.8000		0.16	0.64%	3692000118	NP	0	0.00%
Caja rectangular profunda	u	1.00	0.5300		0.53	2.11%	412780512	EP	1	2.11%
Taco fisher	u	4.00	0.0200		0.08	0.32%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	4.00	0.0300		0.12	0.48%	4299217247	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						16.65				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					25.16	100.00%				76.55%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					5.79					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					30.95					
VALOR OFERTADO					30.95					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 51 de 87

RUBRO: Suministro e instalación de interruptor doble y focos Unidad: pto

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.1000	2.20	5.31%	4299217233	ND	0.4	2.12%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	1.1000	2.20	5.31%	282500033	ND	0.4	2.12%
Subtotal de Equipo:						4.40				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.1000	3.63	8.76%	541110012	EP	1	8.76%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1100	0.40	0.97%	541110012	EP	1	0.97%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	1.1000	7.17	17.31%	541110012	EP	1	17.31%
Subtotal de Mano de Obra:						11.21				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Conductor sólido thhn # 12 awg	m	23.4000	0.70	16.38		39.52%	463400136	EP	1	39.52%
Interruptor doble	u	1.00	4.9200	4.92		11.87%	4621103111	NP	0	0.00%
Caja ortogonal grande placa	u	1.00	0.7400	0.74		1.79%	412780512	EP	1	1.79%
Cinta aislante (20 yardas)	u	0.31	0.8000	0.25		0.60%	3692000118	NP	0	0.00%
Caja rectangular profunda	u	1.00	0.5300	0.53		1.28%	412780512	EP	1	1.28%
Foco	uni	1.00	2.8200	2.82		6.80%	4818001123	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	4.00	0.0200	0.08		0.19%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	4.00	0.0300	0.12		0.29%	4299217247	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						25.84				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					41.44					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%	9.53				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					50.97					
VALOR OFERTADO					50.97	100.00%				73.87%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Suministro e instalación de conmutador Unidad: pto

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.1000	2.20	5.42%	4299217233	ND	0.4	2.17%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	1.1000	2.20	5.42%	282500033	ND	0.4	2.17%
Subtotal de Equipo:						4.40				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.1000	3.63	8.94%	541110012	EP	1	8.94%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1100	0.40	0.99%	541110012	EP	1	0.99%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	1.1000	7.17	17.66%	541110012	EP	1	17.66%
Subtotal de Mano de Obra:						11.21				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Conmutador doble compacto	u	1.0000	6.91		6.91	17.01%	4621103111	NP	0	0.00%
Conductor sólido thhn # 12 awg	m	23.40	0.7000		16.38	40.33%	463400136	EP	1	40.33%
Caja ortogonal grande placa	u	1.00	0.7400		0.74	1.82%	412780512	EP	1	1.82%
Cinta aislante (20 yardas)	u	0.31	0.8000		0.25	0.61%	3692000118	NP	0	0.00%
Caja rectangular profunda	u	1.00	0.5300		0.53	1.31%	412780512	EP	1	1.31%
Taco fisher	u	4.00	0.0200		0.08	0.20%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	4.00	0.0300		0.12	0.30%	4299217247	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						25.01				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					40.61	100.00%				75.38%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					9.34					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					49.95					
VALOR OFERTADO					49.95					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Suministro e instalación de timbre Unidad: pto

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.1000	2.20	7.30%	4299217233	ND	0.4	2.92%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	1.1000	2.20	7.30%	282500033	ND	0.4	2.92%
Subtotal de Equipo:						4.40				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.1000	3.63	12.04%	541110012	EP	1	12.04%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1100	0.40	1.34%	541110012	EP	1	1.34%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	1.1000	7.17	23.79%	541110012	EP	1	23.79%
Subtotal de Mano de Obra:						11.21				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Timbre	u	1.0000	13.56	13.56		44.99%	4299217242	NP	0	0.00%
Cinta aislante (20 yardas)	u	0.31	0.8000	0.25		0.82%	3692000118	NP	0	0.00%
Caja rectangular profunda	u	1.00	0.5300	0.53		1.76%	412780512	EP	1	1.76%
Taco fisher	u	4.00	0.0200	0.08		0.27%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	4.00	0.0300	0.12		0.40%	4299217247	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						14.54				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					30.14	100.00%				44.77%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					6.93					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					37.07					
VALOR OFERTADO					37.07					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Instalacion de una linea telefonica Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.7200	1.44	7.28%	4299217233	ND	0.4	2.91%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	0.7200	1.44	7.28%	282500033	ND	0.4	2.91%
Subtotal de Equipo:						2.88				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.7200	2.38	12.01%	541110012	EP	1	12.01%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0720	0.26	1.33%	541110012	EP	1	1.33%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.7200	4.69	23.73%	541110012	EP	1	23.73%
Subtotal de Mano de Obra:						7.33				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Bloque de conexion telefónico	u	1.0000	2.54	2.54		12.84%	462120612	NP	0	0.00%
Cable telefónico	m	8.57	0.8200	7.03		35.52%	463400061	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						9.57				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					19.78	100.00%				42.90%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					4.55					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					24.33					
VALOR OFERTADO					24.33					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 55 de 87

RUBRO: Suministro e instalación de Centro de Distribución (4 salidas) Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.9000	3.80	4.23%	4299217233	ND	0.4	1.69%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	1.9000	3.80	4.23%	282500033	ND	0.4	1.69%
Subtotal de Equipo:						7.60				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.9000	6.27	6.98%	541110012	EP	1	6.98%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1900	0.70	0.77%	541110012	EP	1	0.77%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	1.9000	12.39	13.80%	541110012	EP	1	13.80%
Subtotal de Mano de Obra:						19.35				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Centro de Distribución (4 salidas)	u	1.0000	62.83	62.83		69.98%	462200912	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						62.83				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					89.78	100.00%				24.94%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					20.65					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					110.43					
VALOR OFERTADO					110.43					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

56 de 87

Unidad: u

RUBRO: Puerta de madera interior 0.90 con cerradura

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	3.0000	9.00	6.39%	4299217233	ND	0.4	2.55%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	3.0000	6.00	4.26%	282500033	ND	0.4	1.70%
Compresor de aire	1.0000	0.50	0.50	3.0000	1.50	1.06%	432300417	NP	0	0.00%
Soplete	1.0000	0.25	0.25	3.0000	0.75	0.53%	43920211	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					17.25					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	3.0000	9.90	7.02%	541110012	EP	1	7.02%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.3000	1.10	0.78%	541110012	EP	1	0.78%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	3.0000	19.56	13.88%	541110012	EP	1	13.88%
Subtotal de Mano de Obra:					30.56					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tablon de madera	u	7.3800	9.04		66.72	47.33%	351100111	EP	1	47.33%
Bisagra 4" inoxidable (incluye tornillos)	u	4.00	0.8000		3.20	2.27%	429921729	EP	1	2.27%
Clavos 1 1/2"	kg	0.30	0.7600		0.23	0.16%	429993125	EP	1	0.16%
Cerradura	u	1.00	14.5200		14.52	10.30%	4299217214	NP	0	0.00%
Sellador para madera altos sólidos	gl	0.20	18.0800		3.62	2.57%	351100111	EP	1	2.57%
Cola blanca de carpintero	gl	0.10	9.6200		0.96	0.68%	335001011	EP	1	0.68%
Thinner comercial	gl	0.10	2.8400		0.28	0.20%	351100111	EP	1	0.20%
Laca transparente brillante	gl	0.20	18.0800		3.62	2.57%	351100111	EP	1	2.57%
Subtotal de Materiales:					93.14					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					140.95	100.00%				81.72%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					32.42					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					173.37					
VALOR OFERTADO					173.37					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 57 de 87

RUBRO: Puerta de madera interior 0.70 con cerradura

Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	2.5000	7.50	6.36%	4299217233	ND	0.4	2.54%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	2.5000	5.00	4.24%	282500033	ND	0.4	1.70%
Compresor de aire	1.0000	0.50	0.50	2.5000	1.25	1.06%	432300417	NP	0	0.00%
Soplete	1.0000	0.25	0.25	2.5000	0.63	0.53%	43920211	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					14.38					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.5000	8.25	6.99%	541110012	EP	1	6.99%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2500	0.92	0.78%	541110012	EP	1	0.78%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	2.5000	16.30	13.82%	541110012	EP	1	13.82%
Subtotal de Mano de Obra:					25.47					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tablon de madera	u	5.8900	9.04	53.25		45.14%	351100111	EP	1	45.14%
Bisagra 4" inoxidables (incluye tornillos)	u	4.00	0.8000	3.20		2.71%	429921729	EP	1	2.71%
Clavos 1 1/2"	kg	0.24	0.7600	0.18		0.15%	429993125	EP	1	0.15%
Cerradura	u	1.00	14.5200	14.52		12.31%	4299217214	NP	0	0.00%
Sellador para madera altos sólidos	gl	0.17	18.0800	3.07		2.61%	351100111	EP	1	2.61%
Cola blanca de carpintero	gl	0.08	9.6200	0.77		0.65%	335001011	EP	1	0.65%
Thinner comercial	gl	0.08	2.8400	0.23		0.19%	351100111	EP	1	0.19%
Laca transparente brillante	gl	0.16	18.0800	2.89		2.45%	351100111	EP	1	2.45%
Subtotal de Materiales:					78.11					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					117.95	100.00%				79.74%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					27.13					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					145.08					
VALOR OFERTADO					145.08					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 58 de 87

RUBRO: Puerta de madera con cerradura (puerta principal)

Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	4.4000	13.20	6.71%	4299217233	ND	0.4	2.68%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	4.4000	8.80	4.47%	282500033	ND	0.4	1.79%
Compresor de aire	1.0000	0.50	0.50	4.4000	2.20	1.12%	432300417	NP	0	0.00%
Soplete	1.0000	0.25	0.25	4.4000	1.10	0.56%	43920211	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					25.30					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	4.4000	14.52	7.38%	541110012	EP	1	7.38%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.4400	1.61	0.82%	541110012	EP	1	0.82%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	4.4000	28.69	14.58%	541110012	EP	1	14.58%
Subtotal de Mano de Obra:					44.82					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tablon de madera	u	9.4800	9.04		85.70	43.56%	351100111	EP	1	43.56%
Bisagra 4" inoxidables (incluye tornillos)	u	4.00	0.8000		3.20	1.63%	429921729	EP	1	1.63%
Clavos 1 1/2"	kg	0.32	0.7600		0.24	0.12%	429993125	EP	1	0.12%
Cerradura puerta principal	u	1.00	26.8100		26.81	13.63%	4299217213	NP	0	0.00%
Sellador para madera altos sólidos	gl	0.25	18.0800		4.52	2.30%	351100111	EP	1	2.30%
Cola blanca de carpintero	gl	0.13	9.6200		1.25	0.64%	335001011	EP	1	0.64%
Thinner comercial	gl	0.13	2.8400		0.37	0.19%	351100111	EP	1	0.19%
Laca transparente brillante	gl	0.25	18.0800		4.52	2.30%	351100111	EP	1	2.30%
Subtotal de Materiales:					126.61					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					196.73	100.00%				77.99%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					45.25					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					241.98					
VALOR OFERTADO					241.98					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 59 de 87

RUBRO: Suministro e instalación de Rastreras de MDF de 12 cm Unidad: m

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.1000	0.30	7.26%	4299217233	ND	0.4	2.90%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.1000	0.20	4.84%	282500033	ND	0.4	1.94%
Compresor de aire	1.0000	0.50	0.50	0.1000	0.05	1.21%	432300417	NP	0	0.00%
Soplete	1.0000	0.25	0.25	0.1000	0.03	0.60%	43920211	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					0.58					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1000	0.33	7.98%	541110012	EP	1	7.98%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0100	0.04	0.90%	541110012	EP	1	0.90%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.1000	0.65	15.78%	541110012	EP	1	15.78%
Subtotal de Mano de Obra:					1.02					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Rastrera de MDF de 12 cm	m	1.0500	2.41	2.53		61.24%	321130011	EP	1	61.24%
Clavos 1 1/2"	kg	0.01	0.7600	0.01		0.19%	429993125	EP	1	0.19%
Subtotal de Materiales:					2.54					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					4.13					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					5.08					
VALOR OFERTADO					5.08	100.00%				90.93%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 60 de 87

Unidad: m

RUBRO: Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	3.7804	11.34	7.72%	4299217233	ND	0.4	3.09%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	3.7804	7.56	5.15%	282500033	ND	0.4	2.06%
Compresor de aire	1.0000	0.50	0.50	3.7804	1.89	1.29%	432300417	NP	0	0.00%
Soplete	1.0000	0.25	0.25	3.7804	0.95	0.64%	43920211	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					21.74					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	3.7804	12.48	8.49%	541110012	EP	1	8.49%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.3780	1.38	0.94%	541110012	EP	1	0.94%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	3.7804	24.65	16.78%	541110012	EP	1	16.78%
Subtotal de Mano de Obra:					38.51					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tiradera metálica para puerta	u	2.0000	1.20	2.40		1.63%	429921721	NP	0	0.00%
Tablero duraplac. (col. madereados)	u (2.15x2.44)	1.12	60.7600	68.05		46.33%	313100011	EP	1	46.33%
Riel metálica para cajón de mueble	jgo	2.00	3.7800	7.56		5.15%	4299217221	NP	0	0.00%
Bisagra autocarrables	u	3.00	1.2000	3.60		2.45%	429921729	EP	1	2.45%
Laca transparente brillante	gl	0.18	18.0800	3.25		2.22%	351100111	EP	1	2.22%
Tope de puerta de mueble	u	1.00	0.4000	0.40		0.27%	4299217235	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	10.00	0.0200	0.20		0.14%	444610026	NP	0	0.00%
Clavos	Kg	0.10	0.7600	0.08		0.05%	429993125	EP	1	0.05%
Cinta pegante para instalación de danpanel	u	0.25	3.2200	0.81		0.55%	429992212	NP	0	0.00%
Tornillos entre 1" a 2"	u	10.00	0.0300	0.30		0.20%	4299217247	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					86.65					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					146.89	100.00%				82.41%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					33.78					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					180.67					
VALOR OFERTADO					180.67					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 61 de 87

RUBRO: Muebles de cocina superior acabados en duraplac

Unidad: m

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	3.6525	10.96	8.31%	4299217233	ND	0.4	3.32%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	3.6525	7.31	5.54%	282500033	ND	0.4	2.22%
Compresor de aire	1.0000	0.50	0.50	3.6525	1.83	1.38%	432300417	NP	0	0.00%
Soplete	1.0000	0.25	0.25	3.6525	0.91	0.69%	43920211	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					21.00					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	3.6525	12.05	9.14%	541110012	EP	1	9.14%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.3653	1.34	1.01%	541110012	EP	1	1.01%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	3.6525	23.81	18.06%	541110012	EP	1	18.06%
Subtotal de Mano de Obra:					37.20					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tiradera metálica para puerta	u	2.0000	1.20	2.40		1.82%	429921721	NP	0	0.00%
Tablero duraplac. (col. madereados)	u (2.15x2.44)	1.04	60.7600	63.19		47.91%	313100011	EP	1	47.91%
Bisagra autocarrables	u	3.00	1.2000	3.60		2.73%	429921729	EP	1	2.73%
Laca transparente brillante	gl	0.16	18.0800	2.89		2.19%	351100111	EP	1	2.19%
Tope de puerta de mueble	u	1.00	0.4000	0.40		0.30%	4299217235	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	8.00	0.0200	0.16		0.12%	444610026	NP	0	0.00%
Clavos	Kg	0.08	0.7600	0.06		0.05%	429993125	EP	1	0.05%
Cinta pegante para instalación de danpanel	u	0.23	3.2200	0.74		0.56%	429992212	NP	0	0.00%
Tornillos entre 1" a 2"	u	8.00	0.0300	0.24		0.18%	4299217247	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					73.69					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					131.89	100.00%				86.63%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					30.33					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					162.22					
VALOR OFERTADO					162.22					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 62 de 87

RUBRO: Closet para dormitorios acabados tipo duraplac

Unidad: m

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	6.1170	18.35	6.88%	4299217233	ND	0.4	2.75%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	6.1170	12.23	4.58%	282500033	ND	0.4	1.83%
Compresor de aire	1.0000	0.50	0.50	6.1170	3.06	1.15%	432300417	NP	0	0.00%
Soplete	1.0000	0.25	0.25	6.1170	1.53	0.57%	43920211	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					35.17					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	6.1170	20.19	7.56%	541110012	EP	1	7.56%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.6117	2.24	0.84%	541110012	EP	1	0.84%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	6.1170	39.88	14.94%	541110012	EP	1	14.94%
Subtotal de Mano de Obra:					62.31					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tiradera metálica para puerta	u	3.0000	1.20	3.60		1.35%	429921721	NP	0	0.00%
Tablero duraplac. (col. madereados)	u (2.15x2.44)	2.30	60.7600	139.75		52.36%	313100011	EP	1	52.36%
Bisagra autocarrables	u	3.00	1.2000	3.60		1.35%	429921729	EP	1	1.35%
Laca transparente brillante	gl	0.26	18.0800	4.70		1.76%	351100111	EP	1	1.76%
Tope de puerta de mueble	u	2.00	0.4000	0.80		0.30%	4299217235	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24		0.09%	444610026	NP	0	0.00%
Clavos	Kg	0.15	0.7600	0.11		0.04%	429993125	EP	1	0.04%
Cinta pegante para instalación de danpanel	u	0.35	3.2200	1.13		0.42%	429992212	NP	0	0.00%
Tornillos entre 1" a 2"	u	12.00	0.0300	0.36		0.13%	4299217247	NP	0	0.00%
Riel metálica para cajón de mueble	jgo	4.00	3.7800	15.12		5.67%	4299217221	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					169.41					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					266.89	100.00%				83.44%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					61.38					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					328.27					
VALOR OFERTADO					328.27					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO:

Estructura metálica perfil laminado

Unidad:

kg

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.0700	0.14	4.59%	4299217233	ND	0.4	1.84%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.0700	0.11	3.44%	282500033	ND	0.4	1.38%
Soldadora electrica	1.0000	1.50	1.50	0.0700	0.11	3.44%	442400312	NP	0	0.00%
Amoladora	1.0000	0.25	0.25	0.0700	0.02	0.59%	442160711	NP	0	0.00%
Compresor de aire	1.0000	0.50	0.50	0.0700	0.04	1.15%	432300417	NP	0	0.00%
Soplete tipo caferera (para compresor)	1.0000	0.25	0.25	0.0700	0.02	0.59%	43920211	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	4.0000	0.12	0.48	0.0700	0.03	1.12%	421900012	EP	1	1.12%
Subtotal de Equipo:					0.46					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.0700	0.23	7.48%	541110012	EP	1	7.48%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.0070	0.02	0.75%	541110012	EP	1	0.75%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0700	0.26	8.40%	541110012	EP	1	8.40%
Subtotal de Mano de Obra:					0.51					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Perfiles estructurales (segun especificacion)	kg	1.0500	1.10		1.16	37.88%	421901043	EP	1	37.88%
Pintura anticorrosiva	gl	0.03	19.1300		0.57	18.83%	351100111	EP	1	18.83%
Thinner comercial	gl	0.01	2.8400		0.03	0.92%	351100111	EP	1	0.92%
Disco de corte para hierro	u	0.08	1.8200		0.15	4.79%	414310013	NP	0	0.00%
Disco de desbaste	u	0.02	3.6000		0.07	2.36%	414310013	NP	0	0.00%
Electrodo # 6011 1/8 (segun especificacion)	Kg	0.04	2.8000		0.11	3.67%	429500011	EP	1	3.67%
Subtotal de Materiales:					2.09					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3.05					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					0.70
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3.75					
VALOR OFERTADO					3.75	100.00%				82.26%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Cubierta de fibrocemento 2 caídas Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.2540	0.51	5.23%	4299217233	ND	0.4	2.09%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.2540	0.38	3.92%	282500033	ND	0.4	1.57%
Andamio metalico (modulo completo)	4.0000	0.12	0.48	0.2540	0.12	1.26%	421900012	EP	1	1.26%
Subtotal de Equipo:					1.01					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.2540	0.83	8.52%	541110012	EP	1	8.52%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2540	0.84	8.62%	541110012	EP	1	8.62%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0254	0.09	0.96%	541110012	EP	1	0.96%
Subtotal de Mano de Obra:					1.76					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Etermit (2.4 x 1.05 mts)	plan.	0.5500	12.20		6.71	69.03%	375700011	EP	1	69.03%
Tirafondos para etermit	kg	0.30	0.8000		0.24	2.47%	429442219	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					6.95					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					9.72					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					2.24
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					11.96					
VALOR OFERTADO					11.96	100.00%				92.04%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Cubierta translúcida Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.2540	0.51	6.75%	4299217233	ND	0.4	2.70%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.2540	0.38	5.06%	282500033	ND	0.4	2.02%
Andamio metálico (módulo completo)	4.0000	0.12	0.48	0.2540	0.12	1.62%	421900012	EP	1	1.62%
Subtotal de Equipo:					1.01					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.2540	0.83	10.99%	541110012	EP	1	10.99%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2540	0.84	11.13%	541110012	EP	1	11.13%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0254	0.09	1.23%	541110012	EP	1	1.23%
Subtotal de Mano de Obra:					1.76					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tirafondos para eternit	kg	0.3000	0.80		0.24	3.19%	429442219	NP	0	0.00%
Techoluz (2.40 x 1.05 mts)	plan.	0.55	8.2200		4.52	60.03%	375700018	ND	0.4	24.01%
Subtotal de Materiales:					4.76					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					7.53	100.00%				53.71%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					1.73					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					9.26					
VALOR OFERTADO					9.26					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 66 de 87

Unidad: m²

RUBRO: Pintura para techo

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.0700	0.14	5.88%	4299217233	ND	0.4	2.35%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.0700	0.11	4.41%	282500033	ND	0.4	1.76%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	0.0700	0.02	0.71%	421900012	EP	1	0.71%
Subtotal de Equipo:					0.26					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.0700	0.23	9.71%	541110012	EP	1	9.71%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0070	0.03	1.09%	541110012	EP	1	1.09%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.0700	0.23	9.58%	541110012	EP	1	9.58%
Subtotal de Mano de Obra:					0.49					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Agua	lt	5.7000	0.01		0.06	2.39%	180000111	EP	1	2.39%
Pintura para techo	u	0.08	19.7000		1.58	66.22%	351100212	EP	1	66.22%
Subtotal de Materiales:					1.63					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2.38	100.00%				93.82%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					0.55					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2.93					
VALOR OFERTADO					2.93					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Cubierta de Teja (sin estructura) Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.5000	1.00	5.97%	4299217233	ND	0.4	2.39%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.5000	0.75	4.48%	282500033	ND	0.4	1.79%
Subtotal de Equipo:						1.75				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.5000	1.63	9.73%	541110012	EP	1	9.73%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.5000	1.65	9.85%	541110012	EP	1	9.85%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0500	0.18	1.09%	541110012	EP	1	1.09%
Subtotal de Mano de Obra:						3.46				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Teja	u	25.0000	0.45	11.25		67.17%	319220214	EP	1	67.17%
Clavos	Kg	0.10	0.7600	0.08		0.45%	429993125	EP	1	0.45%
Alambre galvanizado # 18	lb	0.21	1.0000	0.21		1.25%	412660011	EP	1	1.25%
Subtotal de Materiales:						11.54				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					16.75					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					3.85					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					20.60					
VALOR OFERTADO					20.60	100.00%				93.73%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Cumbre de teja artesanal y mortero 1:3 Unidad: m

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.4467	0.89	12.70%	4299217233	ND	0.4	5.08%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.4467	0.67	9.53%	282500033	ND	0.4	3.81%
Subtotal de Equipo:						1.56				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.4467	1.46	20.71%	541110012	EP	1	20.71%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.4467	1.47	20.97%	541110012	EP	1	20.97%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0447	0.16	2.32%	541110012	EP	1	2.32%
Subtotal de Mano de Obra:						3.09				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Teja	u	4.0000	0.45	1.80		25.61%	319220214	EP	1	25.61%
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.05	7.2500	0.36		5.16%	374400011	EP	1	5.16%
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.01	16.0000	0.16		2.28%	153200015	EP	1	2.28%
Agua	lt	5.00	0.0100	0.05		0.71%	180000111	EP	1	0.71%
Subtotal de Materiales:						2.37				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)						7.03				
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%						1.62				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO						8.65				
VALOR OFERTADO						8.65	100.00%			86.66%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 69 de 87

RUBRO: Suministro e instalación de canales de zinc (trapezio) Unidad: m

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.3000	0.60	6.99%	4299217233	ND	0.4	2.80%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.3000	0.45	5.25%	282500033	ND	0.4	2.10%
Andamio metalico (modulo completo)	4.0000	0.12	0.48	0.3000	0.14	1.68%	421900012	EP	1	1.68%
Subtotal de Equipo:					1.19					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.3000	0.98	11.40%	541110012	EP	1	11.40%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.3000	0.99	11.54%	541110012	EP	1	11.54%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0300	0.11	1.28%	541110012	EP	1	1.28%
Subtotal de Mano de Obra:					2.08					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Canal de zinc (trapezio)	m	1.0500	4.21		4.42	51.53%	412310012	NP	0	0.00%
Sujetador de bajantes	u	1.00	0.3000		0.30	3.50%	412310012	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	3.00	0.0200		0.06	0.70%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	3.00	0.0300		0.09	1.05%	4299217247	NP	0	0.00%
Clavos	Kg	0.04	0.7600		0.03	0.35%	429993125	EP	1	0.35%
Silicon	u	0.05	4.1200		0.21	2.40%	347905211	EP	1	2.40%
Remache	u	4.00	0.0500		0.20	2.33%	42999081074	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					5.31					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					8.58					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					10.55					
VALOR OFERTADO					10.55	100.00%				33.55%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 70 de 87

RUBRO: Bajantes de zinc Unidad: m

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.3300	0.66	6.38%	4299217233	ND	0.4	2.55%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.3300	0.50	4.78%	282500033	ND	0.4	1.91%
Andamio metalico (modulo completo)	4.0000	0.12	0.48	0.3300	0.16	1.53%	421900012	EP	1	1.53%
Subtotal de Equipo:					1.31					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.3300	1.08	10.40%	541110012	EP	1	10.40%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.3300	1.09	10.52%	541110012	EP	1	10.52%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0330	0.12	1.17%	541110012	EP	1	1.17%
Subtotal de Mano de Obra:					2.29					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Bajante de zinc	m	1.0500	5.49	5.77		55.70%	412310012	NP	0	0.00%
Sujetador de bajantes	u	1.00	0.3000	0.30		2.90%	412310012	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	3.00	0.0200	0.06		0.58%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	3.00	0.0300	0.09		0.87%	4299217247	NP	0	0.00%
Clavos	Kg	0.04	0.7600	0.03		0.29%	429993125	EP	1	0.29%
Silicon	u	0.05	4.1200	0.21		1.99%	347905211	EP	1	1.99%
Remache	u	6.00	0.0500	0.30		2.90%	42999081074	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					6.75					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					10.35	100.00%				30.36%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					2.38					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					12.73					
VALOR OFERTADO					12.73					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 71 de 87

RUBRO: Suministro y colocación de cielo raso Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.2300	0.46	5.91%	4299217233	ND	0.4	2.37%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.2300	0.46	5.91%	282500033	ND	0.4	2.37%
Andamio metálico (módulo completo)	2.0000	0.12	0.24	0.2300	0.06	0.71%	421900012	EP	1	0.71%
Subtotal de Equipo:					0.98					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2300	0.76	9.76%	541110012	EP	1	9.76%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0230	0.08	1.08%	541110012	EP	1	1.08%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.2300	1.50	19.28%	541110012	EP	1	19.28%
Subtotal de Mano de Obra:					2.34					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Alambre galvanizado # 18	lb	0.1500	1.00	0.15	1.93%	412660011	EP	1	1.93%	
Clavos	Kg	0.05	0.7600	0.04	0.49%	429993125	EP	1	0.49%	
Cielo raso	m ²	1.05	4.0700	4.27	54.94%	379900311	EP	1	54.94%	
Subtotal de Materiales:					4.46					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					7.78					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					9.57					
VALOR OFERTADO					9.57	100.00%				92.90%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 72 de 87

RUBRO: Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.3692	0.74	10.50%	4299217233	ND	0.4	4.20%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.3692	0.55	7.88%	282500033	ND	0.4	3.15%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	0.3692	0.09	1.27%	421900012	EP	1	1.27%
Subtotal de Equipo:					1.38					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.3692	1.22	17.33%	541110012	EP	1	17.33%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0369	0.14	1.92%	541110012	EP	1	1.92%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.3692	1.20	17.13%	541110012	EP	1	17.13%
Subtotal de Mano de Obra:					2.56					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.3000	7.25	2.18		30.94%	374400011	EP	1	30.94%
Arido fino	m3	0.03	16.0000	0.48		6.83%	153200015	EP	1	6.83%
Agua	lt	13.00	0.0100	0.13		1.85%	180000111	EP	1	1.85%
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.06	5.1200	0.31		4.37%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					3.09					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					7.03					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					1.62					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8.65					
VALOR OFERTADO					8.65	100.00%				84.61%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 73 de 87

RUBRO: Ventana de aluminio corrediza sin proteccion con vidrio de 4 mm Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	2.1100	6.33	9.67%	4299217233	ND	0.4	3.87%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	2.1100	4.22	6.45%	282500033	ND	0.4	2.58%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	2.1100	0.53	0.81%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					11.08					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.1100	6.96	10.64%	541110012	EP	1	10.64%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2110	0.77	1.18%	541110012	EP	1	1.18%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	2.1100	13.76	21.01%	541110012	EP	1	21.01%
Subtotal de Mano de Obra:					21.49					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Perfiles d aluminio ventana corrediza (por m2)	glb	1.0000	23.79	23.79		36.34%	421901045	EP	1	36.34%
Silicon (anti hongos)	u	0.20	4.1200	0.82		1.26%	347905211	EP	1	1.26%
Vidrio de 4 mm	m2	1.05	7.8900	8.29		12.65%	371140011	EP	1	12.65%
Subtotal de Materiales:					32.90					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					65.47	100.00%				89.52%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					15.06					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					80.53					
VALOR OFERTADO					80.53					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 74 de 87

RUBRO: Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1" Unidad: m

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.9510	2.85	7.22%	4299217233	ND	0.4	2.89%
Equipo de protección personal	5.0000	0.50	2.50	0.9510	2.38	6.02%	282500033	ND	0.4	2.41%
Soldadora eléctrica 300 a	1.0000	1.50	1.50	0.9510	1.43	3.61%	442400312	NP	0	0.00%
Compresor aire móvil 2 HP	1.0000	0.50	0.50	0.9510	0.48	1.20%	432300417	NP	0	0.00%
Amoladora	1.0000	0.25	0.25	0.9510	0.24	0.60%	442160711	NP	0	0.00%
Soplete tipo caferera (para compresor)	1.0000	0.25	0.25	0.9510	0.24	0.60%	43920211	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					7.61					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	2.0000	3.30	6.60	0.9510	6.28	15.89%	541110012	EP	1	15.89%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0951	0.35	0.88%	541110012	EP	1	0.88%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.9510	6.20	15.69%	541110012	EP	1	15.69%
Subtotal de Mano de Obra:					12.83					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Pernos expansores 12x60 mm	u	2.0000	1.32	2.64		6.68%	429990832	NP	0	0.00%
Platina de acero 10x6 mm	u	0.15	14.2700	2.14		5.42%	4219001143	EP	1	5.42%
Electrodo # 6011 1/8 (según especificación)	Kg	0.10	2.8000	0.28		0.71%	429500011	EP	1	0.71%
Lija tipo grata # 60	u	0.25	2.1000	0.53		1.33%	379100013	EP	1	1.33%
Desoxidante	gl	0.10	14.5200	1.45		3.68%	351100113	EP	1	3.68%
Pintura anticorrosiva esmalte	gl	0.10	19.1300	1.91		4.84%	351100111	EP	1	4.84%
Thinner comercial	gl	0.05	2.8400	0.14		0.36%	351100111	EP	1	0.36%
Lija #400	hoja	0.50	0.6200	0.31		0.78%	379100013	EP	1	0.78%
Tubo de hierro de 1 1/2"	m	1.05	3.6500	3.83		9.70%	421901031	EP	1	9.70%
Tubo de hierro de 1"	m	2.10	2.7800	5.84		14.78%	421901031	EP	1	14.78%
Subtotal de Materiales:					19.07					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					39.51	100.00%				79.35%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					9.09					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					48.60					
VALOR OFERTADO					48.60					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 75 de 87

RUBRO: Instalación eléctrica trifásica Unidad: gl

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	4.0000	8.00	3.90%	4299217233	ND	0.4	1.56%	
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	4.0000	6.00	2.92%	282500033	ND	0.4	1.17%	
Subtotal de Equipo:						14.00					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	4.0000	13.20	6.43%	541110012	EP	1	6.43%	
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.4000	1.46	0.71%	541110012	EP	1	0.71%	
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	4.0000	13.04	6.35%	541110012	EP	1	6.35%	
Subtotal de Mano de Obra:						27.70					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Instalación eléctrica trifásica	glb	1.0000	163.52	163.52		79.68%	463400131	ND	0.4	31.87%	
Subtotal de Materiales:						163.52					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Subtotal de Transporte:						0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					205.22	100.00%				48.10%	
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%						47.20
OTROS INDIRECTOS											
COSTO TOTAL DEL RUBRO					252.42						
VALOR OFERTADO					252.42						

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Mampostería de ladrillo horizontal Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.8260	1.65	9.30%	4299217233	ND	0.4	3.72%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.8260	1.24	6.97%	282500033	ND	0.4	2.79%
Subtotal de Equipo:						2.89				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.8260	2.73	15.34%	541110012	EP	1	15.34%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.8260	0.30	1.70%	541110012	EP	1	1.70%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.8260	2.69	15.15%	541110012	EP	1	15.15%
Subtotal de Mano de Obra:						5.72				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.1900	7.25	1.38		7.75%	374400011	EP	1	7.75%
Arena (grosor según especificación y tipo de elemento)	m ³	0.02	16.0000	0.32		1.80%	153200015	EP	1	1.80%
Agua	lt	10.00	0.0100	0.10		0.56%	180000111	EP	1	0.56%
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36		41.42%	373500011	EP	1	41.42%
Subtotal de Materiales:						9.16				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					17.77	100.00%				90.24%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					4.09					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					21.86					
VALOR OFERTADO					21.86					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 77 de 87

RUBRO: Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.3500	0.70	10.56%	4299217233	ND	0.4	4.22%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.3500	0.53	7.92%	282500033	ND	0.4	3.17%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	0.3500	0.08	1.27%	421900012	EP	1	1.27%
Subtotal de Equipo:					1.31					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.3500	1.16	17.42%	541110012	EP	1	17.42%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0350	0.13	1.93%	541110012	EP	1	1.93%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.3500	1.14	17.21%	541110012	EP	1	17.21%
Subtotal de Mano de Obra:					2.42					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.2800	7.25	2.03	30.62%	374400011	EP	1	30.62%	
Arido fino	m ³	0.03	16.0000	0.48	7.24%	153200015	EP	1	7.24%	
Agua	lt	13.00	0.0100	0.13	1.96%	180000111	EP	1	1.96%	
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.05	5.1200	0.26	3.86%	354902412	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					2.90					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6.63	100.00%				85.05%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					1.52					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8.15					
VALOR OFERTADO					8.15					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 78 de 87

RUBRO: Preparado y pintado de superficie (pintura satinada) Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.1000	0.20	7.33%	4299217233	ND	0.4	2.93%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.1000	0.15	5.49%	282500033	ND	0.4	2.20%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	0.1000	0.02	0.88%	421900012	EP	1	0.88%
Subtotal de Equipo:						0.37				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1000	0.33	12.09%	541110012	EP	1	12.09%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0100	0.04	1.36%	541110012	EP	1	1.36%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.1000	0.33	11.94%	541110012	EP	1	11.94%
Subtotal de Mano de Obra:						0.69				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Pintura látex satinada	gl	0.0900	17.50	1.58	57.69%	351100212	EP	1	57.69%	
Lija #300	hoja	0.05	0.6200	0.03	1.14%	379100013	EP	1	1.14%	
Agua	lt	5.70	0.0100	0.06	2.09%	180000111	EP	1	2.09%	
Subtotal de Materiales:						1.66				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2.73					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3.36					
VALOR OFERTADO					3.36	100.00%				92.31%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 79 de 87

RUBRO: Hormigón Simple f'c=210 kg/cm² columnas de hormigón (incluye encofrado)

Unidad: m³

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	2.8555	11.42	4.86%	4299217233	ND	0.4	1.94%
Equipo de protección personal	8.0000	0.50	4.00	2.8555	11.42	4.86%	282500033	ND	0.4	1.94%
Concretera de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	2.8555	4.28	1.82%	4443004231	ND	0.4	0.73%
Vibrador para hormigón	1.0000	0.75	0.75	2.8555	2.14	0.91%	4423100110	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					29.27					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	3.0000	3.30	9.90	2.8555	28.27	12.02%	541110012	EP	1	12.02%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2856	1.05	0.44%	541110012	EP	1	0.44%
Estructura Ocupacional E2	4.0000	3.26	13.04	2.8555	37.24	15.83%	541110012	EP	1	15.83%
Subtotal de Mano de Obra:					66.55					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	8.1000	7.25	58.73		24.97%	374400011	EP	1	24.97%
Arido fino	m ³	0.70	16.0000	11.20		4.76%	153200015	EP	1	4.76%
Arido grueso	m ³	0.95	16.0000	15.20		6.46%	153200015	EP	1	6.46%
Agua	lt	240.00	0.0100	2.40		1.02%	180000111	EP	1	1.02%
Aditivo impermeabilizante	Kg	2.10	1.0200	2.14		0.91%	354902412	NP	0	0.00%
Aditivo plastificante	kg	2.10	1.3900	2.92		1.24%	354902412	NP	0	0.00%
Pingo	ml	24.00	0.9400	22.56		9.59%	313100011	EP	1	9.59%
Tabla de Eucalipto (20 cm x 3 m)	u	12.00	1.9800	23.76		10.10%	313100011	EP	1	10.10%
Clavos	Kg	0.60	0.7600	0.46		0.19%	429993125	EP	1	0.19%
Subtotal de Materiales:					139.36					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					235.18	100.00%				90.02%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					289.27					
VALOR OFERTADO					289.27					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 80 de 87

RUBRO: Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado) Unidad: kg

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.1000	0.20	10.14%	4299217233	ND	0.4	4.06%
Cizalla (cortadora de hierro)	1.0000	0.50	0.50	0.1000	0.05	2.54%	429211312	NP	0	0.00%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.1000	0.15	7.61%	282500033	ND	0.4	3.04%
Subtotal de Equipo:					0.40					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.1000	0.33	16.53%	541110012	EP	1	16.53%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1000	0.33	16.73%	541110012	EP	1	16.73%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0100	0.04	1.88%	541110012	EP	1	1.88%
Subtotal de Mano de Obra:					0.69					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Acero de refuerzo fy= 4200 kg/cm2	Kg	1.0500	0.79	0.83		42.09%	421900018	EP	1	42.09%
Alambre Amarre Negro #18	Kg	0.04	1.2200	0.05		2.48%	412660012	EP	1	2.48%
Subtotal de Materiales:					0.88					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1.97					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					0.45
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2.42					
VALOR OFERTADO					2.42	100.00%				86.82%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 81 de 87

RUBRO: Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2

Unidad: m3

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.2000	0.60	1.58%	4299217233	ND	0.4	0.63%
Equipo de protección personal	5.0000	0.50	2.50	0.2000	0.50	1.31%	282500033	ND	0.4	0.53%
Concretera de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	0.2000	0.30	0.79%	4443004231	ND	0.4	0.32%
Subtotal de Equipo:					1.40					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	2.0000	3.30	6.60	0.2000	1.32	3.47%	541110012	EP	1	3.47%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0200	0.07	0.19%	541110012	EP	1	0.19%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.2000	1.30	3.43%	541110012	EP	1	3.43%
Subtotal de Mano de Obra:					2.70					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	1.6200	7.25	11.75		30.85%	374400011	EP	1	30.85%
Arido fino	m3	0.30	16.0000	4.80		12.61%	153200015	EP	1	12.61%
Arido grueso	m3	0.45	16.0000	7.20		18.91%	153200015	EP	1	18.91%
Agua	lt	143.00	0.0100	1.43		3.76%	180000111	EP	1	3.76%
Piedra (que cumpla especificación técnica)	m3	0.55	16.0000	8.80		23.11%	153200015	EP	1	23.11%
Subtotal de Materiales:					33.98					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					38.07	100.00%				97.79%
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	8.76					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO				46.83						
VALOR OFERTADO				46.83						

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 82 de 87

RUBRO: Replanto de piedra de 15 cm (emporado con grava) Unidad: m³

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.2370	0.71	10.22%	4299217233	ND	0.4	4.09%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	0.2370	0.47	6.81%	282500033	ND	0.4	2.72%
Subtotal de Equipo:						1.19				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2370	0.78	11.24%	541110012	EP	1	11.24%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0237	0.09	1.25%	541110012	EP	1	1.25%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.2370	1.55	22.20%	541110012	EP	1	22.20%
Subtotal de Mano de Obra:						2.41				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Piedra (que cumpla especificación técnica)	m ³	0.1800	16.00	2.88		41.39%	153200015	EP	1	41.39%
Arido grueso	m ³	0.03	16.0000	0.48		6.90%	153200015	EP	1	6.90%
Subtotal de Materiales:						3.36				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					6.96					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					1.60					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					8.56	100.00%				89.78%
VALOR OFERTADO					8.56					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Colocacion de malla tipo R 84 Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.1666	0.50	19.76%	4299217233	ND	0.4	7.91%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	0.1666	0.33	13.16%	282500033	ND	0.4	5.26%
Subtotal de Equipo:						0.83				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1666	0.55	21.74%	541110012	EP	1	21.74%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0167	0.06	2.41%	541110012	EP	1	2.41%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.1666	1.09	42.92%	541110012	EP	1	42.92%
Subtotal de Mano de Obra:						1.70				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Materiales:						0.00			0	
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2.53	100.00%				80.25%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					0.58					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3.11					
VALOR OFERTADO					3.11					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 84 de 87

RUBRO: Losa de hormigón simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm²) Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	0.1140	0.46	5.19%	4299217233	ND	0.4	2.07%
Equipo de protección personal	8.0000	0.50	4.00	0.1140	0.46	5.19%	282500033	ND	0.4	2.07%
Concretera de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	0.1140	0.17	1.94%	4443004231	ND	0.4	0.78%
Subtotal de Equipo:					1.08					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	3.0000	3.30	9.90	0.1140	1.13	12.84%	541110012	EP	1	12.84%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0114	0.04	0.48%	541110012	EP	1	0.48%
Estructura Ocupacional E2	4.0000	3.26	13.04	0.1140	1.49	16.91%	541110012	EP	1	16.91%
Subtotal de Mano de Obra:					2.66					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.4160	7.25	3.02		34.30%	374400011	EP	1	34.30%
Arido fino	m ³	0.04	16.0000	0.66		7.46%	153200015	EP	1	7.46%
Arido grueso	m ³	0.06	16.0000	0.91		10.34%	153200015	EP	1	10.34%
Agua	lt	11.55	0.0100	0.12		1.32%	180000111	EP	1	1.32%
Aditivo impermeabilizante	Kg	0.15	1.0200	0.15		1.71%	354902412	NP	0	0.00%
Aditivo plastificante	kg	0.15	1.3900	0.20		2.32%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					5.05					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					8.79	100.00%				88.58%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					2.02					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					10.81					
VALOR OFERTADO					10.81					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 85 de 87

Unidad: m²

RUBRO: Alisado de piso

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.0900	0.18	5.64%	4299217233	ND	0.4	2.26%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	0.0900	0.18	5.64%	282500033	ND	0.4	2.26%
Subtotal de Equipo:						0.36				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.0900	0.30	9.31%	541110012	EP	1	9.31%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0900	0.03	1.03%	541110012	EP	1	1.03%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.0900	0.59	18.40%	541110012	EP	1	18.40%
Subtotal de Mano de Obra:						0.92				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.1900	7.25	1.38		43.20%	374400011	EP	1	43.20%
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m ³	0.03	16.0000	0.48		15.05%	153200015	EP	1	15.05%
Agua	lt	5.50	0.0100	0.06		1.72%	180000111	EP	1	1.72%
Subtotal de Materiales:						1.91				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					3.19	100.00%				93.23%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					0.73					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					3.92					
VALOR OFERTADO					3.92					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 86 de 87

RUBRO: Piso de cerámica exterior Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.5603	1.12	6.20%	4299217233	ND	0.4	2.48%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.5603	0.84	4.65%	282500033	ND	0.4	1.86%
Amoladora	1.0000	0.25	0.25	0.5603	0.14	0.77%	442160711	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					2.10					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.5603	1.85	10.23%	541110012	EP	1	10.23%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0560	0.21	1.13%	541110012	EP	1	1.13%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.5603	1.83	10.11%	541110012	EP	1	10.11%
Subtotal de Mano de Obra:					3.88					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Porcelana	kg	0.3000	0.90	0.27		1.49%	373700015	EP	1	1.49%
Agua	lt	13.00	0.0100	0.13		0.72%	180000111	EP	1	0.72%
Cerámica para piso exterior	m ²	1.05	9.6200	10.10		55.90%	3737020211	EP	1	55.90%
Mortero polímero para cerámica	saco (25 kg)	0.20	7.9400	1.59		8.79%	447200037	ND	0.4	3.52%
Subtotal de Materiales:					12.09					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					18.07	100.00%				87.44%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					4.16					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					22.23					
VALOR OFERTADO					22.23					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO: Limpieza final de la obra Unidad: m²

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	0.1440	0.43	18.69%	4299217233	ND	0.4	7.48%
Equipo de protección personal	5.0000	0.50	2.50	0.1440	0.36	15.58%	282500033	ND	0.4	6.23%
Subtotal de Equipo:						0.79				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1440	0.48	20.55%	541110012	EP	1	20.55%
Estructura Ocupacional C1	2.0000	3.66	7.32	0.0144	0.11	4.54%	541110012	EP	1	4.54%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	0.1440	0.94	40.63%	541110012	EP	1	40.63%
Subtotal de Mano de Obra:						1.52				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Materiales:						0.00			0	
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2.31	100.00%				79.44%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					0.53					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2.84					
VALOR OFERTADO					2.84					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



Anexo III. Cálculo de los Costos de Construcción y VAE de las Estrategias Sustentables



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE ENERGÍA RENOVABLE

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Paneles solares fotovoltaicos para generar energía eléctrica					
01	Suministro e instalacion de sistema fotovoltaico 2000W	u	1	1849.69	10.50%
Paneles solares para el calentamiento de agua.					
02	Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Juan Alvarez (caja plana)	u	1	2,697.37	48.76%
03	Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 150 lt marca Solgas (caja plana)	u	1	2,395.28	12.39%
04	Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Ecowarm Energy (caja plana)	u	1	1,753.98	16.92%
05	Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Instamatic (tubos de vacio)	u	1	1,040.24	15.24%
06	Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Insol (tubos de vacio)	u	1	1,361.45	11.65%
07	Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Insol (tubos de vacio) presurizado	u	1	1,791.95	8.85%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA

Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 1 de 07

RUBRO: Suministro e instalacion de sistema fotovoltaico 2000W Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	10.0000	20.00	1.33%	4299217233	ND	0.4	0.53%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	10.0000	20.00	1.33%	282500033	ND	0.4	0.53%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	10.0000	2.50	0.17%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					42.50					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	10.0000	33.00	2.19%	541110012	EP	1	2.19%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	1.0000	3.66	0.24%	541110012	EP	1	0.24%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	10.0000	65.20	4.34%	541110012	EP	1	4.34%
Subtotal de Mano de Obra:					101.86					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Panel fotovoltaico de 150w	u	2.0000	362.97	725.94		48.27%	171000117	NP	0	0.00%
Materiales de sujeccion para paneles por unidad	glb	2.00	20.0000	40.00		2.66%	4299217247	EP	1	2.66%
Controlador de 30AH	u	1.00	56.2700	56.27		3.74%	473130016	NP	0	0.00%
Baterias de 100AH	u	2.00	186.7400	373.48		24.84%	46910043	NP	0	0.00%
Inversor de 2000w 24v	u	1.00	163.7600	163.76		10.89%	4716003011	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					1,359.45					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1,503.81	100.00%				10.50%
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	345.88					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO				1,849.69						
VALOR OFERTADO				1,849.69						

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 2 de 07

RUBRO: Suministro e instalación de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Juan Alvarez (caja plana) Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	5.0000	10.00	0.46%	4299217233	ND	0.4	0.18%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	5.0000	10.00	0.46%	282500033	ND	0.4	0.18%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	5.0000	1.25	0.06%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					21.25					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	5.0000	16.50	0.75%	541110012	EP	1	0.75%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.5000	1.83	0.08%	541110012	EP	1	0.08%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	5.0000	32.60	1.49%	541110012	EP	1	1.49%
Subtotal de Mano de Obra:					50.93					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Valvula mezcladora de agua	u	1.0000	36.87	36.87		1.68%	4291100158	NP	0	0.00%
Kit de tuberías y accesorios de conexión	glb	1.00	70.0000	70.00		3.19%	363206012	EP	1	3.19%
Colector solar termico de 2m2 de area de absorcion (marca Juan Alvarez)	u	2.00	548.0200	1,096.04		49.98%	171000117	ND	0.4	19.99%
Estructura de acero para paneles solar Juan Alvarez (incluye materiales de instalación)	u	2.00	112.3800	224.76		10.25%	4219001151	EP	1	10.25%
Termo tanque de agua 200 lt (marca Juan Alvarez)	u	1.00	693.1300	693.13		31.61%	171000117	ND	0.4	12.64%
Subtotal de Materiales:					2,120.80					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2,192.98					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					504.39					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2,697.37					
VALOR OFERTADO					2,697.37	100.00%				48.76%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 3 de 07

RUBRO: Suministro e instalación de sistema de calentamiento de agua solar 150 lt marca Solgas (caja plana) Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	5.0000	10.00	0.51%	4299217233	ND	0.4	0.21%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	5.0000	10.00	0.51%	282500033	ND	0.4	0.21%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	5.0000	1.25	0.06%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:						21.25				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	5.0000	16.50	0.85%	541110012	EP	1	0.85%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.5000	1.83	0.09%	541110012	EP	1	0.09%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	5.0000	32.60	1.67%	541110012	EP	1	1.67%
Subtotal de Mano de Obra:						50.93				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Colector solar termico de 2m2 de area de absorcion (solgas)	glb	1.0000	1,321.28	1,321.28		67.85%	171000117	NP	0	0.00%
Estructura de acero para panel solar Solgas (incluye materiales de instalacion)	u	1.00	112.3800	112.38		5.77%	4219001151	EP	1	5.77%
Tanque acumulador de agua 150 lt (solgas)	u	1.00	334.6700	334.67		17.19%	171000117	NP	0	0.00%
Valvula mezcladora de agua	u	1.00	36.8700	36.87		1.89%	4291100158	NP	0	0.00%
Kit de tuberias y accesorios de conexion	glb	1.00	70.0000	70.00		3.59%	363206012	EP	1	3.59%
Subtotal de Materiales:						1,875.20				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1,947.38	100.00%				12.39%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					447.90					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2,395.28					
VALOR OFERTADO					2,395.28					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 4 de 07

RUBRO: Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Ecowarm Energy (caja plana) Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	5.0000	10.00	0.70%	4299217233	ND	0.4	0.28%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	5.0000	10.00	0.70%	282500033	ND	0.4	0.28%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	5.0000	1.25	0.09%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					21.25					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	5.0000	16.50	1.16%	541110012	EP	1	1.16%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.5000	1.83	0.13%	541110012	EP	1	0.13%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	5.0000	32.60	2.29%	541110012	EP	1	2.29%
Subtotal de Mano de Obra:					50.93					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Valvula mezcladora de agua	u	1.0000	36.87		36.87	2.59%	4291100158	NP	0	0.00%
Kit de tuberias y accesorios de conexion	glb	1.00	70.0000		70.00	4.91%	363206012	EP	1	4.91%
Colector solar termico de 2m2 de area de absorcion (Ecowarm Energy)	glb	1.00	695.1600		695.16	48.75%	171000117	NP	0	0.00%
Estructura de acero para panel solar Ecowarm (incluye materiales de instalacion)	u	1.00	112.3800		112.38	7.88%	4219001151	EP	1	7.88%
Tanque acumulador de agua 200 lt (Ecowarm Energy)	u	1.00	439.4100		439.41	30.81%	171000117	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					1,353.82					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1,426.00	100.00%				16.92%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					327.98					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,753.98					
VALOR OFERTADO					1,753.98					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Hoja: 5 de 07

CALCULO DEL VAE

RUBRO: Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Instamatic (tubos de vacio) Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	5.0000	10.00	1.18%	4299217233	ND	0.4	0.47%	
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	5.0000	10.00	1.18%	282500033	ND	0.4	0.47%	
Taladro	1.0000	0.25	0.25	5.0000	1.25	0.15%	444610013	NP	0	0.00%	
Subtotal de Equipo:					21.25						
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	5.0000	16.50	1.95%	541110012	EP	1	1.95%	
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.5000	1.83	0.22%	541110012	EP	1	0.22%	
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	5.0000	32.60	3.85%	541110012	EP	1	3.85%	
Subtotal de Mano de Obra:					50.93						
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Kit de tuberías y accesorios de conexion	glb	1.0000	70.00	70.00		8.28%	363206012	EP	1	8.28%	
Panel solar marca instamatic, incluye tanque de 200 lt, estructura de soporte y elementos de instalacion	glb	1.00	666.6700	666.67		78.83%	171000117	NP	0	0.00%	
Valvula mezcladora de agua	u	1.00	36.8700	36.87		4.36%	4291100158	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					773.54						
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Subtotal de Transporte:					0.00						
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					845.72	100.00%				15.24%	
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%						194.52
OTROS INDIRECTOS											
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,040.24						
VALOR OFERTADO					1,040.24						

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Hoja: 6 de 07

CÁLCULO DEL VAE

RUBRO: Suministro e instalación de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Insol (tubos de vacío) Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	5.0000	10.00	0.90%	4299217233	ND	0.4	0.36%	
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	5.0000	10.00	0.90%	282500033	ND	0.4	0.36%	
Taladro	1.0000	0.25	0.25	5.0000	1.25	0.11%	444610013	NP	0	0.00%	
Subtotal de Equipo:					21.25						
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	5.0000	16.50	1.49%	541110012	EP	1	1.49%	
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.5000	1.83	0.17%	541110012	EP	1	0.17%	
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	5.0000	32.60	2.95%	541110012	EP	1	2.95%	
Subtotal de Mano de Obra:					50.93						
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Kit de tuberías y accesorios de conexión	glb	1.0000	70.00	70.00		6.32%	363206012	EP	1	6.32%	
Valvula mezcladora de agua	u	1.00	36.8700	36.87		3.33%	4291100158	NP	0	0.00%	
Panel solar marca insol, incluye tanque de 200 lt, estructura de soporte y elementos de instalación	u	1.00	927.8200	927.82		83.82%	171000117	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					1,034.69						
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Subtotal de Transporte:					0.00						
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1,106.87	100.00%				11.65%	
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%						254.58
OTROS INDIRECTOS											
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,361.45						
VALOR OFERTADO					1,361.45						

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 7 de 07

RUBRO: Suministro e instalación de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Insol (tubos de vacío) presurizado Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	5.0000	10.00	0.69%	4299217233	ND	0.4	0.27%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	5.0000	10.00	0.69%	282500033	ND	0.4	0.27%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	5.0000	1.25	0.09%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					21.25					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	5.0000	16.50	1.13%	541110012	EP	1	1.13%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.5000	1.83	0.13%	541110012	EP	1	0.13%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	5.0000	32.60	2.24%	541110012	EP	1	2.24%
Subtotal de Mano de Obra:					50.93					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Kit de tuberías y accesorios de conexión	glb	1.0000	70.00	70.00		4.80%	363206012	EP	1	4.80%
Valvula mezcladora de agua	u	1.00	36.8700	36.87		2.53%	4291100158	NP	0	0.00%
Panel solar marca insol, incluye tanque de 200 lt presurizado, estructura de soporte y elementos de instalación	u	1.00	1,277.8200	1,277.82		87.71%	171000117	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					1,384.69					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1,456.87	100.00%				8.85%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					335.08					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,791.95					
VALOR OFERTADO					1,791.95					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE DOMOTICA

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Sistema de control domótico					
01	Suministro e instalacion de controlador primario domotica	u	1	1,215.77	0.34%
Sensores multifunción domótica					
02	Suministro e instalacion de multisensor domotica	u	1	92.51	2.21%
Sistema eficiente de iluminación domótica					
03	Suministro e instalacion de interruptor smart y bombilla led zipato (Z-wave)	pto	1	212.95	18.36%
Controlador automático de persianas y cortinas.					
04	Suministro e instalacion de cotrolador automatico de persiana y cortinas domotica	u	1	128.00	1.60%
Sistema de detección, gestión y control del consumo de los electrodomésticos					
05	Suministro e instalacion de enchufe on/off domotica	u	1	143.50	0.71%
Medidores de consumo eléctrico					
06	Suministro e instalacion de medidor de consumo electrico	u	1	191.87	1.33%
Sensores de corriente de consumo eléctrico					
07	Suministro e instalacion de sensor de corriente	u	1	34.34	2.98%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 1 de 07

RUBRO: Suministro e instalacion de controlador primario domotica Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.4000	0.80	0.08%	4299217233	ND	0.4	0.03%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.4000	0.60	0.06%	282500033	ND	0.4	0.02%
Subtotal de Equipo:						1.40				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.4000	1.32	0.13%	541110012	EP	1	0.13%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0400	0.15	0.01%	541110012	EP	1	0.01%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.4000	1.30	0.13%	541110012	EP	1	0.13%
Subtotal de Mano de Obra:						2.77				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Controlador primario domotica (Z-wave)	u	1.0000	984.26	984.26	99.58%	473130016	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:						984.26				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					988.43	100.00%				0.34%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					227.34					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,215.77					
VALOR OFERTADO					1,215.77					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 2 de 07

RUBRO: Suministro e instalacion de multisensor domotica Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.2000	0.40	0.53%	4299217233	ND	0.4	0.21%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.2000	0.30	0.40%	282500033	ND	0.4	0.16%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	0.2000	0.05	0.07%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:						0.75				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2000	0.66	0.88%	541110012	EP	1	0.88%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0200	0.07	0.10%	541110012	EP	1	0.10%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.2000	0.65	0.87%	541110012	EP	1	0.87%
Subtotal de Mano de Obra:						1.39				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Multisensor domotica (Z-wave)	u	1.0000	72.97	72.97		97.03%	439412016	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	2.00	0.0200	0.04		0.05%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	2.00	0.0300	0.06		0.08%	4299217247	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						73.07				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					75.21					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%	17.30				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					92.51					
VALOR OFERTADO					92.51	100.00%				2.21%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 3 de 07

RUBRO: Suministro e instalación de interruptor smart y bombilla led zipato (Z-wave) Unidad: pto

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.2000	2.40	1.39%	4299217233	ND	0.4	0.55%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	1.2000	2.40	1.39%	282500033	ND	0.4	0.55%
Subtotal de Equipo:						4.80				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2000	3.96	2.29%	541110012	EP	1	2.29%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1200	0.44	0.25%	541110012	EP	1	0.25%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	1.2000	7.82	4.52%	541110012	EP	1	4.52%
Subtotal de Mano de Obra:						12.22				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Conductor solido thhn # 12 awg	m	23.4000	0.70	16.38	9.46%	463400136	EP	1	9.46%	
Interruptor Smart on/off (Z-wave)	u	1.00	55.3400	55.34	31.96%	473130016	NP	0	0.00%	
Caja ortogonal grande placa	u	1.00	0.7400	0.74	0.43%	412780512	EP	1	0.43%	
Cinta aislante (20 yardas)	u	0.31	0.8000	0.25	0.14%	3692000118	NP	0	0.00%	
Caja rectangular profunda	u	1.00	0.5300	0.53	0.31%	412780512	EP	1	0.31%	
Taco fisher	u	4.00	0.0200	0.08	0.05%	444610026	NP	0	0.00%	
Tornillo	u	4.00	0.0300	0.12	0.07%	4299217247	NP	0	0.00%	
Bombilla regulable domotica marza zipato (Z-wave)	u	1.00	82.6700	82.67	47.75%	465100011	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:						156.11				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					173.13					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%	39.82				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					212.95					
VALOR OFERTADO					212.95	100.00%				18.36%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 4 de 07

RUBRO: Suministro e instalación de controlador automático de persiana y cortinas domotica
Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.2000	0.40	0.38%	4299217233	ND	0.4	0.15%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.2000	0.30	0.29%	282500033	ND	0.4	0.12%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	0.2000	0.05	0.05%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					0.75					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2000	0.66	0.63%	541110012	EP	1	0.63%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0200	0.07	0.07%	541110012	EP	1	0.07%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.2000	0.65	0.63%	541110012	EP	1	0.63%
Subtotal de Mano de Obra:					1.39					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Taco fisher	u	2.0000	0.02		0.04	0.04%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	2.00	0.0300		0.06	0.06%	4299217247	NP	0	0.00%
Controlador de persinas Z-wave (incluye controlador y motor)	u	1.00	101.8300		101.83	97.85%	473130016	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					101.93					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					104.07	100.00%				1.60%
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	23.93					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					128.00					
VALOR OFERTADO					128.00					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 5 de 07

RUBRO: Suministro e instalacion de enchufe on/off domotica Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.1000	0.20	0.17%	4299217233	ND	0.4	0.07%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.1000	0.15	0.13%	282500033	ND	0.4	0.05%
Subtotal de Equipo:					0.35					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1000	0.33	0.28%	541110012	EP	1	0.28%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0100	0.04	0.03%	541110012	EP	1	0.03%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.1000	0.33	0.28%	541110012	EP	1	0.28%
Subtotal de Mano de Obra:					0.69					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Enchufe on/off con medicion de consumo Z-wave	u	1.0000	115.63	115.63		99.11%	473130016	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					115.63					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					116.67					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					26.83					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					143.50	100.00%				0.71%
VALOR OFERTADO					143.50					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 6 de 07

RUBRO: Suministro e instalación de medidor de consumo eléctrico Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.2500	0.50	0.32%	4299217233	ND	0.4	0.13%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	0.2500	0.38	0.24%	282500033	ND	0.4	0.10%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	0.2500	0.06	0.04%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:						0.94				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.2500	0.83	0.53%	541110012	EP	1	0.53%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0250	0.09	0.06%	541110012	EP	1	0.06%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.2500	0.82	0.52%	541110012	EP	1	0.52%
Subtotal de Mano de Obra:						1.73				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Medidor de consumo eléctrico	u	1.0000	153.12	153.12		98.16%	482630211	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	4.00	0.0200	0.08		0.05%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	4.00	0.0300	0.12		0.08%	4299217247	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:						153.32				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					155.99	100.00%				1.33%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					35.88					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					191.87					
VALOR OFERTADO					191.87					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 7 de 07

Unidad: u

RUBRO: Suministro e instalacion de sensor de corriente

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.1000	0.20	0.72%	4299217233	ND	0.4	0.29%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.1000	0.15	0.54%	282500033	ND	0.4	0.21%
Subtotal de Equipo:					0.35					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1000	0.33	1.18%	541110012	EP	1	1.18%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0100	0.04	0.13%	541110012	EP	1	0.13%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.1000	0.33	1.17%	541110012	EP	1	1.17%
Subtotal de Mano de Obra:					0.69					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Sensor de corriente	u	1.0000	26.88	26.88		96.26%	439411014	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					26.88					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					27.92					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					6.42					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					34.34					
VALOR OFERTADO					34.34	100.00%				2.98%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE ILUMINACION

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Iluminacion por focos ahorradores o led					
01	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos (ahorrador fluorescentes)	pto	1	51.22	73.52%
02	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos (led)	pto	1	76.86	48.99%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA

Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 1 de 02

RUBRO: Suministro e instalación de interruptor doble y focos (ahorrador fluorescentes) Unidad: pto

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.1000	2.20	5.28%	4299217233	ND	0.4	2.11%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	1.1000	2.20	5.28%	282500033	ND	0.4	2.11%
Subtotal de Equipo:					4.40					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.1000	3.63	8.72%	541110012	EP	1	8.72%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1100	0.40	0.97%	541110012	EP	1	0.97%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	1.1000	7.17	17.22%	541110012	EP	1	17.22%
Subtotal de Mano de Obra:					11.21					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Conductor solido thhn # 12 awg	m	23.4000	0.70	16.38	39.33%	463400136	EP	1	39.33%	
Interruptor doble	u	1.00	4.9200	4.92	11.81%	4621103111	NP	0	0.00%	
Caja ortogonal grande placa	u	1.00	0.7400	0.74	1.78%	412780512	EP	1	1.78%	
Cinta aislante (20 yardas)	u	0.31	0.8000	0.25	0.60%	3692000118	NP	0	0.00%	
Caja rectangular profunda	u	1.00	0.5300	0.53	1.27%	412780512	EP	1	1.27%	
Taco fisher	u	4.00	0.0200	0.08	0.19%	444610026	NP	0	0.00%	
Tornillo	u	4.00	0.0300	0.12	0.29%	4299217247	NP	0	0.00%	
Foco fluorescentes	u	1.00	3.0200	3.02	7.25%	4818001123	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					26.04					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					41.64	100.00%				73.52%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					9.58					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					51.22					
VALOR OFERTADO					51.22					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

2 de 02

RUBRO:

Suministro e instalación de interruptor doble y focos (led)

Unidad: pto

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.1000	2.20	3.52%	4299217233	ND	0.4	1.41%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	1.1000	2.20	3.52%	282500033	ND	0.4	1.41%
Subtotal de Equipo:					4.40					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.1000	3.63	5.81%	541110012	EP	1	5.81%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1100	0.40	0.64%	541110012	EP	1	0.64%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	1.1000	7.17	11.48%	541110012	EP	1	11.48%
Subtotal de Mano de Obra:					11.21					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Conductor solido thhn # 12 awg	m	23.4000	0.70	16.38		26.21%	463400136	EP	1	26.21%
Interruptor doble	u	1.00	4.9200	4.92		7.87%	4621103111	NP	0	0.00%
Caja ortogonal grande placa	u	1.00	0.7400	0.74		1.18%	412780512	EP	1	1.18%
Cinta aislante (20 yardas)	u	0.31	0.8000	0.25		0.40%	3692000118	NP	0	0.00%
Caja rectangular profunda	u	1.00	0.5300	0.53		0.85%	412780512	EP	1	0.85%
Taco fisher	u	4.00	0.0200	0.08		0.13%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	4.00	0.0300	0.12		0.19%	4299217247	NP	0	0.00%
Foco led	u	1.00	23.8700	23.87		38.20%	4818001123	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					46.89					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					62.49					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					14.37					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					76.86					
VALOR OFERTADO					76.86	100.00%				48.99%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
 Cuenca, Noviembre de 2016



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE MUROS

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Aislamiento térmico de muro.					
01	Material de aislamiento de muros (ladrillo+enlucido 2cm dos caras+poliestireno 1.2cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 1.1	m2	1	55.37	76.34%
02	Material de aislamiento de muros (ladrillo+enlucido 2cm dos caras+lana mineral 2.5cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 1.2	m2	1	56.03	70.91%
03	Material de aislamiento de muros (ladrillo+enlucido 2cm dos caras+camara de aire 2.5cm+plancha de fibrocemento 1.2cm) propuesta 1.3	m2	1	67.96	87.40%
04	Material de aislamiento de muros (ladrillo+enlucido 2cm dos caras+poliestireno 1.2cm+camara de aire 2.5cm+plancha de fibrocemento 1.2cm) propuesta 1.4	m2	1	74.03	86.51%
05	Material de aislamiento de muros (ladrillo+enlucido 2cm dos caras+camara de aire 2.5cm+madera 1.8cm) propuesta 1.5	m2	1	69.40	89.07%
06	Material de aislamiento de muros (ladrillo+enlucido 2cm una cara+poliestireno 1.2cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 2.1	m2	1	47.11	75.01%
07	Material de aislamiento de muros (ladrillo+enlucido 2cm una cara+lana mineral 2.5cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 2.2	m2	1	47.76	68.66%
08	Material de aislamiento de muros (ladrillo+enlucido 2cm una cara+camara de aire 2.5cm+plancha de fibrocemento 1.2cm) propuesta 2.3	m2	1	59.70	87.87%
09	Material de aislamiento de muros (ladrillo+enlucido 2cm una cara+poliestireno 1.2cm+camara de aire 2.5cm+plancha de fibrocemento 1.2cm) propuesta 2.4	m2	1	65.77	86.84%
10	Material de aislamiento de muros (ladrillo+enlucido 2cm una cara+camara de aire 2.5cm+madera 1.8cm) propuesta 2.5	m2	1	61.13	89.77%
11	Material de aislamiento de muros (ladrillo+poliestireno 1.2cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 3.1	m2	1	38.85	73.11%
12	Material de aislamiento de muros (ladrillo+lana mineral 2.5cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 3.2	m2	1	39.50	65.47%
13	Material de aislamiento de muros (ladrillo+camara de aire 2.5cm+plancha de fibrocemento 1.2cm) propuesta 3.3	m2	1	51.44	88.50%
14	Material de aislamiento de muros (ladrillo+poliestireno 1.2cm+camara de aire 2.5cm+plancha de fibrocemento 1.2cm) propuesta 3.4	m2	1	57.51	87.25%
15	Material de aislamiento de muros (ladrillo+camara de aire 2.5cm+madera 1.8cm) propuesta 3.5	m2	1	52.88	90.68%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 1 de 15

Unidad: m2

RUBRO: Material de aislamiento de muros
(ladrillo+enlucido 2cm dos caras+poliestireno
1.2cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 1.1

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	2.0000	4.00	8.89%	4299217233	ND	0.4	3.55%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	2.0000	3.00	6.66%	282500033	ND	0.4	2.67%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	2.0000	0.50	1.11%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	2.0000	0.48	1.07%	421900012	EP	1	1.07%
Subtotal de Equipo:					7.98					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.0000	6.60	14.66%	541110012	EP	1	14.66%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2000	0.73	1.63%	541110012	EP	1	1.63%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	2.0000	6.52	14.48%	541110012	EP	1	14.48%
Subtotal de Mano de Obra:					13.85					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.7500	7.25	5.44	12.08%	374400011	EP	1	12.08%	
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.08	16.0000	1.28	2.84%	153200015	EP	1	2.84%	
Agua	lt	41.00	0.0100	0.41	0.91%	180000111	EP	1	0.91%	
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36	16.35%	373500011	EP	1	16.35%	
Poliestireno expandido (e=1.20cm) (1.25x0.60 m)	plancha	1.35	1.8500	2.50	5.55%	347200011	EP	1	5.55%	
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80	1.78%	444610026	NP	0	0.00%	
Plancha de yeso (gypsum) e= 12 mm (1.22x2.44 m)	u	0.35	10.5300	3.69	8.19%	375300016	NP	0	0.00%	
Pegamento de placa yeso carton (30 kg)	saco	0.06	9.5700	0.57	1.28%	335001013	NP	0	0.00%	
Masilla en pasta para juntas de yeso	16 kg	0.05	12.5700	0.63	1.40%	379900311	ND	0.4	0.56%	
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.10	5.1200	0.51	1.14%	354902412	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					23.19					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					45.02					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					10.35
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					55.37					
VALOR OFERTADO					55.37	100.00%				76.34%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 2 de 15

Unidad: m2

RUBRO: Material de aislamiento de muros
(ladrillo+enlucido 2cm dos caras+lana mineral
2.5cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 1.2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	2.0500	4.10	9.00%	4299217233	ND	0.4	3.60%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	2.0500	3.08	6.75%	282500033	ND	0.4	2.70%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	2.0500	0.51	1.13%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	2.0500	0.49	1.08%	421900012	EP	1	1.08%
Subtotal de Equipo:					8.18					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.0500	6.77	14.85%	541110012	EP	1	14.85%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2050	0.75	1.65%	541110012	EP	1	1.65%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	2.0500	6.68	14.67%	541110012	EP	1	14.67%
Subtotal de Mano de Obra:					14.20					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.7500	7.25	5.44		11.94%	374400011	EP	1	11.94%
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.08	16.0000	1.28		2.81%	153200015	EP	1	2.81%
Agua	lt	41.00	0.0100	0.41		0.90%	180000111	EP	1	0.90%
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36		16.16%	373500011	EP	1	16.16%
Lana mineral e= 2.50 cm (15 x 1.20 m)	rollo	0.06	41.3400	2.48		5.44%	371290111	NP	0	0.00%
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80		1.76%	444610026	NP	0	0.00%
Plancha de yeso (gypsum) e= 12 mm (1.22x2.44 m)	u	0.35	10.5300	3.69		8.09%	375300016	NP	0	0.00%
Pegamento de placa yeso carton (30 kg)	saco	0.06	9.5700	0.57		1.26%	335001013	NP	0	0.00%
Masilla en pasta para juntas de yeso	16 kg	0.05	12.5700	0.63		1.38%	379900311	ND	0.4	0.55%
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.10	5.1200	0.51		1.12%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					23.17					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					45.55	100.00%				70.91%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					56.03					
VALOR OFERTADO					56.03					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 3 de 15

Unidad: m2

RUBRO: Material de aislamiento de muros
(ladrillo+enlucido 2cm dos caras+camara de aire
2.5cm+plancha de fibrocemento 1.2cm) propuesta
1.3

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	2.2000	4.40	7.96%	4299217233	ND	0.4	3.19%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	2.2000	3.30	5.97%	282500033	ND	0.4	2.39%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	2.2000	0.55	1.00%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	2.2000	0.53	0.96%	421900012	EP	1	0.96%
Subtotal de Equipo:					8.78					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.2000	7.26	13.14%	541110012	EP	1	13.14%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2200	0.81	1.46%	541110012	EP	1	1.46%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	2.2000	7.17	12.98%	541110012	EP	1	12.98%
Subtotal de Mano de Obra:					15.24					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.7500	7.25	5.44	9.84%	374400011	EP	1	9.84%	
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.08	16.0000	1.28	2.32%	153200015	EP	1	2.32%	
Agua	lt	41.00	0.0100	0.41	0.74%	180000111	EP	1	0.74%	
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36	13.32%	373500011	EP	1	13.32%	
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24	0.43%	444610026	NP	0	0.00%	
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36	0.65%	4299217247	NP	0	0.00%	
Canal base plancha fibrocemento	m	0.85	1.6200	1.38	2.49%	421901045	EP	1	2.49%	
Paral vertical anclaje plancha fibrocemento	m	1.65	1.1200	1.85	3.34%	421901045	EP	1	3.34%	
Plancha de fibrocemento e= 12 mm (1.22x2.44 m)	plancha	0.35	32.6700	11.44	20.70%	375700011	EP	1	20.70%	
Tornillos para autofijacion de plancha de fibrocemento	u	8.00	0.0300	0.24	0.43%	4299217247	NP	0	0.00%	
Masilla para junta plancha fibrocemento	Balde (2gl)	0.08	9.2100	0.74	1.33%	379900311	ND	0.4	0.53%	
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.10	5.1200	0.51	0.93%	354902412	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					31.24					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					55.25	100.00%				87.40%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					12.71					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					67.96					
VALOR OFERTADO					67.96					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 4 de 15

Unidad: m²

RUBRO:

Material de aislamiento de muros
(ladrillo+enlucido 2cm dos caras+poliestireno
1.2cm+camara de aire 2.5cm+plancha de
fibrocemento 1.2cm) propuesta 1.4

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	2.3500	4.70	7.81%	4299217233	ND	0.4	3.12%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	2.3500	3.53	5.86%	282500033	ND	0.4	2.34%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	2.3500	0.59	0.98%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	2.3500	0.56	0.94%	421900012	EP	1	0.94%
Subtotal de Equipo:					9.38					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.3500	7.76	12.88%	541110012	EP	1	12.88%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2350	0.86	1.43%	541110012	EP	1	1.43%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	2.3500	7.66	12.73%	541110012	EP	1	12.73%
Subtotal de Mano de Obra:					16.28					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.7500	7.25	5.44		9.04%	374400011	EP	1	9.04%
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m ³	0.08	16.0000	1.28		2.13%	153200015	EP	1	2.13%
Agua	lt	41.00	0.0100	0.41		0.68%	180000111	EP	1	0.68%
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36		12.23%	373500011	EP	1	12.23%
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24		0.40%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36		0.60%	4299217247	NP	0	0.00%
Canal base plancha fibrocemento	m	0.85	1.6200	1.38		2.29%	421901045	EP	1	2.29%
Paral vertical anclaje plancha fibrocemento	m	1.65	1.1200	1.85		3.07%	421901045	EP	1	3.07%
Plancha de fibrocemento e= 12 mm (1.22x2.44 m)	plancha	0.35	32.6700	11.44		19.00%	375700011	EP	1	19.00%
Tornillos para autofijacion de plancha de fibrocemento	u	8.00	0.0300	0.24		0.40%	4299217247	NP	0	0.00%
Masilla para junta plancha fibrocemento	Balde (2gl)	0.08	9.2100	0.74		1.22%	379900311	ND	0.4	0.49%
Poliestireno expandido (e=1.20cm) (1.25x0.60 m)	plancha	1.35	1.8500	2.50		4.15%	347200011	EP	1	4.15%
Taco y clavo de fijacion para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80		1.33%	444610026	NP	0	0.00%
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.10	5.1200	0.51		0.85%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					34.54					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					60.19					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					13.84					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					74.03					
VALOR OFERTADO					74.03	100.00%				86.51%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 5 de 15

RUBRO: Material de aislamiento de muros (ladrillo+enlucido 2cm dos caras+camara de aire 2.5cm+madera 1.8cm) propuesta 1.5 Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	2.1500	4.30	7.62%	4299217233	ND	0.4	3.05%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	2.1500	3.23	5.72%	282500033	ND	0.4	2.29%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	2.1500	0.54	0.95%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metálico (módulo completo)	2.0000	0.12	0.24	2.1500	0.52	0.91%	421900012	EP	1	0.91%
Subtotal de Equipo:					8.58					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.1500	7.10	12.58%	541110012	EP	1	12.58%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2150	0.79	1.39%	541110012	EP	1	1.39%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	2.1500	7.01	12.42%	541110012	EP	1	12.42%
Subtotal de Mano de Obra:					14.89					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.7500	7.25	5.44		9.64%	374400011	EP	1	9.64%
Arena (grosor según especificación y tipo de elemento)	m3	0.08	16.0000	1.28		2.27%	153200015	EP	1	2.27%
Agua	lt	41.00	0.0100	0.41		0.73%	180000111	EP	1	0.73%
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36		13.05%	373500011	EP	1	13.05%
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24		0.43%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36		0.64%	4299217247	NP	0	0.00%
Tira de madera (4x5 cm)	m	1.70	0.9400	1.60		2.83%	351100111	EP	1	2.83%
Tarugo de madera	u	8.00	0.0800	0.64		1.13%	351100111	EP	1	1.13%
Cola blanca de carpintero	gl	0.05	9.6200	0.48		0.85%	335001011	EP	1	0.85%
Duela de madera e= 18 mm (0.10 x 3.00 m)	u	3.80	3.8500	14.63		25.93%	313100011	EP	1	25.93%
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.10	5.1200	0.51		0.91%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					32.95					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					56.42	100.00%				89.07%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					12.98					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					69.40					
VALOR OFERTADO					69.40					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 6 de 15

Unidad: m2

RUBRO: Material de aislamiento de muros
(ladrillo+enlucido 2cm una cara+poliestireno
1.2cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 2.1

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND	VAE (%)	Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.6500	3.30	8.62%	4299217233	ND	0.4	3.45%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.6500	2.48	6.46%	282500033	ND	0.4	2.58%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.6500	0.41	1.08%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	1.6500	0.40	1.03%	421900012	EP	1	1.03%
Subtotal de Equipo:					6.58					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND	VAE (%)	Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.6500	5.45	14.22%	541110012	EP	1	14.22%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1650	0.60	1.58%	541110012	EP	1	1.58%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.6500	5.38	14.04%	541110012	EP	1	14.04%
Subtotal de Mano de Obra:					11.43					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND	VAE (%)	Elemento	
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.4700	7.25	3.41	8.90%	374400011	EP	1	8.90%	
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.05	16.0000	0.80	2.09%	153200015	EP	1	2.09%	
Agua	lt	28.00	0.0100	0.28	0.73%	180000111	EP	1	0.73%	
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36	19.22%	373500011	EP	1	19.22%	
Poliestireno expandido (e=1.20cm) (1.25x0.60 m)	plancha	1.35	1.8500	2.50	6.52%	347200011	EP	1	6.52%	
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80	2.09%	444610026	NP	0	0.00%	
Plancha de yeso (gypsum) e= 12 mm (1.22x2.44 m)	u	0.35	10.5300	3.69	9.62%	375300016	NP	0	0.00%	
Pegamento de placa yeso carton (30 kg)	saco	0.06	9.5700	0.57	1.50%	335001013	NP	0	0.00%	
Masilla en pasta para juntas de yeso	16 kg	0.05	12.5700	0.63	1.64%	379900311	ND	0.4	0.66%	
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.05	5.1200	0.26	0.67%	354902412	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					20.29					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND	VAE (%)	Elemento	
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					38.30	100.00%				75.01%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					8.81					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					47.11					
VALOR OFERTADO					47.11					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 7 de 15

Unidad: m2

RUBRO: Material de aislamiento de muros
(ladrillo+enlucido 2cm una cara+lana mineral
2.5cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 2.2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.7000	3.40	8.76%	4299217233	ND	0.4	3.50%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.7000	2.55	6.57%	282500033	ND	0.4	2.63%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.7000	0.43	1.09%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	1.7000	0.41	1.05%	421900012	EP	1	1.05%
Subtotal de Equipo:					6.78					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.7000	5.61	14.45%	541110012	EP	1	14.45%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1700	0.62	1.60%	541110012	EP	1	1.60%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.7000	5.54	14.27%	541110012	EP	1	14.27%
Subtotal de Mano de Obra:					11.77					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.4700	7.25	3.41		8.78%	374400011	EP	1	8.78%
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.05	16.0000	0.80		2.06%	153200015	EP	1	2.06%
Agua	lt	28.00	0.0100	0.28		0.72%	180000111	EP	1	0.72%
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36		18.95%	373500011	EP	1	18.95%
Lana mineral e= 2.50 cm (15 x 1.20 m)	rollo	0.06	41.3400	2.48		6.39%	371290111	NP	0	0.00%
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80		2.06%	444610026	NP	0	0.00%
Plancha de yeso (gypsum) e= 12 mm (1.22x2.44 m)	u	0.35	10.5300	3.69		9.49%	375300016	NP	0	0.00%
Pegamento de placa yeso carton (30 kg)	saco	0.06	9.5700	0.57		1.48%	335001013	NP	0	0.00%
Masilla en pasta para juntas de yeso	16 kg	0.05	12.5700	0.63		1.62%	379900311	ND	0.4	0.65%
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.05	5.1200	0.26		0.66%	354902412	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					20.27					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					38.83	100.00%				68.66%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					8.93					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					47.76					
VALOR OFERTADO					47.76					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 8 de 15

Material de aislamiento de muros
(ladrillo+enlucido 2cm una cara+camara de aire
2.5cm+plancha de fibrocemento 1.2cm) propuesta
2.3

Unidad: m2

RUBRO:

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.8500	3.70	7.62%	4299217233	ND	0.4	3.05%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.8500	2.78	5.72%	282500033	ND	0.4	2.29%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.8500	0.46	0.95%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	1.8500	0.44	0.91%	421900012	EP	1	0.91%
Subtotal de Equipo:					7.38					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.8500	6.11	12.58%	541110012	EP	1	12.58%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1850	0.68	1.39%	541110012	EP	1	1.39%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.8500	6.03	12.43%	541110012	EP	1	12.43%
Subtotal de Mano de Obra:					12.81					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.4700	7.25	3.41	7.02%	374400011	EP	1	7.02%	
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.05	16.0000	0.80	1.65%	153200015	EP	1	1.65%	
Agua	lt	28.00	0.0100	0.28	0.58%	180000111	EP	1	0.58%	
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36	15.16%	373500011	EP	1	15.16%	
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24	0.49%	444610026	NP	0	0.00%	
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36	0.74%	4299217247	NP	0	0.00%	
Canal base plancha fibrocemento	m	0.85	1.6200	1.38	2.84%	421901045	EP	1	2.84%	
Paral vertical anclaje plancha fibrocemento	m	1.65	1.1200	1.85	3.81%	421901045	EP	1	3.81%	
Plancha de fibrocemento e= 12 mm (1.22x2.44 m)	plancha	0.35	32.6700	11.44	23.56%	375700011	EP	1	23.56%	
Tornillos para autofijacion de plancha de fibrocemento	u	8.00	0.0300	0.24	0.49%	4299217247	NP	0	0.00%	
Masilla para junta plancha fibrocemento	Balde (2gl)	0.08	9.2100	0.74	1.52%	379900311	ND	0.4	0.61%	
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.05	5.1200	0.26	0.53%	354902412	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					28.34					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					48.54	100.00%				87.87%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					59.70					
VALOR OFERTADO					59.70					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 9 de 15

Material de aislamiento de muros
(ladrillo+enlucido 2cm una cara+poliestireno
1.2cm+camara de aire 2.5cm+plancha de
fibrocemento 1.2cm) propuesta 2.4

Unidad: m2

RUBRO:

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	2.0000	4.00	7.48%	4299217233	ND	0.4	2.99%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	2.0000	3.00	5.61%	282500033	ND	0.4	2.24%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	2.0000	0.50	0.94%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	2.0000	0.48	0.90%	421900012	EP	1	0.90%
Subtotal de Equipo:					7.98					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.0000	6.60	12.34%	541110012	EP	1	12.34%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2000	0.73	1.37%	541110012	EP	1	1.37%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	2.0000	6.52	12.19%	541110012	EP	1	12.19%
Subtotal de Mano de Obra:					13.85					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.4700	7.25	3.41	6.37%	374400011	EP	1	6.37%	
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.05	16.0000	0.80	1.50%	153200015	EP	1	1.50%	
Agua	lt	28.00	0.0100	0.28	0.52%	180000111	EP	1	0.52%	
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36	13.76%	373500011	EP	1	13.76%	
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24	0.45%	444610026	NP	0	0.00%	
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36	0.67%	4299217247	NP	0	0.00%	
Canal base plancha fibrocemento	m	0.85	1.6200	1.38	2.58%	421901045	EP	1	2.58%	
Paral vertical anclaje plancha fibrocemento	m	1.65	1.1200	1.85	3.46%	421901045	EP	1	3.46%	
Plancha de fibrocemento e= 12 mm (1.22x2.44 m)	plancha	0.35	32.6700	11.44	21.39%	375700011	EP	1	21.39%	
Tornillos para autofijacion de plancha de fibrocemento	u	8.00	0.0300	0.24	0.45%	4299217247	NP	0	0.00%	
Masilla para junta plancha fibrocemento	Balde (2gl)	0.08	9.2100	0.74	1.38%	379900311	ND	0.4	0.55%	
Poliestireno expandido (e=1.20cm) (1.25x0.60 m)	plancha	1.35	1.8500	2.50	4.67%	347200011	EP	1	4.67%	
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80	1.50%	444610026	NP	0	0.00%	
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.05	5.1200	0.26	0.48%	354902412	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					31.64					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					53.47	100.00%			86.84%	
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					65.77					
VALOR OFERTADO					65.77					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 10 de 15

Unidad: m²

RUBRO: Material de aislamiento de muros
(ladrillo+enlucido 2cm una cara+camara de aire
2.5cm+madera 1.8cm)propuesta 2.5

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.8000	3.60	7.24%	4299217233	ND	0.4	2.90%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.8000	2.70	5.43%	282500033	ND	0.4	2.17%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.8000	0.45	0.91%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	1.8000	0.43	0.87%	421900012	EP	1	0.87%
Subtotal de Equipo:					7.18					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.8000	5.94	11.95%	541110012	EP	1	11.95%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1800	0.66	1.33%	541110012	EP	1	1.33%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.8000	5.87	11.81%	541110012	EP	1	11.81%
Subtotal de Mano de Obra:					12.47					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.4700	7.25	3.41	6.86%	374400011	EP	1	6.86%	
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m ³	0.05	16.0000	0.80	1.61%	153200015	EP	1	1.61%	
Agua	lt	28.00	0.0100	0.28	0.56%	180000111	EP	1	0.56%	
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36	14.81%	373500011	EP	1	14.81%	
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24	0.48%	444610026	NP	0	0.00%	
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36	0.72%	4299217247	NP	0	0.00%	
Tira de madera (4x5 cm)	m	1.70	0.9400	1.60	3.22%	351100111	EP	1	3.22%	
Tarugo de madera	u	8.00	0.0800	0.64	1.29%	351100111	EP	1	1.29%	
Cola blanca de carpintero	gl	0.05	9.6200	0.48	0.97%	335001011	EP	1	0.97%	
Duela de madera e= 18 mm (0.10 x 3.00 m)	u	3.80	3.8500	14.63	29.44%	313100011	EP	1	29.44%	
Aditivo mejorador de adherencia (ligante)	kg	0.05	5.1200	0.26	0.52%	354902412	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					30.05					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					49.70	100.00%				89.77%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					11.43					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					61.13					
VALOR OFERTADO					61.13					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 11 de 15

RUBRO: Material de aislamiento de muros (ladrillo+poliestireno 1.2cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 3.1 **Unidad:** m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.3000	2.60	8.23%	4299217233	ND	0.4	3.29%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.3000	1.95	6.17%	282500033	ND	0.4	2.47%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.3000	0.33	1.03%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	1.3000	0.31	0.99%	421900012	EP	1	0.99%
Subtotal de Equipo:					5.19					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.3000	4.29	13.58%	541110012	EP	1	13.58%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1300	0.48	1.51%	541110012	EP	1	1.51%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.3000	4.24	13.42%	541110012	EP	1	13.42%
Subtotal de Mano de Obra:					9.00					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.1900	7.25	1.38	4.36%	374400011	EP	1	4.36%	
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.02	16.0000	0.32	1.01%	153200015	EP	1	1.01%	
Agua	lt	15.00	0.0100	0.15	0.47%	180000111	EP	1	0.47%	
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36	23.30%	373500011	EP	1	23.30%	
Poliestireno expandido (e=1.20cm) (1.25x0.60 m)	plancha	1.35	1.8500	2.50	7.91%	347200011	EP	1	7.91%	
Taco y clavo de fijacion para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80	2.53%	444610026	NP	0	0.00%	
Plancha de yeso (gypsum) e= 12 mm (1.22x2.44 m)	u	0.35	10.5300	3.69	11.67%	375300016	NP	0	0.00%	
Pegamento de placa yeso carton (30 kg)	saco	0.06	9.5700	0.57	1.82%	335001013	NP	0	0.00%	
Masilla en pasta para juntas de yeso	16 kg	0.05	12.5700	0.63	1.99%	379900311	ND	0.4	0.80%	
Subtotal de Materiales:					17.40					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					31.59	100.00%				73.11%
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	7.26					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					38.85					
VALOR OFERTADO					38.85					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 12 de 15

Unidad: m²

RUBRO: Material de aislamiento de muros (ladrillo+lana mineral 2.5cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 3.2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.3500	2.70	8.41%	4299217233	ND	0.4	3.36%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.3500	2.03	6.31%	282500033	ND	0.4	2.52%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.3500	0.34	1.05%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	1.3500	0.32	1.01%	421900012	EP	1	1.01%
Subtotal de Equipo:					5.39					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.3500	4.46	13.87%	541110012	EP	1	13.87%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1350	0.49	1.54%	541110012	EP	1	1.54%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.3500	4.40	13.70%	541110012	EP	1	13.70%
Subtotal de Mano de Obra:					9.35					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.1900	7.25	1.38		4.29%	374400011	EP	1	4.29%
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m ³	0.02	16.0000	0.32		1.00%	153200015	EP	1	1.00%
Agua	lt	15.00	0.0100	0.15		0.47%	180000111	EP	1	0.47%
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36		22.92%	373500011	EP	1	22.92%
Lana mineral e= 2.50 cm (15 x 1.20 m)	rollo	0.06	41.3400	2.48		7.72%	371290111	NP	0	0.00%
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80		2.49%	444610026	NP	0	0.00%
Plancha de yeso (gypsum) e= 12 mm (1.22x2.44 m)	u	0.35	10.5300	3.69		11.48%	375300016	NP	0	0.00%
Pegamento de placa yeso carton (30 kg)	saco	0.06	9.5700	0.57		1.79%	335001013	NP	0	0.00%
Masilla en pasta para juntas de yeso	16 kg	0.05	12.5700	0.63		1.96%	379900311	ND	0.4	0.78%
Subtotal de Materiales:					17.38					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					32.11	100.00%				65.47%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					7.39					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					39.50					
VALOR OFERTADO					39.50					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 13 de 15

RUBRO: Material de aislamiento de muros (ladrillo+camara de aire 2.5cm+plancha de fibrocemento 1.2cm) propuesta 3.3 Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.5000	3.00	7.17%	4299217233	ND	0.4	2.87%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.5000	2.25	5.38%	282500033	ND	0.4	2.15%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.5000	0.38	0.90%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	1.5000	0.36	0.86%	421900012	EP	1	0.86%
Subtotal de Equipo:					5.99					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.5000	4.95	11.84%	541110012	EP	1	11.84%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1500	0.55	1.31%	541110012	EP	1	1.31%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.5000	4.89	11.69%	541110012	EP	1	11.69%
Subtotal de Mano de Obra:					10.39					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.1900	7.25	1.38		3.30%	374400011	EP	1	3.30%
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.02	16.0000	0.32		0.77%	153200015	EP	1	0.77%
Agua	lt	15.00	0.0100	0.15		0.36%	180000111	EP	1	0.36%
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36		17.60%	373500011	EP	1	17.60%
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24		0.57%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36		0.86%	4299217247	NP	0	0.00%
Canal base plancha fibrocemento	m	0.85	1.6200	1.38		3.29%	421901045	EP	1	3.29%
Paral vertical anclaje plancha fibrocemento	m	1.65	1.1200	1.85		4.42%	421901045	EP	1	4.42%
Plancha de fibrocemento e= 12 mm (1.22x2.44 m)	plancha	0.35	32.6700	11.44		27.34%	375700011	EP	1	27.34%
Tornillos para autofijacion de plancha de fibrocemento	u	8.00	0.0300	0.24		0.57%	4299217247	NP	0	0.00%
Masilla para junta plancha fibrocemento	Balde (2gl)	0.08	9.2100	0.74		1.76%	379900311	ND	0.4	0.70%
Subtotal de Materiales:					25.45					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					41.82					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					51.44					
VALOR OFERTADO					51.44	100.00%				88.50%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 14 de 15

RUBRO: Material de aislamiento de muros (ladrillo+poliestireno 1.2cm+camara de aire 2.5cm+plancha de fibrocemento 1.2cm) propuesta 3.4
Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.6500	3.30	7.06%	4299217233	ND	0.4	2.82%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.6500	2.48	5.29%	282500033	ND	0.4	2.12%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.6500	0.41	0.88%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	1.6500	0.40	0.85%	421900012	EP	1	0.85%
Subtotal de Equipo:					6.58					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.6500	5.45	11.65%	541110012	EP	1	11.65%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1650	0.60	1.29%	541110012	EP	1	1.29%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.6500	5.38	11.50%	541110012	EP	1	11.50%
Subtotal de Mano de Obra:					11.43					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.1900	7.25	1.38	2.95%	374400011	EP	1	2.95%	
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.02	16.0000	0.32	0.68%	153200015	EP	1	0.68%	
Agua	lt	15.00	0.0100	0.15	0.32%	180000111	EP	1	0.32%	
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36	15.74%	373500011	EP	1	15.74%	
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24	0.51%	444610026	NP	0	0.00%	
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36	0.77%	4299217247	NP	0	0.00%	
Canal base plancha fibrocemento	m	0.85	1.6200	1.38	2.95%	421901045	EP	1	2.95%	
Paral vertical anclaje plancha fibrocemento	m	1.65	1.1200	1.85	3.95%	421901045	EP	1	3.95%	
Plancha de fibrocemento e= 12 mm (1.22x2.44 m)	plancha	0.35	32.6700	11.44	24.46%	375700011	EP	1	24.46%	
Tornillos para autofijacion de plancha de fibrocemento	u	8.00	0.0300	0.24	0.51%	4299217247	NP	0	0.00%	
Masilla para junta plancha fibrocemento	Balde (2gl)	0.08	9.2100	0.74	1.58%	379900311	ND	0.4	0.63%	
Poliestireno expandido (e=1.20cm) (1.25x0.60 m)	plancha	1.35	1.8500	2.50	5.34%	347200011	EP	1	5.34%	
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80	1.71%	444610026	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					28.74					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					46.76					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					10.75
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					57.51					
VALOR OFERTADO					57.51	100.00%				87.25%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 15 de 15

Unidad: m2

RUBRO: Material de aislamiento de muros (ladrillo+camara de aire 2.5cm+madera 1.8cm) propuesta 3.5

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.4500	2.90	6.75%	4299217233	ND	0.4	2.70%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.4500	2.18	5.06%	282500033	ND	0.4	2.02%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.4500	0.36	0.84%	444610013	NP	0	0.00%
Andamio metalico (modulo completo)	2.0000	0.12	0.24	1.4500	0.35	0.81%	421900012	EP	1	0.81%
Subtotal de Equipo:					5.79					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.4500	4.79	11.13%	541110012	EP	1	11.13%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1450	0.53	1.24%	541110012	EP	1	1.24%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.4500	4.73	11.00%	541110012	EP	1	11.00%
Subtotal de Mano de Obra:					10.04					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.1900	7.25	1.38		3.21%	374400011	EP	1	3.21%
Arena (grosor segun especificacion y tipo de elemento)	m3	0.02	16.0000	0.32		0.74%	153200015	EP	1	0.74%
Agua	lt	15.00	0.0100	0.15		0.35%	180000111	EP	1	0.35%
Ladrillo panelon	u	32.00	0.2300	7.36		17.12%	373500011	EP	1	17.12%
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24		0.56%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36		0.84%	4299217247	NP	0	0.00%
Tira de madera (4x5 cm)	m	1.70	0.9400	1.60		3.72%	351100111	EP	1	3.72%
Tarugo de madera	u	8.00	0.0800	0.64		1.49%	351100111	EP	1	1.49%
Cola blanca de carpintero	gl	0.05	9.6200	0.48		1.12%	335001011	EP	1	1.12%
Duela de madera e= 18 mm (0.10 x 3.00 m)	u	3.80	3.8500	14.63		34.03%	313100011	EP	1	34.03%
Subtotal de Materiales:					27.16					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					42.99					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					52.88					
VALOR OFERTADO					52.88	100.00%				90.68%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE AISLAMIENTO TERMICO DE PISO

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Aislamiento térmico de piso.					
01	Piso (losa+ceramica+ polietileno) propuesta 01	m2	1	45.83	89.12%
02	Piso propuesta 02 (losa+parquet + polietileno)	m2	1	55.74	93.16%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.6 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Hoja: 1 de 02

RUBRO: Piso (losa+ceramica+ polietileno) propuesta 01 Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	0.3700	1.48	3.97%	4299217233	ND	0.4	1.59%
Equipo de proteccion personal	8.0000	0.50	4.00	0.3700	1.48	3.97%	282500033	ND	0.4	1.59%
Concretera de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	0.3700	0.56	1.49%	4443004231	ND	0.4	0.60%
Amoladora	1.0000	0.25	0.25	0.3700	0.09	0.25%	442160711	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					3.61					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	3.0000	3.30	9.90	0.3700	3.66	9.83%	541110012	EP	1	9.83%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0370	0.14	0.36%	541110012	EP	1	0.36%
Estructura Ocupacional E2	4.0000	3.26	13.04	0.3700	4.83	12.95%	541110012	EP	1	12.95%
Subtotal de Mano de Obra:					8.62					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.7860	7.25	5.70	15.30%	374400011	EP	1	15.30%	
Arido fino	m3	0.09	16.0000	1.44	3.87%	153200015	EP	1	3.87%	
Arido grueso	m3	0.08	16.0000	1.28	3.44%	153200015	EP	1	3.44%	
Agua	lt	35.00	0.0100	0.35	0.94%	180000111	EP	1	0.94%	
Aditivo impermeabilizante	Kg	0.21	1.0200	0.21	0.57%	354902412	NP	0	0.00%	
Aditivo plastificante	kg	0.21	1.3900	0.29	0.78%	354902412	NP	0	0.00%	
Ceramica para piso interior	m2	1.05	8.6700	9.10	24.44%	3737020211	EP	1	24.44%	
Mortero polímero para cerámica	saco (25 kg)	0.20	7.9400	1.59	4.26%	447200037	ND	0.4	1.70%	
Porcelana	kg	0.30	0.9000	0.27	0.72%	373700015	EP	1	0.72%	
Poliestireno expandido (e=2.50cm) (1.25x0.60 m)	u	1.35	2.3000	3.11	8.33%	347200011	EP	1	8.33%	
Lamina de polietileno e= 10 mm	m2	1.05	1.2300	1.29	3.47%	347200011	EP	1	3.47%	
Adhesivo para poliestireno	kg	0.08	4.9000	0.39	1.05%	335001011	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					25.03					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					37.26					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					45.83					
VALOR OFERTADO					45.83	100.00%				89.12%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.6 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Hoja: 2 de 02

RUBRO: Piso propuesta 02 (losa+parquet + polietileno) Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	4.0000	1.00	4.00	0.3700	1.48	3.27%	4299217233	ND	0.4	1.31%
Equipo de proteccion personal	8.0000	0.50	4.00	0.3700	1.48	3.27%	282500033	ND	0.4	1.31%
Concreteira de 1 saco	1.0000	1.50	1.50	0.3700	0.56	1.22%	4443004231	ND	0.4	0.49%
Amoladora	1.0000	0.25	0.25	0.3700	0.09	0.21%	442160711	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					3.61					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	3.0000	3.30	9.90	0.3700	3.66	8.08%	541110012	EP	1	8.08%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0370	0.14	0.30%	541110012	EP	1	0.30%
Estructura Ocupacional E2	4.0000	3.26	13.04	0.3700	4.83	10.65%	541110012	EP	1	10.65%
Subtotal de Mano de Obra:					8.62					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Cemento tipo Portland	saco 50 kg	0.7860	7.25	5.70	12.57%	374400011	EP	1	12.57%	
Arido fino	m3	0.09	16.0000	1.44	3.18%	153200015	EP	1	3.18%	
Arido grueso	m3	0.08	16.0000	1.28	2.82%	153200015	EP	1	2.82%	
Agua	lt	35.00	0.0100	0.35	0.77%	180000111	EP	1	0.77%	
Aditivo impermeabilizante	Kg	0.21	1.0200	0.21	0.47%	354902412	NP	0	0.00%	
Aditivo plastificante	kg	0.21	1.3900	0.29	0.64%	354902412	NP	0	0.00%	
Poliestireno expandido (e=2.50cm) (1.25x0.60 m)	u	1.35	2.3000	3.11	6.85%	347200011	EP	1	6.85%	
Lamina de polietileno e= 10 mm	m2	1.05	1.2300	1.29	2.85%	347200011	EP	1	2.85%	
Adhesivo para poliestireno	kg	0.08	4.9000	0.39	0.86%	335001011	NP	0	0.00%	
Clavos	Kg	0.05	0.7600	0.04	0.08%	429993125	EP	1	0.08%	
Parquet de madera e= 18mm	m2	1.05	17.1700	18.03	39.78%	313100011	EP	1	39.78%	
Cola blanca de carpintero	gl	0.10	9.6200	0.96	2.12%	335001011	EP	1	2.12%	
Subtotal de Materiales:					33.09					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					45.32	100.00%				93.16%
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	10.42					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO				55.74						
VALOR OFERTADO				55.74						

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE CUBIERTAS

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Apropiado aislamiento termico de cubierta.					
01	Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+poliestireno expandido 2.5cm+duela de madera e=1.8cm) Propuesta 1.1	m2	1	46.74	90.59%
02	Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+lana mineral 2.5cm+duela de madera e=1.8cm) Propuesta 1.2	m2	1	46.38	83.75%
03	Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+teja de arcilla 5mm+poliestireno expandido 2.5cm+duela de madera e=1.8cm) Propuesta 2.1	m2	1	67.79	91.38%
04	Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+teja de arcilla 5mm+lana mineral 2.5cm+duela de madera e=1.8cm) Propuesta 2.2	m2	1	67.43	86.68%
05	Cubierta (teja de arcilla 5mm+impermiabilizante 5mm+poliestireno 2.5cm+duela de madera e=1.8cm) propuesta 3.1	m2	1	72.38	92.55%
06	Cubierta (teja de arcilla 5mm+impermiabilizante 5mm+lana mineral 2.5cm+duela de madera e=1.8cm) Propuesta 3.2	m2	1	72.03	88.16%
07	Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+camara de aire+poliestireno 1.2cm+estuco 10mm) Propuesta 4.1	m2	1	32.69	85.20%
08	Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+camara de aire+lana mineral 2.5cm+estuco 10mm) Propuesta 4.2	m2	1	33.58	75.94%
09	Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+camara de aire+poliestireno 1.2cm+gypsum 10mm) Propuesta 5.1	m2	1	28.67	69.83%
10	Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+camara de aire+lana mineral 2.5cm+estuco 10mm) Propuesta 5.2	m2	1	29.05	59.44%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA

Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

1 de 10

Unidad: m²

RUBRO: Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+poliestireno expandido 2.5cm+duela de madera e=1.8cm) Propuesta 1.1

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.8240	1.65	4.34%	4299217233	ND	0.4	1.73%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.8240	1.24	3.25%	282500033	ND	0.4	1.30%
Andamio metalico (modulo completo)	4.0000	0.12	0.48	0.8240	0.40	1.04%	421900012	EP	1	1.04%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	0.8240	0.21	0.54%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					3.49					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.8240	2.69	7.07%	541110012	EP	1	7.07%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.8240	2.72	7.16%	541110012	EP	1	7.16%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.8240	0.30	0.79%	541110012	EP	1	0.79%
Subtotal de Mano de Obra:					5.71					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Eternit (2.4 x 1.05 mts)	plan.	0.5500	12.20		6.71	17.66%	375700011	EP	1	17.66%
Tirafondos para eternit	kg	0.30	0.8000		0.24	0.63%	429442219	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	12.00	0.0200		0.24	0.63%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	12.00	0.0300		0.36	0.95%	4299217247	NP	0	0.00%
Tira de madera (4x5 cm)	m	1.70	0.9400		1.60	4.21%	351100111	EP	1	4.21%
Tarugo de madera	u	8.00	0.0800		0.64	1.68%	351100111	EP	1	1.68%
Cola blanca de carpintero	gl	0.05	9.6200		0.48	1.27%	335001011	EP	1	1.27%
Duela de madera e= 18 mm (0.10 x 3.00 m)	u	3.80	3.8500		14.63	38.50%	313100011	EP	1	38.50%
Poliestireno expandido (e=2.50cm) (1.25x0.60 m)	u	1.35	2.3000		3.11	8.17%	347200011	EP	1	8.17%
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000		0.80	2.11%	444610026	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					28.80					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					38.00	100.00%				90.59%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					8.74					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					46.74					
VALOR OFERTADO					46.74					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 2 de 10

RUBRO: Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+lana mineral 2.5cm+duela de madera e=1.8cm)
Propuesta 1.2

Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.8540	1.71	4.53%	4299217233	ND	0.4	1.81%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.8540	1.28	3.40%	282500033	ND	0.4	1.36%
Andamio metalico (modulo completo)	4.0000	0.12	0.48	0.8540	0.41	1.09%	421900012	EP	1	1.09%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	0.8540	0.21	0.57%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					3.61					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.8540	2.78	7.38%	541110012	EP	1	7.38%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.8540	2.82	7.47%	541110012	EP	1	7.47%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.8540	3.31	8.83%	541110012	EP	1	8.83%
Subtotal de Mano de Obra:					5.92					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Eternit (2.4 x 1.05 mts)	plan.	0.5500	12.20		6.71	17.80%	375700011	EP	1	17.80%
Tirafondos para eternit	kg	0.30	0.8000		0.24	0.64%	429442219	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	12.00	0.0200		0.24	0.64%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	12.00	0.0300		0.36	0.95%	4299217247	NP	0	0.00%
Tira de madera (4x5 cm)	m	1.70	0.9400		1.60	4.24%	351100111	EP	1	4.24%
Tarugo de madera	u	8.00	0.0800		0.64	1.70%	351100111	EP	1	1.70%
Cola blanca de carpintero	gl	0.05	9.6200		0.48	1.28%	335001011	EP	1	1.28%
Duela de madera e= 18 mm (0.10 x 3.00 m)	u	3.80	3.8500		14.63	38.80%	313100011	EP	1	38.80%
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000		0.80	2.12%	444610026	NP	0	0.00%
Lana mineral e= 2.50 cm (15 x 1.20 m)	rollo	0.06	41.3400		2.48	6.58%	371290111	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					28.18					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					37.71	100.00%				83.75%
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	8.67					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					46.38					
VALOR OFERTADO					46.38					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

3 de 10

Unidad: m²

RUBRO: Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+teja de arcilla 5mm+poliestireno expandido 2.5cm+duela de madera e=1.8cm) Propuesta 2.1

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.3240	2.65	4.80%	4299217233	ND	0.4	1.92%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.3240	1.99	3.60%	282500033	ND	0.4	1.44%
Andamio metalico (modulo completo)	4.0000	0.12	0.48	1.3240	0.64	1.15%	421900012	EP	1	1.15%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.3240	0.33	0.60%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					5.60					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.3240	4.32	7.83%	541110012	EP	1	7.83%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.3240	4.37	7.93%	541110012	EP	1	7.93%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1324	0.49	0.88%	541110012	EP	1	0.88%
Subtotal de Mano de Obra:					9.17					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Eternit (2.4 x 1.05 mts)	plan.	0.5500	12.20	6.71		12.18%	375700011	EP	1	12.18%
Tirafondos para eternit	kg	0.30	0.8000	0.24		0.44%	429442219	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24		0.44%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36		0.65%	4299217247	NP	0	0.00%
Tira de madera (4x5 cm)	m	1.70	0.9400	1.60		2.90%	351100111	EP	1	2.90%
Tarugo de madera	u	8.00	0.0800	0.64		1.16%	351100111	EP	1	1.16%
Cola blanca de carpintero	gl	0.05	9.6200	0.48		0.87%	335001011	EP	1	0.87%
Duela de madera e= 18 mm (0.10 x 3.00 m)	u	3.80	3.8500	14.63		26.55%	313100011	EP	1	26.55%
Poliestireno expandido (e=2.50cm) (1.25x0.60 m)	u	1.35	2.3000	3.11		5.63%	347200011	EP	1	5.63%
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80		1.45%	444610026	NP	0	0.00%
Teja	u	25.00	0.4500	11.25		20.41%	319220214	EP	1	20.41%
Clavos	Kg	0.10	0.7600	0.08		0.14%	429993125	EP	1	0.14%
Alambre galvanizado # 18	lb	0.21	1.0000	0.21		0.38%	412660011	EP	1	0.38%
Subtotal de Materiales:					40.34					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					55.11					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					12.68					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					67.79					
VALOR OFERTADO					67.79	100.00%				91.38%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 4 de 10

Unidad: m²

RUBRO: Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+teja de arcilla 5mm+lana mineral 2.5cm+duela de madera e=1.8cm) Propuesta 2.2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.3540	2.71	4.94%	4299217233	ND	0.4	1.98%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.3540	2.03	3.70%	282500033	ND	0.4	1.48%
Andamio metálico (módulo completo)	4.0000	0.12	0.48	1.3540	0.65	1.19%	421900012	EP	1	1.19%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.3540	0.34	0.62%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					5.73					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.3540	4.41	8.05%	541110012	EP	1	8.05%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.3540	4.47	8.15%	541110012	EP	1	8.15%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1354	0.50	0.90%	541110012	EP	1	0.90%
Subtotal de Mano de Obra:					9.38					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Eternit (2.4 x 1.05 mts)	plan.	0.5500	12.20	6.71		12.24%	375700011	EP	1	12.24%
Tirafondos para eternit	kg	0.30	0.8000	0.24		0.44%	429442219	NP	0	0.00%
Taco fisher	u	12.00	0.0200	0.24		0.44%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36		0.66%	4299217247	NP	0	0.00%
Tira de madera (4x5 cm)	m	1.70	0.9400	1.60		2.91%	351100111	EP	1	2.91%
Tarugo de madera	u	8.00	0.0800	0.64		1.17%	351100111	EP	1	1.17%
Cola blanca de carpintero	gl	0.05	9.6200	0.48		0.88%	335001011	EP	1	0.88%
Duela de madera e= 18 mm (0.10 x 3.00 m)	u	3.80	3.8500	14.63		26.69%	313100011	EP	1	26.69%
Lana mineral e= 2.50 cm (15 x 1.20 m)	rollo	0.06	41.3400	2.48		4.52%	371290111	NP	0	0.00%
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80		1.46%	444610026	NP	0	0.00%
Teja	u	25.00	0.4500	11.25		20.52%	319220214	EP	1	20.52%
Clavos	Kg	0.10	0.7600	0.08		0.14%	429993125	EP	1	0.14%
Alambre galvanizado # 18	lb	0.21	1.0000	0.21		0.38%	412660011	EP	1	0.38%
Subtotal de Materiales:					39.72					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					54.82	100.00%				86.68%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					12.61					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					67.43					
VALOR OFERTADO					67.43					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 5 de 10

Unidad: m²

RUBRO: Cubierta (teja de arcilla 5mm+impermeabilizante
5mm+poliestireno 2.5cm+duela de madera
e=1.8cm) propuesta 3.1

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.2700	2.54	4.32%	4299217233	ND	0.4	1.73%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.2700	1.91	3.24%	282500033	ND	0.4	1.29%
Andamio metálico (módulo completo)	4.0000	0.12	0.48	1.2700	0.61	1.04%	421900012	EP	1	1.04%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.2700	0.32	0.54%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					5.37					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.2700	4.14	7.04%	541110012	EP	1	7.04%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2700	4.19	7.12%	541110012	EP	1	7.12%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1270	0.47	0.79%	541110012	EP	1	0.79%
Subtotal de Mano de Obra:					8.80					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Taco fisher	u	12.0000	0.02	0.24	0.41%	444610026	NP	0	0.00%	
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36	0.61%	4299217247	NP	0	0.00%	
Tira de madera (4x5 cm)	m	1.70	0.9400	1.60	2.72%	351100111	EP	1	2.72%	
Tarugo de madera	u	8.00	0.0800	0.64	1.09%	351100111	EP	1	1.09%	
Cola blanca de carpintero	gl	0.05	9.6200	0.48	0.82%	335001011	EP	1	0.82%	
Duela de madera e= 18 mm (0.10 x 3.00 m)	u	3.80	3.8500	14.63	24.86%	313100011	EP	1	24.86%	
Poliestireno expandido (e=2.50cm) (1.25x0.60 m)	u	1.35	2.3000	3.11	5.28%	347200011	EP	1	5.28%	
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80	1.36%	444610026	NP	0	0.00%	
Teja	u	25.00	0.4500	11.25	19.12%	319220214	EP	1	19.12%	
Clavos	Kg	0.10	0.7600	0.08	0.13%	429993125	EP	1	0.13%	
Alambre galvanizado # 18	lb	0.21	1.0000	0.21	0.36%	412660011	EP	1	0.36%	
Lamina impermeabilizante e= 5 mm	m ²	1.10	7.8400	8.62	14.65%	351101315	EP	1	14.65%	
Pegamento/emulsión bituminosa aditivada con resinas fillers y polímero (20 kg)	u	0.07	38.0500	2.66	4.53%	3794000011	EP	1	4.53%	
Subtotal de Materiales:					44.68					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					58.85					
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	13.53					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					72.38					
VALOR OFERTADO					72.38	100.00%				92.55%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

6 de 10

Unidad: m²

Cubierta (teja de arcilla 5mm+impermeabilizante
5mm+lana mineral 2.5cm+duela de madera
e=1.8cm) Propuesta 3.2

RUBRO:

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.3000	2.60	4.44%	4299217233	ND	0.4	1.78%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.3000	1.95	3.33%	282500033	ND	0.4	1.33%
Andamio metálico (módulo completo)	4.0000	0.12	0.48	1.3000	0.62	1.07%	421900012	EP	1	1.07%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.3000	0.33	0.56%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					5.50					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.3000	4.24	7.24%	541110012	EP	1	7.24%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.3000	4.29	7.33%	541110012	EP	1	7.33%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1300	0.48	0.81%	541110012	EP	1	0.81%
Subtotal de Mano de Obra:					9.00					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Taco fisher	u	12.0000	0.02	0.24		0.41%	444610026	NP	0	0.00%
Tornillo	u	12.00	0.0300	0.36		0.61%	4299217247	NP	0	0.00%
Tira de madera (4x5 cm)	m	1.70	0.9400	1.60		2.73%	351100111	EP	1	2.73%
Tarugo de madera	u	8.00	0.0800	0.64		1.09%	351100111	EP	1	1.09%
Cola blanca de carpintero	gl	0.05	9.6200	0.48		0.82%	335001011	EP	1	0.82%
Duela de madera e= 18 mm (0.10 x 3.00 m)	u	3.80	3.8500	14.63		24.98%	313100011	EP	1	24.98%
Lana mineral e= 2.50 cm (15 x 1.20 m)	rollo	0.06	41.3400	2.48		4.24%	371290111	NP	0	0.00%
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80		1.37%	444610026	NP	0	0.00%
Teja	u	25.00	0.4500	11.25		19.21%	319220214	EP	1	19.21%
Clavos	Kg	0.10	0.7600	0.08		0.13%	429993125	EP	1	0.13%
Alambre galvanizado # 18	lb	0.21	1.0000	0.21		0.36%	412660011	EP	1	0.36%
Lamina impermeabilizante e= 5 mm	m ²	1.10	7.8400	8.62		14.73%	351101315	EP	1	14.73%
Pegamento/emulsión bituminosa aditivada con resinas fillers y polímero (20 kg)	u	0.07	38.0500	2.66		4.55%	3794000011	EP	1	4.55%
Subtotal de Materiales:					44.05					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					58.56	100.00%				88.16%
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	13.47					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO				72.03						
VALOR OFERTADO				72.03						

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 7 de 10

RUBRO: Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+camara de aire+poliestireno 1.2cm+estuco 10mm) Propuesta 4.1 **Unidad:** m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.9740	1.95	7.33%	4299217233	ND	0.4	2.93%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.9740	1.46	5.50%	282500033	ND	0.4	2.20%
Andamio metalico (modulo completo)	4.0000	0.12	0.48	0.9740	0.47	1.76%	421900012	EP	1	1.76%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	0.9740	0.24	0.92%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					4.12					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.9740	3.18	11.94%	541110012	EP	1	11.94%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.9740	3.21	12.09%	541110012	EP	1	12.09%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0974	0.36	1.34%	541110012	EP	1	1.34%
Subtotal de Mano de Obra:					6.75					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Eternit (2.4 x 1.05 mts)	plan.	0.5500	12.20	6.71	25.24%	375700011	EP	1	25.24%	
Tirafondos para eternit	kg	0.30	0.8000	0.24	0.90%	429442219	NP	0	0.00%	
Poliestireno expandido (e=1.20cm) (1.25x0.60 m)	plancha	1.35	1.8500	2.50	9.40%	347200011	EP	1	9.40%	
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80	3.01%	444610026	NP	0	0.00%	
Alambre galvanizado # 18	lb	0.15	1.0000	0.15	0.56%	412660011	EP	1	0.56%	
Clavos	Kg	0.05	0.7600	0.04	0.14%	429993125	EP	1	0.14%	
Cielo raso estuco	m2	1.05	4.0700	4.27	16.08%	379900311	EP	1	16.08%	
Masilla en pasta para juntas de yeso	16 kg	0.08	12.5700	1.01	3.78%	379900311	ND	0.4	1.51%	
Subtotal de Materiales:					15.72					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					26.58					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					32.69					
VALOR OFERTADO					32.69	100.00%				85.20%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja:

8 de 10

Unidad: m2

Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+camara
de aire+lana mineral 2.5cm+estuco 10mm)
Propuesta 4.2

RUBRO:

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.0400	2.08	7.62%	4299217233	ND	0.4	3.05%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.0400	1.56	5.71%	282500033	ND	0.4	2.29%
Andamio metálico (modulo completo)	4.0000	0.12	0.48	1.0400	0.50	1.83%	421900012	EP	1	1.83%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	1.0400	0.26	0.95%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					4.40					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.0400	3.39	12.42%	541110012	EP	1	12.42%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.0400	3.43	12.57%	541110012	EP	1	12.57%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1040	0.38	1.40%	541110012	EP	1	1.40%
Subtotal de Mano de Obra:					7.20					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Eternit (2.4 x 1.05 mts)	plan.	0.5500	12.20	6.71		24.58%	375700011	EP	1	24.58%
Tirafondos para eternit	kg	0.30	0.8000	0.24		0.88%	429442219	NP	0	0.00%
Lana mineral e= 2.50 cm (15 x 1.20 m)	rollo	0.06	41.3400	2.48		9.08%	371290111	NP	0	0.00%
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80		2.93%	444610026	NP	0	0.00%
Masilla en pasta para juntas de yeso	16 kg	0.08	12.5700	1.01		3.68%	379900311	ND	0.4	1.47%
Alambre galvanizado # 18	lb	0.15	1.0000	0.15		0.55%	412660011	EP	1	0.55%
Clavos	Kg	0.05	0.7600	0.04		0.14%	429993125	EP	1	0.14%
Cielo raso estuco	m2	1.05	4.0700	4.27		15.66%	379900311	EP	1	15.66%
Subtotal de Materiales:					15.70					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					27.30					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					6.28					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					33.58					
VALOR OFERTADO					33.58	100.00%				75.94%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja:

9 de 10

Unidad: m2

Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+camara de aire+poliestireno 1.2cm+gypsum 10mm)
Propuesta 5.1

RUBRO:

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.7740	1.55	6.64%	4299217233	ND	0.4	2.66%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.7740	1.16	4.98%	282500033	ND	0.4	1.99%
Andamio metalico (modulo completo)	4.0000	0.12	0.48	0.7740	0.37	1.60%	421900012	EP	1	1.60%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	0.7740	0.19	0.83%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					3.28					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.7740	2.52	10.83%	541110012	EP	1	10.83%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.7740	2.55	10.96%	541110012	EP	1	10.96%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0774	0.28	1.21%	541110012	EP	1	1.21%
Subtotal de Mano de Obra:					5.36					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Eternit (2.4 x 1.05 mts)	plan.	0.5500	12.20	6.71		28.79%	375700011	EP	1	28.79%
Tirafondos para eternit	kg	0.30	0.8000	0.24		1.03%	429442219	NP	0	0.00%
Poliestireno expandido (e=1.20cm) (1.25x0.60 m)	plancha	1.35	1.8500	2.50		10.72%	347200011	EP	1	10.72%
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000	0.80		3.43%	444610026	NP	0	0.00%
Plancha de yeso (gypsum) e= 10 mm (1.22x2.44 m)	u	0.35	9.2000	3.22		13.82%	375300016	NP	0	0.00%
Pegamento de placa yeso carton (30 kg)	saco	0.06	9.5700	0.57		2.46%	335001013	NP	0	0.00%
Masilla en pasta para juntas de yeso	16 kg	0.05	12.5700	0.63		2.70%	379900311	ND	0.4	1.08%
Subtotal de Materiales:					14.67					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					23.31	100.00%				69.83%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					28.67					
VALOR OFERTADO					28.67					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 10 de 10

Unidad: m2

RUBRO: Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+camara de aire+lana mineral 2.5cm+gypsum 10mm) Propuesta 5.2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	0.8040	1.61	6.81%	4299217233	ND	0.4	2.72%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.8040	1.21	5.11%	282500033	ND	0.4	2.04%
Andamio metalico (modulo completo)	4.0000	0.12	0.48	0.8040	0.39	1.63%	421900012	EP	1	1.63%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	0.8040	0.20	0.85%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					3.40					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.8040	2.62	11.10%	541110012	EP	1	11.10%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.8040	2.65	11.23%	541110012	EP	1	11.23%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.8040	0.29	1.24%	541110012	EP	1	1.24%
Subtotal de Mano de Obra:					5.57					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Eternit (2.4 x 1.05 mts)	plan.	0.5500	12.20		6.71	28.41%	375700011	EP	1	28.41%
Tirafondos para eternit	kg	0.30	0.8000		0.24	1.02%	429442219	NP	0	0.00%
Lana mineral e= 2.50 cm (15 x 1.20 m)	rollo	0.06	41.3400		2.48	10.50%	371290111	NP	0	0.00%
Taco y clavo de fijación para aislamiento	u	8.00	0.1000		0.80	3.39%	444610026	NP	0	0.00%
Plancha de yeso (gypsum) e= 10 mm (1.22x2.44 m)	u	0.35	9.2000		3.22	13.63%	375300016	NP	0	0.00%
Pegamento de placa yeso carton (30 kg)	saco	0.06	9.5700		0.57	2.43%	335001013	NP	0	0.00%
Masilla en pasta para juntas de yeso	16 kg	0.05	12.5700		0.63	2.66%	379900311	ND	0.4	1.07%
Subtotal de Materiales:					14.65					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					23.62	100.00%				59.44%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					29.05					
VALOR OFERTADO					29.05					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE VENTANAS

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Aislamiento termico de ventana					
01	Ventana de aluminio corrediza sin proteccion con vidrio de 4 mm	m2	1	80.53	89.52%
02	Ventana doble vidrio con interlamina de PVB	m2	1	112.25	63.44%
03	Ventana doble vidrio con pelicula de control solar	m2	1	113.21	63.16%
04	Ventana doble vidrio con lamina de rendimiento avanzado	m2	1	125.14	57.14%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 1 de 04

RUBRO: Ventana de aluminio corrediza sin protección con vidrio de 4 mm Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	2.1100	6.33	9.67%	4299217233	ND	0.4	3.87%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	2.1100	4.22	6.45%	282500033	ND	0.4	2.58%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	2.1100	0.53	0.81%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					11.08					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.1100	6.96	10.64%	541110012	EP	1	10.64%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2110	0.77	1.18%	541110012	EP	1	1.18%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	2.1100	13.76	21.01%	541110012	EP	1	21.01%
Subtotal de Mano de Obra:					21.49					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Perfiles d aluminio ventana corrediza (por m2)	glb	1.0000	23.79		23.79	36.34%	421901045	EP	1	36.34%
Silicon (anti hongos)	u	0.20	4.1200		0.82	1.26%	347905211	EP	1	1.26%
Vidrio de 4 mm	m2	1.05	7.8900		8.29	12.65%	371140011	EP	1	12.65%
Subtotal de Materiales:					32.90					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U		Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					65.47	100.00%				89.52%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					80.53					
VALOR OFERTADO					80.53					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 2 de 04

RUBRO: Ventana doble vidrio con interlamina de PVB Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	2.3000	6.90	7.56%	4299217233	ND	0.4	3.02%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	2.3000	4.60	5.04%	282500033	ND	0.4	2.02%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	2.3000	0.58	0.63%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					12.08					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.3000	7.59	8.32%	541110012	EP	1	8.32%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2300	0.84	0.92%	541110012	EP	1	0.92%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	2.3000	15.00	16.43%	541110012	EP	1	16.43%
Subtotal de Mano de Obra:					23.43					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Perfiles de aluminio ventana doble vidrio con sellante (p	glb	1.0000	31.18	31.18		34.17%	421901045	ND	0.4	13.67%
Silicon (anti hongos)	u	0.20	4.1200	0.82		0.90%	347905211	EP	1	0.90%
Vidrio de 4 mm	m2	2.10	7.8900	16.57		18.16%	371140011	EP	1	18.16%
Lamina de PVB (polivinil de butiral)	m2	1.05	6.8400	7.18		7.87%	363300811	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					55.76					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					91.26					
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	20.99					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					112.25					
VALOR OFERTADO					112.25	100.00%				63.44%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 3 de 04

RUBRO: Ventana doble vidrio con película de control solar Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	2.3200	6.96	7.56%	4299217233	ND	0.4	3.02%
Equipo de protección personal	4.0000	0.50	2.00	2.3200	4.64	5.04%	282500033	ND	0.4	2.02%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	2.3200	0.58	0.63%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					12.18					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.3200	7.66	8.32%	541110012	EP	1	8.32%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2320	0.85	0.92%	541110012	EP	1	0.92%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	2.3200	15.13	16.43%	541110012	EP	1	16.43%
Subtotal de Mano de Obra:					23.63					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Perfiles de aluminio ventana doble vidrio con sellante (p	glb	1.0000	31.18	31.18		33.88%	421901045	ND	0.4	13.55%
Silicon (anti hongos)	u	0.20	4.1200	0.82		0.90%	347905211	EP	1	0.90%
Vidrio de 4 mm	m2	2.10	7.8900	16.57		18.00%	371140011	EP	1	18.00%
Película de control solar para ventanas	m2	1.05	7.2900	7.66		8.32%	363300811	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					56.23					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					92.04					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					113.21					
VALOR OFERTADO					113.21	100.00%				63.16%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 4 de 04

RUBRO: Ventana doble vidrio con lamina de rendimiento avanzado Unidad: m2

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	2.3200	6.96	6.84%	4299217233	ND	0.4	2.74%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	2.3200	4.64	4.56%	282500033	ND	0.4	1.82%
Taladro	1.0000	0.25	0.25	2.3200	0.58	0.57%	444610013	NP	0	0.00%
Subtotal de Equipo:					12.18					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.3200	7.66	7.52%	541110012	EP	1	7.52%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2320	0.85	0.83%	541110012	EP	1	0.83%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	2.3200	15.13	14.87%	541110012	EP	1	14.87%
Subtotal de Mano de Obra:					23.63					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Perfiles de aluminio ventana doble vidrio con sellante (p	glb	1.0000	31.18	31.18		30.65%	421901045	ND	0.4	12.26%
Silicon (anti hongos)	u	0.20	4.1200	0.82		0.81%	347905211	EP	1	0.81%
Vidrio de 4 mm	m2	2.10	7.8900	16.57		16.29%	371140011	EP	1	16.29%
Lamina de rendimiento avanzado	m2	1.05	16.5300	17.36		17.06%	363300811	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					65.93					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					101.74					
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	23.40					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					125.14					
VALOR OFERTADO					125.14	100.00%				57.14%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016

**TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE USO DE DISPOSITIVOS
AHORRADORES**

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Inodoros que presente sistema de ahorro de agua					
01	Suministro e instalacion de inodoro tipo bajo consumo de produccion nacional de dos pieza (practica estandar)	u	1	72.00	92.31%
02	Suministro e instalacion de inodoro tipo bajo consumo de produccion nacional de una pieza (practica estandar)	u	1	161.76	96.66%
03	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion nacional de dos piezas (mejores practicas)	u	1	92.77	94.03%
04	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion extranjera de dos piezas (mejores practicas)	u	1	172.74	7.41%
05	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion nacional de una pieza (mejores practicas)	u	1	132.52	95.92%
06	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion extranjera de una pieza (mejores practicas)	u	1	179.09	6.86%
07	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion extranjera de dos piezas (practicas superiores)	u	1	308.42	4.15%
08	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion extranjera de una pieza (practicas superiores)	u	1	352.22	3.49%
Griferia de fregadero con sistema de ahorro de agua					
09	Griferia para fregadero economica 6lt a 0.30MPa	u	1	46.33	91.81%
10	Griferia para fregadero gama alta 6lt a 0.30MPa	u	1	408.78	2.63%
Griferia de lavamanos con sistema de ahorro de agua					
12	Griferia mezcladora para lavamanos economica 6lt a 0.30MPa	u	1	30.55	87.59%
13	Griferia mezcladora para lavamanos gama alta 6lt a 0.30MPa	u	1	375.37	2.86%
Griferia de ducha con sistema de ahorro de agua					
15	Griferia para ducha economica 4.5lt a 0.30MPa	u	1	56.12	92.32%
16	Griferia para ducha gama alta 4.5lt a 0.30MPa	u	1	622.66	2.06%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja:

1 de 16

RUBRO:

Suministro e instalacion de inodoro tipo bajo consumo de produccion nacional de dos pieza (practica estandar)

Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.2000	2.40	4.10%	4299217233	ND	0.4	1.64%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.2000	1.80	3.07%	282500033	ND	0.4	1.23%
Subtotal de Equipo:					4.20					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2000	3.96	6.76%	541110012	EP	1	6.76%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1200	0.44	0.75%	541110012	EP	1	0.75%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.2000	3.91	6.68%	541110012	EP	1	6.68%
Subtotal de Mano de Obra:					8.31					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Inodoro de bajo consumo marca edesa de dos pieza (incluye herrajes)	u	1.0000	43.64	43.64	74.54%	372100013	EP	1		74.54%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41	0.70%	347905211	EP	1		0.70%
Anillo de cera para inodoro	u	1.00	1.9800	1.98	3.38%	429940011	NP	0		0.00%
Subtotal de Materiales:					46.03					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					58.54	100.00%				92.31%
INDIRECTOS Y UTILIDADES				23.00%	13.46					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					72.00					
VALOR OFERTADO					72.00					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 2 de 16

RUBRO: Suministro e instalación de inodoro tipo bajo consumo de producción nacional de una pieza (práctica estándar) **Unidad:** u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.1500	2.30	1.75%	4299217233	ND	0.4	0.70%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.1500	1.73	1.31%	282500033	ND	0.4	0.52%
Subtotal de Equipo:					4.03					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.1500	3.80	2.89%	541110012	EP	1	2.89%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1150	0.42	0.32%	541110012	EP	1	0.32%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.1500	3.75	2.85%	541110012	EP	1	2.85%
Subtotal de Mano de Obra:					7.97					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Silicon (anti hongos)	u	0.1000	4.12	0.41		0.31%	347905211	EP	1	0.31%
Anillo de cera para inodoro	u	1.00	1.9800	1.98		1.51%	429940011	NP	0	0.00%
Inodoro de bajo consumo marca edesa de una pieza (incluye herrajes)	u	1.00	117.1300	117.13		89.06%	372100013	EP	1	89.06%
Subtotal de Materiales:					119.52					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					131.51					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					30.25					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					161.76					
VALOR OFERTADO					161.76	100.00%				96.66%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 3 de 16

RUBRO: Suministro e instalación de inodoro sistema doble descarga de producción nacional de dos piezas (mejores prácticas) Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.2000	2.40	3.18%	4299217233	ND	0.4	1.27%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.2000	1.80	2.39%	282500033	ND	0.4	0.95%
Subtotal de Equipo:					4.20					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2000	3.96	5.25%	541110012	EP	1	5.25%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1200	0.44	0.58%	541110012	EP	1	0.58%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.2000	3.91	5.19%	541110012	EP	1	5.19%
Subtotal de Mano de Obra:					8.31					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Inodoro sistema doble descarga dos piezas marca edesa (incluye herrajes)	u	1.0000	60.52	60.52	80.24%	372100013	EP	1	80.24%	
Anillo de cera para inodoro	u	1.00	1.9800	1.98	2.63%	429940011	NP	0	0.00%	
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41	0.55%	347905211	EP	1	0.55%	
Subtotal de Materiales:					62.91					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					75.42	100.00%				94.03%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					17.35					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					92.77					
VALOR OFERTADO					92.77					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 4 de 16

RUBRO: Suministro e instalación de inodoro sistema doble descarga de producción extranjera de dos piezas (mejores prácticas) **Unidad:** u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.2000	2.40	1.71%	4299217233	ND	0.4	0.68%	
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.2000	1.80	1.28%	282500033	ND	0.4	0.51%	
Subtotal de Equipo:					4.20						
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2000	3.96	2.82%	541110012	EP	1	2.82%	
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1200	0.44	0.31%	541110012	EP	1	0.31%	
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.2000	3.91	2.79%	541110012	EP	1	2.79%	
Subtotal de Mano de Obra:					8.31						
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento	
Inodoro sistema doble descarga dos piezas marca briggs (incluye herrajes)	u	1.0000	125.54	125.54	89.39%	372100013	NP	0	0.00%	0.00%	
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41	0.29%	347905211	EP	1	0.29%	0.29%	
Anillo de cera para inodoro	u	1.00	1.9800	1.98	1.41%	429940011	NP	0	0.00%	0.00%	
Subtotal de Materiales:					127.93						
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento	
Subtotal de Transporte:					0.00						
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					140.44	100.00%				7.41%	
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%						32.30
OTROS INDIRECTOS											
COSTO TOTAL DEL RUBRO					172.74						
VALOR OFERTADO					172.74						

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 5 de 16

RUBRO: Suministro e instalación de inodoro sistema doble descarga de producción nacional de una pieza (mejores prácticas) **Unidad:** u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.1500	2.30	2.13%	4299217233	ND	0.4	0.85%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.1500	1.73	1.60%	282500033	ND	0.4	0.64%
Subtotal de Equipo:					4.03					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.1500	3.80	3.52%	541110012	EP	1	3.52%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1150	0.42	0.39%	541110012	EP	1	0.39%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.1500	3.75	3.48%	541110012	EP	1	3.48%
Subtotal de Mano de Obra:					7.97					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Silicon (anti hongos)	u	0.1000	4.12	0.41	0.38%	347905211	EP	1	0.38%	
Anillo de cera para inodoro	u	1.00	1.9800	1.98	1.84%	429940011	NP	0	0.00%	
Inodoro sistema doble descarga una pieza marca edesa (incluye herrajes)	u	1.00	93.3600	93.36	86.65%	372100013	EP	1	86.65%	
Subtotal de Materiales:					95.75					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					107.74	100.00%				95.92%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					24.78					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					132.52					
VALOR OFERTADO					132.52					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 6 de 16

RUBRO: Suministro e instalación de inodoro sistema doble descarga de producción extranjera de una pieza (mejores prácticas) **Unidad:** u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.1500	2.30	1.58%	4299217233	ND	0.4	0.63%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.1500	1.73	1.18%	282500033	ND	0.4	0.47%
Subtotal de Equipo:					4.03					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.1500	3.80	2.61%	541110012	EP	1	2.61%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1150	0.42	0.29%	541110012	EP	1	0.29%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.1500	3.75	2.57%	541110012	EP	1	2.57%
Subtotal de Mano de Obra:					7.97					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Silicon (anti hongos)	u	0.1000	4.12	0.41	0.28%	347905211	EP	1	0.28%	
Anillo de cera para inodoro	u	1.00	1.9800	1.98	1.36%	429940011	NP	0	0.00%	
Inodoro sistema doble descarga una pieza marca briggs (incluye herrajes)	u	1.00	131.2200	131.22	90.12%	372100013	NP	0	0.00%	
Subtotal de Materiales:					133.61					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					145.60	100.00%				6.86%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					33.49					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					179.09					
VALOR OFERTADO					179.09					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 7 de 16

RUBRO: Suministro e instalación de inodoro sistema doble descarga de producción extranjera de dos piezas (prácticas superiores) **Unidad:** u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.2000	2.40	0.96%	4299217233	ND	0.4	0.38%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.2000	1.80	0.72%	282500033	ND	0.4	0.29%
Subtotal de Equipo:					4.20					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2000	3.96	1.58%	541110012	EP	1	1.58%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1200	0.44	0.18%	541110012	EP	1	0.18%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.2000	3.91	1.56%	541110012	EP	1	1.56%
Subtotal de Mano de Obra:					8.31					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Inodoro sistema doble descarga dos piezas marca briggs (incluye herrajes)	u	1.0000	235.85	235.85	94.06%	372100013	NP	0	0.00%	0.00%
Anillo de cera para inodoro	u	1.00	1.9800	1.98	0.79%	429940011	NP	0	0.00%	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41	0.16%	347905211	EP	1	0.16%	0.16%
Subtotal de Materiales:					238.24					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					250.75	100.00%				4.15%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					57.67					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					308.42					
VALOR OFERTADO					308.42					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 8 de 16

RUBRO: Suministro e instalación de inodoro sistema doble descarga de producción extranjera de una pieza (prácticas superiores) **Unidad:** u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.1500	2.30	0.80%	4299217233	ND	0.4	0.32%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.1500	1.73	0.60%	282500033	ND	0.4	0.24%
Subtotal de Equipo:					4.03					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.1500	3.80	1.33%	541110012	EP	1	1.33%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1150	0.42	0.15%	541110012	EP	1	0.15%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.1500	3.75	1.31%	541110012	EP	1	1.31%
Subtotal de Mano de Obra:					7.97					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Inodoro sistema doble descarga de una pieza marca briggs (incluye herrajes)	u	1.0000	271.98	271.98	94.98%	372100013	NP	0	0.00%	0.00%
Anillo de cera para inodoro	u	1.00	1.9800	1.98	0.69%	429940011	NP	0	0.00%	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41	0.14%	347905211	EP	1	0.14%	0.14%
Subtotal de Materiales:					274.37					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					286.36	100.00%				3.49%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					65.86					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					352.22					
VALOR OFERTADO					352.22					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
 Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 9 de 16

RUBRO: Grifería para fregadero económica 6lt a 0.30MPa Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.0000	2.00	5.31%	4299217233	ND	0.4	2.12%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.0000	1.50	3.98%	282500033	ND	0.4	1.59%
Subtotal de Equipo:					3.50					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.0000	3.30	8.76%	541110012	EP	1	8.76%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1000	0.37	0.97%	541110012	EP	1	0.97%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.0000	3.26	8.65%	541110012	EP	1	8.65%
Subtotal de Mano de Obra:					6.93					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	0.2000	0.50	0.10	0.27%	429993212	NP	0	0.00%	0.00%
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88	2.35%	335001013	NP	0	0.00%	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41	1.09%	347905211	EP	1	1.09%	1.09%
Grifería para fregadero económica (caudal 6lt a 0.3MPa)	u	1.00	25.8500	25.85	68.62%	4291100122	EP	1	68.62%	68.62%
Subtotal de Materiales:					27.25					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					37.67					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					46.33					
VALOR OFERTADO					46.33	100.00%				91.81%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 10 de 16

RUBRO: Grifería para fregadero gama alta 6lt a 0.30MPa Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.0000	2.00	0.60%	4299217233	ND	0.4	0.24%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.0000	1.50	0.45%	282500033	ND	0.4	0.18%
Subtotal de Equipo:					3.50					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.0000	3.30	0.99%	541110012	EP	1	0.99%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1000	0.37	0.11%	541110012	EP	1	0.11%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.0000	3.26	0.98%	541110012	EP	1	0.98%
Subtotal de Mano de Obra:					6.93					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	0.2000	0.50	0.10		0.03%	429993212	NP	0	0.00%
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88		0.27%	335001013	NP	0	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41		0.12%	347905211	EP	1	0.12%
Grifería para fregadero gama alta (caudal 6lt a 0.3MPa)	u	1.00	320.5200	320.52		96.44%	4291100122	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					321.92					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					332.34	100.00%				2.63%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					76.44					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					408.78					
VALOR OFERTADO					408.78					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 11 de 16

RUBRO: Grifería mezcladora para lavamanos

Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.0000	2.00	4.13%	4299217233	ND	0.4	1.65%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.0000	1.50	3.10%	282500033	ND	0.4	1.24%
Subtotal de Equipo:					3.50					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.0000	3.30	6.82%	541110012	EP	1	6.82%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1000	0.37	0.76%	541110012	EP	1	0.76%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.0000	3.26	6.74%	541110012	EP	1	6.74%
Subtotal de Mano de Obra:					6.93					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	0.2000	0.50	0.10		0.21%	429993212	NP	0	0.00%
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88		1.83%	335001013	NP	0	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41		0.85%	347905211	EP	1	0.85%
Grifería para lavamanos	u	1.00	36.5700	36.57		75.57%	4291100122	EP	1	75.57%
Subtotal de Materiales:					37.97					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					48.39					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					59.52					
VALOR OFERTADO					59.52	100.00%				93.63%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 12 de 16

RUBRO: Grifería mezcladora para lavamanos económica 6lt a 0.30MPa Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.0000	2.00	8.05%	4299217233	ND	0.4	3.22%
Equipo de protección personal	3.0000	0.50	1.50	1.0000	1.50	6.04%	282500033	ND	0.4	2.42%
Subtotal de Equipo:					3.50					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.0000	3.30	13.28%	541110012	EP	1	13.28%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1000	0.37	1.47%	541110012	EP	1	1.47%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.0000	3.26	13.12%	541110012	EP	1	13.12%
Subtotal de Mano de Obra:					6.93					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Teflón (que cumpla especificación técnica)	rollo	0.2000	0.50	0.10	0.40%	429993212	NP	0	0.00%	0.00%
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88	3.56%	335001013	NP	0	0.00%	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41	1.66%	347905211	EP	1	1.66%	1.66%
Grifería para lavamanos económica (caudal 6lt a 0.3MPa)	u	1.00	13.0200	13.02	52.41%	4291100122	EP	1	52.41%	52.41%
Subtotal de Materiales:					14.42					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					24.84	100.00%				87.59%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					5.71					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					30.55					
VALOR OFERTADO					30.55					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 13 de 16

RUBRO: Grifería mezcladora para lavamanos gama alta 6lt a 0.30MPa Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.0000	2.00	0.66%	4299217233	ND	0.4	0.26%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.0000	1.50	0.49%	282500033	ND	0.4	0.20%
Subtotal de Equipo:					3.50					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.0000	3.30	1.08%	541110012	EP	1	1.08%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1000	0.37	0.12%	541110012	EP	1	0.12%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.0000	3.26	1.07%	541110012	EP	1	1.07%
Subtotal de Mano de Obra:					6.93					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	0.2000	0.50	0.10	0.03%	429993212	NP	0	0.00%	0.00%
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88	0.29%	335001013	NP	0	0.00%	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41	0.14%	347905211	EP	1	0.14%	0.14%
Grifería para lavamanos gama alta (caudal 6lt a 0.3MPa)	u	1.00	293.3600	293.36	96.13%	4291100122	NP	0	0.00%	0.00%
Subtotal de Materiales:					294.76					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					305.18	100.00%				2.86%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					70.19					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					375.37					
VALOR OFERTADO					375.37					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 14 de 16

RUBRO: Grifería para ducha (incluye ducha telefono)

Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.2000	2.40	1.86%	4299217233	ND	0.4	0.75%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.2000	1.80	1.40%	282500033	ND	0.4	0.56%
Subtotal de Equipo:					4.20					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2000	3.96	3.07%	541110012	EP	1	3.07%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1200	0.44	0.34%	541110012	EP	1	0.34%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.2000	3.91	3.04%	541110012	EP	1	3.04%
Subtotal de Mano de Obra:					8.31					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	0.2000	0.50	0.10		0.08%	429993212	NP	0	0.00%
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88		0.69%	335001013	NP	0	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41		0.32%	347905211	EP	1	0.32%
Grifería para ducha con telefono	u	1.00	114.9100	114.91		89.20%	4291100122	EP	1	89.20%
Subtotal de Materiales:					116.31					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					128.82					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					29.63					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					158.45					
VALOR OFERTADO					158.45	100.00%				97.28%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CÁLCULO DEL VAE

Hoja: 15 de 16

RUBRO: Grifería para ducha económica 4.5lt a 0.30MPa Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.2000	2.40	5.26%	4299217233	ND	0.4	2.10%	
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.2000	1.80	3.95%	282500033	ND	0.4	1.58%	
Subtotal de Equipo:					4.20						
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento	
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2000	3.96	8.68%	541110012	EP	1	8.68%	
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1200	0.44	0.96%	541110012	EP	1	0.96%	
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.2000	3.91	8.57%	541110012	EP	1	8.57%	
Subtotal de Mano de Obra:					8.31						
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento	
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	0.2000	0.50	0.10	0.22%	429993212	NP	0	0.00%	0.00%	
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88	1.94%	335001013	NP	0	0.00%	0.00%	
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41	0.90%	347905211	EP	1	0.90%	0.90%	
Grifería para ducha económica (caudal 4.5lt a 0.3MPa)	u	1.00	31.7200	31.72	69.52%	4291100122	EP	1	69.52%	69.52%	
Subtotal de Materiales:					33.12						
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)	
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento	
Subtotal de Transporte:					0.00						
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					45.63	100.00%				92.32%	
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%						10.49
OTROS INDIRECTOS											
COSTO TOTAL DEL RUBRO					56.12						
VALOR OFERTADO					56.12						

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 16 de 16

RUBRO: Grifería para ducha gama alta 4.5lt a 0.30MPa Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	2.0000	1.00	2.00	1.2000	2.40	0.47%	4299217233	ND	0.4	0.19%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	1.2000	1.80	0.36%	282500033	ND	0.4	0.14%
Subtotal de Equipo:					4.20					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	1.2000	3.96	0.78%	541110012	EP	1	0.78%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1200	0.44	0.09%	541110012	EP	1	0.09%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	1.2000	3.91	0.77%	541110012	EP	1	0.77%
Subtotal de Mano de Obra:					8.31					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	0.2000	0.50	0.10		0.02%	429993212	NP	0	0.00%
Permatex	u	0.20	4.4200	0.88		0.17%	335001013	NP	0	0.00%
Silicon (anti hongos)	u	0.10	4.1200	0.41		0.08%	347905211	EP	1	0.08%
Grifería para ducha gama alta (caudal 4.5lt a 0.3MPa)	u	1.00	492.3200	492.32		97.25%	4291100122	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					493.72					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					506.23					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%	116.43				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					622.66					
VALOR OFERTADO					622.66	100.00%				2.06%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DE VEGETACIÓN XERÓFITA Y/O NATIVA EN EL PREDIO

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Uso de vegetación apropiada en jardines.					
01	Siembra de plantas nativas	u	1	10.77	89.72%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 1 de 01

RUBRO: Siembra de plantas nativas Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	1.0000	1.00	1.00	0.6000	0.60	6.85%	4299217233	ND	0.4	2.74%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.6000	0.90	10.28%	282500033	ND	0.4	4.11%
Subtotal de Equipo:					1.50					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.6000	1.96	22.34%	541110012	EP	1	22.34%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.6000	1.98	22.61%	541110012	EP	1	22.61%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0600	0.22	2.51%	541110012	EP	1	2.51%
Subtotal de Mano de Obra:					4.16					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Planta nativa	u	1.0000	2.50	2.50	28.55%	15200114	EP	1	28.55%	
Abono	saco	0.10	6.0000	0.60	6.85%	346160011	EP	1	6.85%	
Subtotal de Materiales:					3.10					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					8.76					
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					2.01					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					10.77	100.00%				89.72%
VALOR OFERTADO					10.77					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016

**TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DEL SISTEMA DE AHORRO DE AGUA
PARA EL RIEGO DE JARDINES**

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Sistema de control de riego por goteo					
001	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	17.11%
Red de distribucion de riego por goteo					
002	Tuberia para sistema de riego por goteo	u	1	2.58	92.85%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

CALCULO DEL VAE

Hoja: 1 de 02

RUBRO: Sistema de control de riego por goteo Unidad: u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	1.0000	1.00	1.00	2.4000	2.40	2.16%	4299217233	ND	0.4	0.86%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	2.4000	3.60	3.24%	282500033	ND	0.4	1.30%
Subtotal de Equipo:						6.00				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	2.4000	7.82	7.04%	541110012	EP	1	7.04%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	2.4000	7.92	7.12%	541110012	EP	1	7.12%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.2400	0.88	0.79%	541110012	EP	1	0.79%
Subtotal de Mano de Obra:						16.62				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Valvula Check 1/2	u	1.0000	5.33	5.33	4.79%	432540011	NP	0	0.00%	0.00%
Filtro de agua	u	1.00	28.3400	28.34	25.49%	491290952	NP	0	0.00%	0.00%
Regulador de presion	u	1.00	21.3200	21.32	19.18%	4291100158	NP	0	0.00%	0.00%
Valvula de limpieza manual	u	1.00	33.5700	33.57	30.19%	432400032	NP	0	0.00%	0.00%
Subtotal de Materiales:						88.56				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					111.18					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%	25.57				
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					136.75					
VALOR OFERTADO					136.75	100.00%				17.11%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



RUBRO:

Tubería para sistema de riego por goteo

Unidad:

u

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	1.0000	1.00	1.00	0.1000	0.10	4.77%	4299217233	ND	0.4	1.91%
Equipo de proteccion personal	3.0000	0.50	1.50	0.1000	0.15	7.15%	282500033	ND	0.4	2.86%
Subtotal de Equipo:						0.25				
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	0.1000	0.33	15.54%	541110012	EP	1	15.54%
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	0.1000	0.33	15.73%	541110012	EP	1	15.73%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.0100	0.04	1.76%	541110012	EP	1	1.76%
Subtotal de Mano de Obra:						0.69				
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Tubería de 1/2" para riego por goteo	ml	1.0500	0.82	0.86	41.04%	532410013	EP	1	41.04%	
Tee de pvc 1/2" tubería para riego por goteo	u	0.10	1.6200	0.16	7.72%	3632060116	EP	1	7.72%	
Union pvc 1/2" para riego por goteo	u	0.10	1.3200	0.13	6.29%	3632060120	EP	1	6.29%	
Subtotal de Materiales:						1.16				
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:						0.00				
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					2.10	100.00%				92.85%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					0.48					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					2.58					
VALOR OFERTADO					2.58					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016

**TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS DEL SISTEMA DE REUTILIZACIÓN DE AGUA LLUVIA**

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)
Sistema de presión para la reutilización agua lluvias					
01	Provisión e instalación de sistema de presión para la reutilización agua lluvias	u	1	1,866.37	21.30%
Sistema de captación y distribución de agua lluvia para el uso en la vivienda.					
02	Suministro e instalación del tanque de reserva de 1.2 m3 y conexiones del sistema de reutilización de aguas lluvia (practica estándar)	glb	1	992.09	90.88%
03	Suministro e instalación del tanque de reserva de 2 m3 y conexiones del sistema de reutilización de aguas lluvia (practica mejor)	glb	1	1,277.64	92.77%
04	Suministro e instalación del tanque de reserva de 4 m3 y conexiones del sistema de reutilización de aguas lluvia (practica superior)	glb	1	1,734.30	94.57%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA

Cuenca, Noviembre de 2016



UNIVERSIDAD DE CUENCA

1.6 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Hoja: 1 de 04

Unidad: u

RUBRO: Provision e instalacion de sistema de presion para la reutilizacion agua lluvias

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	10.0000	30.00	1.98%	4299217233	ND	0.4	0.79%
Equipo de proteccion personal	5.0000	0.50	2.50	10.0000	25.00	1.65%	282500033	ND	0.4	0.66%
Subtotal de Equipo:					55.00					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	2.0000	3.30	6.60	10.0000	66.00	4.35%	541110012	EP	1	4.35%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	1.0000	3.66	0.24%	541110012	EP	1	0.24%
Estructura Ocupacional E2	1.0000	3.26	3.26	10.0000	32.60	2.15%	541110012	EP	1	2.15%
Subtotal de Mano de Obra:					102.26					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Bomba de 3/4 HP	u	1.0000	387.97	387.97		25.57%	4323004240	NP	0	0.00%
Tanque de presión Hidroneumático 50 galones	u	1.00	587.3400	587.34		38.71%	171000117	NP	0	0.00%
Tablero de control para bomba incluye materiales de conexion electrica	u	1.00	297.5000	297.50		19.61%	46910042	ND	0.4	7.84%
Accesorios y materiales de conexión para bomba	u	1.00	80.0000	80.00		5.27%	363201011	EP	1	5.27%
Pegante/sellador pvc sellante	u	1.20	4.4200	5.30		0.35%	335001011	NP	0	0.00%
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	4.00	0.5000	2.00		0.13%	429993212	NP	0	0.00%
Subtotal de Materiales:					1,360.11					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1,517.37					
INDIRECTOS Y UTILIDADES					23.00%					349.00
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,866.37					
VALOR OFERTADO					1,866.37	100.00%				21.30%

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



1.6 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Hoja: 2 de 04

Unidad: glb

RUBRO: Suministro e instalacion del tanque de reserva de 1.2 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica estandar)

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	16.0000	48.00	5.95%	4299217233	ND	0.4	2.38%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	16.0000	32.00	3.97%	282500033	ND	0.4	1.59%
Subtotal de Equipo:					80.00					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	16.0000	52.80	6.55%	541110012	EP	1	6.55%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	1.6000	5.86	0.73%	541110012	EP	1	0.73%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	16.0000	104.32	12.93%	541110012	EP	1	12.93%
Subtotal de Mano de Obra:					162.98					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Tubería PVC U/E 1 MPA 63 mm	m	12.0000	2.40	28.80		3.57%	363201011	EP	1	3.57%
Tubería pvc presión ½" longitud 6 m	u	1.50	14.1500	21.23		2.63%	363201011	EP	1	2.63%
Codo pvc ½" (tubería presión)	u	4.00	0.5300	2.12		0.26%	3755000189	EP	1	0.26%
Tee ½" pvc (tubería presión)	u	2.00	1.6200	3.24		0.40%	3632060116	EP	1	0.40%
Unión ½" pvc (tubería presión)	u	4.00	1.3200	5.28		0.65%	3632060120	EP	1	0.65%
Pegante/sellador pvc sellante	u	0.80	4.4200	3.54		0.44%	335001011	NP	0	0.00%
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	2.00	0.5000	1.00		0.12%	429993212	NP	0	0.00%
Valvula Check 1/2	u	1.00	5.3300	5.33		0.66%	432540011	NP	0	0.00%
Tanque de reserva enterrado capacidad 1.20 m3	u	1.00	450.0000	450.00		55.79%	429110027	EP	1	55.79%
Valvula flotadora D=1/2	u	1.00	15.7100	15.71		1.95%	432400032	NP	0	0.00%
Tubo PVC 110mmx3m (desague)	u	1.20	13.5400	16.25		2.01%	363201011	EP	1	2.01%
Codo PVC 110 mm (desague)	u	2.00	3.2200	6.44		0.80%	3755000184	EP	1	0.80%
Yee PVC 110 mm (desague)	u	1.00	3.4400	3.44		0.43%	3632060151	EP	1	0.43%
Soldadura para PVC rígido	lt	0.30	4.1000	1.23		0.15%	335001011	EP	1	0.15%
Subtotal de Materiales:					563.60					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total		Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					806.58	100.00%				90.88%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					185.51					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					992.09					
VALOR OFERTADO					992.09					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



1.6 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Hoja: 3 de 04

Unidad: glb

RUBRO: Suministro e instalacion del tanque de reserva de 2 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica mejor)

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	16.5000	49.50	4.77%	4299217233	ND	0.4	1.91%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	16.5000	33.00	3.18%	282500033	ND	0.4	1.27%
Subtotal de Equipo:					82.50					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	16.5000	54.45	5.24%	541110012	EP	1	5.24%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	0.1650	0.60	0.06%	541110012	EP	1	0.06%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	16.5000	107.58	10.36%	541110012	EP	1	10.36%
Subtotal de Mano de Obra:					162.63					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Tubería PVC U/E 1 MPA 63 mm	m	12.0000	2.40	28.80	2.77%	363201011	EP	1		2.77%
Tubería pvc presión ½" longitud 6 m	u	1.50	14.1500	21.23	2.04%	363201011	EP	1		2.04%
Codo pvc ½" (tubería presión)	u	4.00	0.5300	2.12	0.20%	3755000189	EP	1		0.20%
Tee ½" pvc (tubería presión)	u	2.00	1.6200	3.24	0.31%	3632060116	EP	1		0.31%
Unión ½" pvc (tubería presión)	u	4.00	1.3200	5.28	0.51%	3632060120	EP	1		0.51%
Pegante/sellador pvc sellante	u	0.80	4.4200	3.54	0.34%	335001011	NP	0		0.00%
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	2.00	0.5000	1.00	0.10%	429993212	NP	0		0.00%
Valvula Check 1/2	u	1.00	5.3300	5.33	0.51%	432540011	NP	0		0.00%
Valvula flotadora D=1/2	u	1.00	15.7100	15.71	1.51%	432400032	NP	0		0.00%
Tubo PVC 110mmx3m (desague)	u	1.20	13.5400	16.25	1.56%	363201011	EP	1		1.56%
Tanque de reserva enterrado capacidad 2.00 m3	u	1.00	680.0000	680.00	65.46%	429110027	EP	1		65.46%
Codo PVC 110 mm (desague)	u	2.00	3.2200	6.44	0.62%	3755000184	EP	1		0.62%
Yee PVC 110 mm (desague)	u	1.00	3.4400	3.44	0.33%	3632060151	EP	1		0.33%
Soldadura para PVC rígido	lt	0.30	4.1000	1.23	0.12%	335001011	EP	1		0.12%
Subtotal de Materiales:					793.60					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1,038.73	100.00%				92.77%
INDIRECTOS Y UTILIDADES					238.91					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,277.64					
VALOR OFERTADO					1,277.64					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



1.6 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Hoja: 4 de 04

Unidad: glb

RUBRO: Suministro e instalacion del tanque de reserva de 4 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica superior)

DETALLE:

EQUIPOS						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Herramienta menor	3.0000	1.00	3.00	17.0000	51.00	3.62%	4299217233	ND	0.4	1.45%
Equipo de proteccion personal	4.0000	0.50	2.00	17.0000	34.00	2.41%	282500033	ND	0.4	0.96%
Subtotal de Equipo:					85.00					
MANO DE OBRA						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Cantidad	Jornal / HR	Costo Hora	Rendim.	Total	Elemento %	Elemento	ND		Elemento
Estructura Ocupacional D2	1.0000	3.30	3.30	17.0000	56.10	3.98%	541110012	EP	1	3.98%
Estructura Ocupacional C1	1.0000	3.66	3.66	1.7000	6.22	0.44%	541110012	EP	1	0.44%
Estructura Ocupacional E2	2.0000	3.26	6.52	17.0000	110.84	7.86%	541110012	EP	1	7.86%
Subtotal de Mano de Obra:					173.16					
MATERIALES						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Tubería PVC U/E 1 MPA 63 mm	m	12.0000	2.40	28.80	2.04%	363201011	EP	1		2.04%
Tubería pvc presión ½" longitud 6 m	u	1.50	14.1500	21.23	1.51%	363201011	EP	1		1.51%
Codo pvc ½" (tubería presión)	u	4.00	0.5300	2.12	0.15%	3755000189	EP	1		0.15%
Tee ½" pvc (tubería presión)	u	2.00	1.6200	3.24	0.23%	3632060116	EP	1		0.23%
Unión ½" pvc (tubería presión)	u	4.00	1.3200	5.28	0.37%	3632060120	EP	1		0.37%
Pegante/sellador pvc sellante	u	0.80	4.4200	3.54	0.25%	335001011	NP	0		0.00%
Teflón (que cumpla especificacion tecnica)	rollo	2.00	0.5000	1.00	0.07%	429993212	NP	0		0.00%
Valvula Check 1/2	u	1.00	5.3300	5.33	0.38%	432540011	NP	0		0.00%
Valvula flotadora D=1/2	u	1.00	15.7100	15.71	1.11%	432400032	NP	0		0.00%
Tubo PVC 110mmx3m (desague)	u	1.20	13.5400	16.25	1.15%	363201011	EP	1		1.15%
Codo PVC 110 mm (desague)	u	2.00	3.2200	6.44	0.46%	3755000184	EP	1		0.46%
Yee PVC 110 mm (desague)	u	1.00	3.4400	3.44	0.24%	3632060151	EP	1		0.24%
Soldadura para PVC rígido	lt	0.30	4.1000	1.23	0.09%	335001011	EP	1		0.09%
Tanque de reserva enterrado capacidad 4.00 m3	u	1.00	1,038.2400	1,038.24	73.63%	429110027	EP	1		73.63%
Subtotal de Materiales:					1,151.84					
TRANSPORTE						Peso Relativo	CPC	NP / EP /	VAE (%)	VAE (%)
Descripción	Unidad	Cantidad	Tarifa/U	Total	Elemento %	Elemento	ND			Elemento
Subtotal de Transporte:					0.00					
TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)					1,410.00	100.00%				94.57%
INDIRECTOS Y UTILIDADES 23.00%					324.30					
OTROS INDIRECTOS										
COSTO TOTAL DEL RUBRO					1,734.30					
VALOR OFERTADO					1,734.30					

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



Anexo IV. Cálculo del Presupuesto y VAE de la Vivienda Unifamiliar Convencional



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR CONVENCIONAL

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.69%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.4007%	79.44%	0.32%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.4474%	83.63%	0.37%
002	CIMENTACION				5326.38			5.88%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.4144%	80.25%	0.33%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.1051%	88.68%	0.09%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0555%	65.58%	0.04%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.2401%	80.24%	0.19%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1830%	26.60%	0.05%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	2.0646%	91.26%	1.88%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	3.7945%	86.82%	3.29%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO				22935.80			26.13%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.3467%	90.95%	1.22%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	2.5323%	90.02%	2.28%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.7201%	89.41%	2.43%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (alivianada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	3.4618%	90.14%	3.12%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.5719%	97.07%	0.56%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	1.2552%	91.36%	1.15%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.4619%	91.18%	0.42%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0470%	87.90%	0.04%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.6855%	92.30%	0.63%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	16.4448%	86.82%	14.28%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				21910.33			23.42%
004.001	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	86.63	8.56	741.55	0.9547%	89.78%	0.86%
004.002	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.3468%	80.25%	0.28%
004.003	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	86.63	10.81	936.47	1.2056%	88.58%	1.07%
004.004	Alisado de piso	m2	170.05	3.92	666.6	0.8582%	93.23%	0.80%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	343.37	21.86	7506.07	9.6632%	90.24%	8.72%
004.006	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1677%	88.57%	0.15%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	566.54	8.15	4617.3	5.9443%	85.05%	5.06%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.4135%	84.57%	0.35%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	2.4714%	92.31%	2.28%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	97.32	21.00	2043.72	2.6311%	86.71%	2.28%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.4848%	86.24%	1.28%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.2001%	78.66%	0.16%
004.013	Alfombra en piso	m2	47.61	30.44	1449.25	1.8657%	7.63%	0.14%
005	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				2793.68			3.33%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.4571%	90.84%	0.42%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.3011%	93.05%	0.28%
005.003	Punto de desague PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2953%	95.58%	0.28%
005.004	Punto de desague PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.2132%	94.98%	0.20%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desague principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1814%	97.71%	0.18%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0500%	95.24%	0.05%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.3741%	98.03%	0.37%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro beige	u	3	140.75	422.25	0.5436%	96.07%	0.52%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0976%	32.43%	0.03%
005.010	Griferia para ducha (incluye ducha telefono)	u	2	158.45	316.9	0.4080%	97.28%	0.40%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos	u	3	59.52	178.56	0.2299%	93.63%	0.22%
005.012	Griferia para fregadero	u	1	69.65	69.65	0.0897%	94.56%	0.08%
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0948%	96.77%	0.09%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0496%	95.97%	0.05%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0140%	23.57%	0.00%

TÍTULO: DEFINIR EL COSTO REFERENCIAL DE CONSTRUCCIÓN POR METRO CUADRADO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR SUSTENTABLE EN LA CIUDAD DE CUENCA



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR CONVENCIONAL

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1975%	83.64%	0.17%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				1426.47			1.28%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0290%	91.43%	0.03%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.6375%	76.55%	0.49%
006.003	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos	pto	13	50.97	662.61	0.8530%	73.87%	0.63%
006.004	Suministro e instalacion de conmutador	pto	1	49.95	49.95	0.0643%	75.38%	0.05%
006.005	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0477%	44.77%	0.02%
006.006	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0626%	42.90%	0.03%
006.007	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1422%	24.94%	0.04%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			7.83%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.5624%	81.72%	1.28%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.5603%	79.74%	0.45%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.3115%	77.99%	0.24%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.5998%	90.93%	0.55%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.4118%	82.41%	1.16%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	1.0797%	86.63%	0.94%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	3.8542%	83.44%	3.22%
008	CUBIERTA				11539.46			12.36%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	7.4861%	82.26%	6.16%
008.002	Cubierta de fibrocemento 2 caidas	m2	94.89	11.96	1134.88	1.4610%	92.04%	1.34%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1802%	53.71%	0.10%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.3579%	93.82%	0.34%
008.005	Cubierta de Teja (sin estructura)	m2	94.89	20.60	1954.73	2.5165%	93.73%	2.36%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1857%	86.66%	0.16%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapezio)	m	35.78	10.55	377.48	0.4860%	33.55%	0.16%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.4212%	30.36%	0.13%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	119.32	9.57	1141.89	1.4701%	92.90%	1.37%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2910%	84.61%	0.25%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				821.05			0.93%
009.001	Ventana de aluminio corredera sin proteccion con vidrio de 4 mm	m2	8.56	80.53	689.34	0.8874%	89.52%	0.79%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1696%	79.35%	0.13%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.16%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.3250%	48.10%	0.16%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				2240.03			2.55%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.2409%	90.24%	0.22%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1953%	85.05%	0.17%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0805%	92.31%	0.07%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.1117%	90.02%	0.10%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0918%	86.82%	0.08%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0814%	97.79%	0.08%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	33.26	8.56	284.71	0.3665%	89.78%	0.33%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	33.26	3.11	103.44	0.1332%	80.25%	0.11%
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	33.26	10.81	359.54	0.4629%	88.58%	0.41%
011.010	Alisado de piso	m2	33.26	3.92	130.38	0.1678%	93.23%	0.16%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	33.26	22.23	739.37	0.9519%	87.44%	0.83%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.50%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.6260%	79.44%	0.50%
SUBTOTAL (USD):					77676.61		VAE (%):	85.05%
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					453.69			

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



Anexo V. Cálculo de los Presupuestos de las diferentes Categorías de Viviendas Unifamiliar Referenciales Sustentables



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORÍA C- (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.68%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.3917%	79.44%	0.31%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.4374%	83.63%	0.37%
002	CIMENTACION				5326.38			5.75%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.4050%	80.25%	0.33%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.1027%	88.68%	0.09%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0542%	65.58%	0.04%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.2346%	80.24%	0.19%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1789%	26.60%	0.05%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	2.0181%	91.26%	1.84%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	3.7090%	86.82%	3.22%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO				22935.8			25.54%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.3163%	90.95%	1.20%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	2.4753%	90.02%	2.23%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.6588%	89.41%	2.38%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (aliviada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	3.3838%	90.14%	3.05%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.5590%	97.07%	0.54%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	1.2269%	91.36%	1.12%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.4515%	91.18%	0.41%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0459%	87.90%	0.04%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.6701%	92.30%	0.62%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	16.0740%	86.82%	13.95%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				21910.33			22.89%
004.001	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	86.63	8.56	741.55	0.9331%	89.78%	0.84%
004.002	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.3390%	80.25%	0.27%
004.003	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	86.63	10.81	936.47	1.1784%	88.58%	1.04%
004.004	Alisado de piso	m2	170.05	3.92	666.6	0.8388%	93.23%	0.78%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	343.37	21.86	7506.07	9.4454%	90.24%	8.52%
004.006	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1639%	88.57%	0.15%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	566.54	8.15	4617.3	5.8103%	85.05%	4.94%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.4042%	84.57%	0.34%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	2.4157%	92.31%	2.23%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	97.32	21.00	2043.72	2.5717%	86.71%	2.23%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.4513%	86.24%	1.25%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1956%	78.66%	0.15%
004.013	Alfombra en piso	m2	47.61	30.44	1449.25	1.8237%	7.63%	0.14%
005	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				5326.08			4.33%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.4468%	90.84%	0.41%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2943%	93.05%	0.27%
005.003	Punto de desague PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2886%	95.58%	0.28%
005.004	Punto de desague PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.2084%	94.98%	0.20%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desague principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1773%	97.71%	0.17%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0488%	95.24%	0.05%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.3657%	98.03%	0.36%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro tipo bajo consumo de produccion nacional de dos pieza (practica estandar)	u	3	72.00	216	0.2718%	92.31%	0.25%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0954%	32.43%	0.03%
005.010	Griferia para ducha economica 4.5lt a 0.30MPa	u	2	56.12	112.24	0.1412%	92.32%	0.13%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos economica 6lt a 0.30MPa	u	3	30.55	91.65	0.1153%	87.59%	0.10%
005.012	Griferia para fregadero economica 6lt a 0.30MPa	u	1	46.33	46.33	0.0583%	91.81%	0.05%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORÍA C- (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0926%	96.77%	0.09%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0484%	95.97%	0.05%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0136%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1931%	83.64%	0.16%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	2.3486%	21.30%	0.50%
005.018	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 1.2 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica estandar)	m	1	992.09	992.09	1.2484%	90.88%	1.13%
	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1721%	17.11%	0.03%
	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	22.61	2.58	58.33	0.0734%	92.85%	0.07%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				1429.72			1.25%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0284%	91.43%	0.03%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.6231%	76.55%	0.48%
006.003	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos (ahorrador fluorescentes)	pto	13	51.22	665.86	0.8379%	73.52%	0.62%
006.004	Suministro e instalacion de conmutador	pto	1	49.95	49.95	0.0629%	75.38%	0.05%
006.005	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0466%	44.77%	0.02%
006.006	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0612%	42.90%	0.03%
006.007	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1390%	24.94%	0.03%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			7.65%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.5271%	81.72%	1.25%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.5477%	79.74%	0.44%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.3045%	77.99%	0.24%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.5863%	90.93%	0.53%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.3800%	82.41%	1.14%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	1.0554%	86.63%	0.91%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	3.7673%	83.44%	3.14%
008	CUBIERTA				11539.46			12.08%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	7.3174%	82.26%	6.02%
008.002	Cubierta de fibrocemento 2 caidas	m2	94.89	11.96	1134.88	1.4281%	92.04%	1.31%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1762%	53.71%	0.09%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.3499%	93.82%	0.33%
008.005	Cubierta de Teja (sin estructura)	m2	94.89	20.60	1954.73	2.4598%	93.73%	2.31%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1816%	86.66%	0.16%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapezio)	m	35.78	10.55	377.48	0.4750%	33.55%	0.16%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.4117%	30.36%	0.13%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	119.32	9.57	1141.89	1.4369%	92.90%	1.34%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2844%	84.61%	0.24%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				821.05			0.91%
009.001	Ventana de aluminio corrediza sin proteccion con vidrio de 4 mm	m2	8.56	80.53	689.34	0.8674%	89.52%	0.78%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1657%	79.35%	0.13%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.15%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.3176%	48.10%	0.15%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1495.92			1.67%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.2355%	90.24%	0.21%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1909%	85.05%	0.16%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0787%	92.31%	0.07%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.1092%	90.02%	0.10%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0897%	86.82%	0.08%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0796%	97.79%	0.08%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	16.63	8.56	142.35	0.1791%	89.78%	0.16%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0651%	80.25%	0.05%
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.2262%	88.58%	0.20%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0820%	93.23%	0.08%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.4652%	87.44%	0.41%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	6	10.77	64.62	0.0813%	89.72%	0.07%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.49%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.6119%	79.44%	0.49%
SUBTOTAL (USD):					79468.15	VAE (%):		83.39%
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					464.16			



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORÍA C+ (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.65%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.3768%	79.44%	0.30%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.4208%	83.63%	0.35%
002	CIMENTACION				5326.38			5.53%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.3897%	80.25%	0.31%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.0988%	88.68%	0.09%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0522%	65.58%	0.03%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.2257%	80.24%	0.18%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1721%	26.60%	0.05%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	1.9415%	91.26%	1.77%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	3.5683%	86.82%	3.10%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO				22935.8			24.57%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.2664%	90.95%	1.15%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	2.3814%	90.02%	2.14%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.5580%	89.41%	2.29%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (alivianada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	3.2555%	90.14%	2.93%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.5378%	97.07%	0.52%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	1.1804%	91.36%	1.08%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.4344%	91.18%	0.40%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0442%	87.90%	0.04%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.6446%	92.30%	0.59%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	15.4644%	86.82%	13.43%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				21910.33			22.02%
004.001	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	86.63	8.56	741.55	0.8978%	89.78%	0.81%
004.002	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.3262%	80.25%	0.26%
004.003	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	86.63	10.81	936.47	1.1337%	88.58%	1.00%
004.004	Alisado de piso	m2	170.05	3.92	666.6	0.8070%	93.23%	0.75%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	343.37	21.86	7506.07	9.0872%	90.24%	8.20%
004.006	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1577%	88.57%	0.14%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	566.54	8.15	4617.3	5.5899%	85.05%	4.75%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.3889%	84.57%	0.33%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	2.3241%	92.31%	2.15%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	97.32	21.00	2043.72	2.4742%	86.71%	2.15%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.3963%	86.24%	1.20%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1882%	78.66%	0.15%
004.013	Alfombra en piso	m2	47.61	30.44	1449.25	1.7545%	7.63%	0.13%
005	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				8125.35			4.30%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.4298%	90.84%	0.39%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2831%	93.05%	0.26%
005.003	Punto de desagüe PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2777%	95.58%	0.27%
005.004	Punto de desagüe PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.2005%	94.98%	0.19%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desagüe principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1706%	97.71%	0.17%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0470%	95.24%	0.04%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.3518%	98.03%	0.34%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro tipo bajo consumo de produccion nacional de una pieza (practica estandar)	u	3	161.76	485.28	0.5875%	96.66%	0.57%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0917%	32.43%	0.03%
005.010	Griferia para ducha gama alta 4.5lt a 0.30MPa	u	2	622.66	1245.32	1.5076%	2.06%	0.03%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos gama alta 6lt a 0.30MPa	u	3	375.37	1126.11	1.3633%	2.86%	0.04%
005.012	Griferia para fregadero gama alta 6lt a 0.30MPa	u	1	408.78	408.78	0.4949%	2.63%	0.01%
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0891%	96.77%	0.09%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORÍA C+ (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0466%	95.97%	0.04%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0131%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1858%	83.64%	0.16%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	2.2595%	21.30%	0.48%
005.018	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 1.2 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica estandar)	m	1	992.09	992.09	1.2011%	90.88%	1.09%
	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1656%	17.11%	0.03%
	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	22.61	2.58	58.33	0.0706%	92.85%	0.07%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				1763.04			1.20%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0273%	91.43%	0.03%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.5995%	76.55%	0.46%
006.003	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos (led)	pto	13	76.86	999.18	1.2097%	48.99%	0.59%
006.004	Suministro e instalacion de conmutador	pto	1	49.95	49.95	0.0605%	75.38%	0.05%
006.005	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0449%	44.77%	0.02%
006.006	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0589%	42.90%	0.03%
006.007	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1337%	24.94%	0.03%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			7.36%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.4692%	81.72%	1.20%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.5269%	79.74%	0.42%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.2930%	77.99%	0.23%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.5641%	90.93%	0.51%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.3277%	82.41%	1.09%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	1.0153%	86.63%	0.88%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	3.6244%	83.44%	3.02%
008	CUBIERTA				11539.46			11.62%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	7.0399%	82.26%	5.79%
008.002	Cubierta de fibrocemento 2 caidas	m2	94.89	11.96	1134.88	1.3739%	92.04%	1.26%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1695%	53.71%	0.09%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.3366%	93.82%	0.32%
008.005	Cubierta de Teja (sin estructura)	m2	94.89	20.60	1954.73	2.3665%	93.73%	2.22%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1747%	86.66%	0.15%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapezio)	m	35.78	10.55	377.48	0.4570%	33.55%	0.15%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.3961%	30.36%	0.12%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	119.32	9.57	1141.89	1.3824%	92.90%	1.28%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2736%	84.61%	0.23%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				821.05			0.87%
009.001	Ventana de aluminio corrediza sin proteccion con vidrio de 4 mm	m2	8.56	80.53	689.34	0.8345%	89.52%	0.75%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1595%	79.35%	0.13%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.15%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.3056%	48.10%	0.15%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1495.92			1.61%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.2265%	90.24%	0.20%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1836%	85.05%	0.16%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0757%	92.31%	0.07%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.1051%	90.02%	0.09%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0863%	86.82%	0.07%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0765%	97.79%	0.07%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	16.63	8.56	142.35	0.1723%	89.78%	0.15%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0626%	80.25%	0.05%
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.2176%	88.58%	0.19%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0789%	93.23%	0.07%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.4476%	87.44%	0.39%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	6	10.77	64.62	0.0782%	89.72%	0.07%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.47%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.5887%	79.44%	0.47%
SUBTOTAL (USD):					82600.74			
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					482.45			
						VAE (%):		80.36%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORÍA B- (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.66%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.3829%	79.44%	0.30%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.4275%	83.63%	0.36%
002	CIMENTACION				5326.38			5.62%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.3959%	80.25%	0.32%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.1004%	88.68%	0.09%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0530%	65.58%	0.03%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.2294%	80.24%	0.18%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1749%	26.60%	0.05%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	1.9728%	91.26%	1.80%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	3.6258%	86.82%	3.15%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO				22935.8			24.97%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.2868%	90.95%	1.17%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	2.4197%	90.02%	2.18%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.5992%	89.41%	2.32%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (aliviada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	3.3079%	90.14%	2.98%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.5465%	97.07%	0.53%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	1.1994%	91.36%	1.10%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.4414%	91.18%	0.40%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0449%	87.90%	0.04%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.6550%	92.30%	0.60%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	15.7135%	86.82%	13.64%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				24241.83			24.57%
004.001	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.3314%	80.25%	0.27%
004.002	Alisado de piso	m2	83.42	3.92	327.01	0.4023%	93.23%	0.38%
004.003	Piso (losa+ceramica+ polietileno) propuesta 01	m2	86.63	45.83	3970.25	4.8840%	89.12%	4.35%
004.004	Material de aislamiento de muros (ladrillo+poliestireno 1.2cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 3.1	m2	239.82	38.85	9317.01	11.4613%	73.11%	8.38%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	103.55	21.86	2263.6	2.7846%	90.24%	2.51%
004.006	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1602%	88.57%	0.14%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	326.72	8.15	2662.77	3.2756%	85.05%	2.79%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.3951%	84.57%	0.33%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	2.3615%	92.31%	2.18%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	83.42	21.00	1751.82	2.1550%	86.71%	1.87%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.4188%	86.24%	1.22%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1912%	78.66%	0.15%
005	INSTALACIONES HIDROSANTARIAS				5707.92			4.70%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.4368%	90.84%	0.40%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2877%	93.05%	0.27%
005.003	Punto de desague PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2821%	95.58%	0.27%
005.004	Punto de desague PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.2037%	94.98%	0.19%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desague principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1733%	97.71%	0.17%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0477%	95.24%	0.05%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.3575%	98.03%	0.35%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion nacional de dos piezas (mejores practicas)	u	3	92.77	278.31	0.3424%	94.03%	0.32%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0932%	32.43%	0.03%
005.010	Griferia para ducha economica 4.5lt a 0.30MPa	u	2	56.12	112.24	0.1381%	92.32%	0.13%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos economica 6lt a 0.30MPa	u	3	30.55	91.65	0.1127%	87.59%	0.10%
005.012	Griferia para fregadero economica 6lt a 0.30MPa	u	1	46.33	46.33	0.0570%	91.81%	0.05%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORÍA B- (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0905%	96.77%	0.09%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0474%	95.97%	0.05%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0133%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1888%	83.64%	0.16%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	2.2959%	21.30%	0.49%
005.018	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 2 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica mejor)	m	1	1,277.64	1277.64	1.5717%	92.77%	1.46%
005.019	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1682%	17.11%	0.03%
005.020	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	35.78	2.58	92.31	0.1136%	92.85%	0.11%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				1429.72			1.22%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0277%	91.43%	0.03%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.6092%	76.55%	0.47%
006.003	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos (ahorrador fluorescentes)	pto	13	51.22	665.86	0.8191%	73.52%	0.60%
006.004	Suministro e instalacion de conmutador	pto	1	49.95	49.95	0.0614%	75.38%	0.05%
006.005	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0456%	44.77%	0.02%
006.006	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0599%	42.90%	0.03%
006.007	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1358%	24.94%	0.03%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			7.48%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.4929%	81.72%	1.22%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.5354%	79.74%	0.43%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.2977%	77.99%	0.23%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.5732%	90.93%	0.52%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.3491%	82.41%	1.11%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	1.0317%	86.63%	0.89%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	3.6828%	83.44%	3.07%
008	CUBIERTA				10606.2			9.96%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	7.1533%	82.26%	5.88%
008.002	Cubierta (plancha de fibrocemento+camara de aire+poliestireno 1.2cm+plancha de yeso 1cm) propuesta 5.1	m2	94.89	28.67	2720.5	3.3466%	69.83%	2.34%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1722%	53.71%	0.09%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.3420%	93.82%	0.32%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1775%	86.66%	0.15%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapezio)	m	35.78	10.55	377.48	0.4644%	33.55%	0.16%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.4025%	30.36%	0.12%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	60.37	9.57	577.74	0.7107%	92.90%	0.66%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2780%	84.61%	0.24%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				821.05			0.89%
009.001	Ventana de aluminio corrediza sin proteccion con vidrio de 4 mm	m2	8.56	80.53	689.34	0.8480%	89.52%	0.76%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1620%	79.35%	0.13%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.15%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.3105%	48.10%	0.15%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1539			1.68%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.2302%	90.24%	0.21%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1866%	85.05%	0.16%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0769%	92.31%	0.07%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.1068%	90.02%	0.10%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0877%	86.82%	0.08%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0778%	97.79%	0.08%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m2	16.63	8.56	142.35	0.1751%	89.78%	0.16%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0636%	80.25%	0.05%
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.2211%	88.58%	0.20%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0802%	93.23%	0.07%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.4548%	87.44%	0.40%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	10	10.77	107.7	0.1325%	89.72%	0.12%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.48%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.5981%	79.44%	0.48%
SUBTOTAL (USD):					81291.31		VAE (%):	82.37%
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					474.80			



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA B+ (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.55%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.3169%	79.44%	0.25%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.3538%	83.63%	0.30%
002	CIMENTACION				5326.38			4.65%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.3276%	80.25%	0.26%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha	m3	3.34	24.44	81.63	0.0831%	88.68%	0.07%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0439%	65.58%	0.03%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.1898%	80.24%	0.15%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1447%	26.60%	0.04%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	1.6325%	91.26%	1.49%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	3.0003%	86.82%	2.60%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO				22935.8			20.66%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.0648%	90.95%	0.97%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	2.0023%	90.02%	1.80%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.1508%	89.41%	1.92%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (alivianada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	2.7373%	90.14%	2.47%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.4522%	97.07%	0.44%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	0.9925%	91.36%	0.91%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.3652%	91.18%	0.33%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0372%	87.90%	0.03%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.5420%	92.30%	0.50%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	13.0028%	86.82%	11.29%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				33537.2			30.01%
004.001	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.2743%	80.25%	0.22%
004.002	Alisado de piso	m2	83.42	3.92	327.01	0.3329%	93.23%	0.31%
004.003	Piso propuesta 02 (losa+parquet + polietileno)	m2	86.63	55.74	4828.76	4.9153%	93.16%	4.58%
004.004	Material de aislamiento de muros propuesta (ladrillo+enlucido+poliestireno 1.2cm+camara de aire+plancha de fibrocemento) 1.4	m2	239.82	74.03	17753.87	18.0722%	86.51%	15.63%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	103.55	21.86	2263.6	2.3042%	90.24%	2.08%
004.006	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1326%	88.57%	0.12%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	326.72	8.15	2662.77	2.7105%	85.05%	2.31%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.3270%	84.57%	0.28%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	1.9541%	92.31%	1.80%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	83.42	21.00	1751.82	1.7832%	86.71%	1.55%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.1740%	86.24%	1.01%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1582%	78.66%	0.12%
005	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				8496.87			3.50%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.3614%	90.84%	0.33%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2381%	93.05%	0.22%
005.003	Punto de desagüe PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2335%	95.58%	0.22%
005.004	Punto de desagüe PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.1686%	94.98%	0.16%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desagüe)	m	21.06	6.69	140.89	0.1434%	97.71%	0.14%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0395%	95.24%	0.04%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.2958%	98.03%	0.29%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion extranjera de una pieza (mejores practicas)	u	3	179.09	537.27	0.5469%	6.86%	0.04%
005.009	Accesorios para baño	igo	3	25.26	75.78	0.0771%	32.43%	0.03%
005.010	Griferia para ducha gama alta 4.5lt a 0.30MPa	u	2	622.66	1245.32	1.2677%	2.06%	0.03%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos gama alta 6lt a 0.30MPa	u	3	375.37	1126.11	1.1463%	2.86%	0.03%
005.012	Griferia para fregadero gama alta 6lt a 0.30MPa	u	1	408.78	408.78	0.4161%	2.63%	0.01%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA B+ (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0749%	96.77%	0.07%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0392%	95.97%	0.04%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0110%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1562%	83.64%	0.13%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	1.8998%	21.30%	0.40%
005.018	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 2 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica mejor)	glb	1	1,277.64	1277.64	1.3005%	92.77%	1.21%
005.019	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1392%	17.11%	0.02%
005.020	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	35.78	2.58	92.31	0.0940%	92.85%	0.09%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				1763.04			1.01%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0230%	91.43%	0.02%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.5041%	76.55%	0.39%
006.003	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos (led)	pto	13	76.86	999.18	1.0171%	48.99%	0.50%
006.004	Suministro e instalacion de conmutador	pto	1	49.95	49.95	0.0508%	75.38%	0.04%
006.005	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0377%	44.77%	0.02%
006.006	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0495%	42.90%	0.02%
006.007	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1124%	24.94%	0.03%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			6.19%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.2354%	81.72%	1.01%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.4430%	79.74%	0.35%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.2463%	77.99%	0.19%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.4743%	90.93%	0.43%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.1163%	82.41%	0.92%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	0.8537%	86.63%	0.74%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	3.0475%	83.44%	2.54%
008	CUBIERTA				14753.84			12.78%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	5.9193%	82.26%	4.87%
008.002	Cubierta (teja de arcilla 5mm+impermeabilizante 5mm+poliestireno 2.5cm+duela de madera e=1.8cm)	m2	94.89	72.38	6868.14	6.9913%	92.55%	6.47%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1425%	53.71%	0.08%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.2830%	93.82%	0.27%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1469%	86.66%	0.13%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapezio)	m	35.78	10.55	377.48	0.3842%	33.55%	0.13%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.3330%	30.36%	0.10%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	60.37	9.57	577.74	0.5881%	92.90%	0.55%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2301%	84.61%	0.19%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				1202.91			0.73%
009.001	Ventana doble vidrio con lamina de rendimiento avanzado	m2	8.56	125.14	1071.2	1.0904%	57.14%	0.62%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1341%	79.35%	0.11%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.12%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.2569%	48.10%	0.12%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1539			1.39%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.1905%	90.24%	0.17%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1544%	85.05%	0.13%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0637%	92.31%	0.06%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.0883%	90.02%	0.08%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0725%	86.82%	0.06%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0644%	97.79%	0.06%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	16.63	8.56	142.35	0.1449%	89.78%	0.13%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0526%	80.25%	0.04%
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.1830%	88.58%	0.16%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0664%	93.23%	0.06%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.3763%	87.44%	0.33%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	10	10.77	107.7	0.1096%	89.72%	0.10%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.39%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.4950%	79.44%	0.39%
SUBTOTAL (USD):					98238.45		VAE (%):	81.98%
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					573.79			



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A- (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.57%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.3299%	79.44%	0.26%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.3684%	83.63%	0.31%
002	CIMENTACION				5326.38			4.84%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.3411%	80.25%	0.27%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.0865%	88.68%	0.08%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0457%	65.58%	0.03%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.1976%	80.24%	0.16%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1507%	26.60%	0.04%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	1.6998%	91.26%	1.55%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	3.1240%	86.82%	2.71%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO				22935.8			21.51%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.1087%	90.95%	1.01%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	2.0849%	90.02%	1.88%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.2395%	89.41%	2.00%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (aliviada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	2.8502%	90.14%	2.57%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.4709%	97.07%	0.46%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	1.0334%	91.36%	0.94%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.3803%	91.18%	0.35%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0387%	87.90%	0.03%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.5644%	92.30%	0.52%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	13.5391%	86.82%	11.75%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				24241.83			21.17%
004.001	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.2856%	80.25%	0.23%
004.002	Alisado de piso	m2	83.42	3.92	327.01	0.3466%	93.23%	0.32%
004.003	Piso (losa+ceramica+ polietileno) propuesta 01	m2	86.63	45.83	3970.25	4.2081%	89.12%	3.75%
004.004	Material de aislamiento de muros (ladrillo+poliestireno 1.2cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 3.1	m2	239.82	38.85	9317.01	9.8752%	73.11%	7.22%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	103.55	21.86	2263.6	2.3992%	90.24%	2.17%
004.006	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1380%	88.57%	0.12%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	326.72	8.15	2662.77	2.8223%	85.05%	2.40%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.3405%	84.57%	0.29%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	2.0347%	92.31%	1.88%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	83.42	21.00	1751.82	1.8568%	86.71%	1.61%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.2225%	86.24%	1.05%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1648%	78.66%	0.13%
005	INSTALACIONES HIDROSANTARIAS				6811.53			4.29%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.3763%	90.84%	0.34%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2479%	93.05%	0.23%
005.003	Punto de desague PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2431%	95.58%	0.23%
005.004	Punto de desague PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.1756%	94.98%	0.17%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desague principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1493%	97.71%	0.15%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0411%	95.24%	0.04%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.3080%	98.03%	0.30%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion extranjera de dos piezas (practicas superiores)	u	3	308.42	925.26	0.9807%	4.15%	0.04%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0803%	32.43%	0.03%
005.010	Griferia para ducha economica 4.5lt a 0.30MPa	u	2	56.12	112.24	0.1190%	92.32%	0.11%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos economica 6lt a 0.30MPa	u	3	30.55	91.65	0.0971%	87.59%	0.09%
005.012	Griferia para fregadero economica 6lt a 0.30MPa	u	1	46.33	46.33	0.0491%	91.81%	0.05%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A- (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0780%	96.77%	0.08%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0408%	95.97%	0.04%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0115%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1626%	83.64%	0.14%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	1.9782%	21.30%	0.42%
005.018	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 4 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica superior)	glb	1	1,734.30	1734.3	1.8382%	94.57%	1.74%
005.019	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1449%	17.11%	0.02%
005.020	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	35.78	2.58	92.31	0.0978%	92.85%	0.09%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				10449.06			1.11%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0239%	91.43%	0.02%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.5249%	76.55%	0.40%
006.005	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0393%	44.77%	0.02%
006.006	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0516%	42.90%	0.02%
006.007	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1170%	24.94%	0.03%
006.008	Suministro e instalacion de controlador primario domotica	u	1	1,215.77	1215.77	1.2886%	0.34%	0.00%
006.009	Suministro e instalacion de multisensor domotica	u	12	92.51	1110.12	1.1766%	2.21%	0.03%
006.010	Suministro e instalacion de interruptor smart y bombilla led zipato (Z-wave)	pto	13	212.95	2768.35	2.9342%	18.36%	0.54%
006.011	Suministro e instalacion de controlador automatico de persiana y cortinas domotica	u	4	128.00	512	0.5427%	1.60%	0.01%
006.012	Suministro e instalacion de enchufe on/off domotica	u	26	143.50	3731	3.9545%	0.71%	0.03%
006.013	Suministro e instalacion de medidor de consumo electrico	u	1	191.87	191.87	0.2034%	1.33%	0.00%
006.014	Suministro e instalacion de sensor de corriente	u	6	34.34	206.04	0.2184%	2.98%	0.01%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			6.44%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.2863%	81.72%	1.05%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.4613%	79.74%	0.37%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.2565%	77.99%	0.20%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.4939%	90.93%	0.45%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.1624%	82.41%	0.96%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	0.8889%	86.63%	0.77%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	3.1732%	83.44%	2.65%
008	CUBIERTA				10606.2			8.58%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	6.1634%	82.26%	5.07%
008.002	Cubierta (plancha de fibrocemento+camara de aire+poliestireno 1.2cm+plancha de yeso 1cm) propuesta 5.1	m2	94.89	28.67	2720.5	2.8835%	69.83%	2.01%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1484%	53.71%	0.08%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.2947%	93.82%	0.28%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1529%	86.66%	0.13%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapecio)	m	35.78	10.55	377.48	0.4001%	33.55%	0.13%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.3468%	30.36%	0.11%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	60.37	9.57	577.74	0.6124%	92.90%	0.57%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2396%	84.61%	0.20%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				821.05			0.76%
009.001	Ventana de aluminio corrediza sin proteccion con vidrio de 4 mm	m2	8.56	80.53	689.34	0.7306%	89.52%	0.65%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1396%	79.35%	0.11%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.13%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.2675%	48.10%	0.13%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1582.08			1.49%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.1983%	90.24%	0.18%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1608%	85.05%	0.14%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0663%	92.31%	0.06%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.0920%	90.02%	0.08%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0755%	86.82%	0.07%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0670%	97.79%	0.07%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m2	16.63	8.56	142.35	0.1509%	89.78%	0.14%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0548%	80.25%	0.04%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A- (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.1905%	88.58%	0.17%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0691%	93.23%	0.06%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.3918%	87.44%	0.34%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	14	10.77	150.78	0.1598%	89.72%	0.14%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.41%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.5154%	79.44%	0.41%
013	SISTEMAS ENERGIA RENOVABLE				2889.93			0.37%
013.001	Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Instamatic (tubos de vacio)	glb	1	1,040.24	1040.24	1.1026%	15.24%	0.17%
013.002	Suministro e instalacion de sistema fotovoltaico 2000W	glb	1	1,849.69	1849.69	1.9605%	10.50%	0.21%
SUBTOTAL (USD):					94347.27		VAE (%):	71.69%
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					551.06			

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A+ (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.48%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.2767%	79.44%	0.22%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.3090%	83.63%	0.26%
002	CIMENTACION				5326.38			4.06%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.2861%	80.25%	0.23%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.0726%	88.68%	0.06%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0383%	65.58%	0.03%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.1658%	80.24%	0.13%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1264%	26.60%	0.03%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	1.4256%	91.26%	1.30%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	2.6202%	86.82%	2.27%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO				22935.8			18.04%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	0.9299%	90.95%	0.85%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	1.7486%	90.02%	1.57%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	1.8783%	89.41%	1.68%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (aliviada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	2.3905%	90.14%	2.15%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.3949%	97.07%	0.38%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	0.8667%	91.36%	0.79%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.3190%	91.18%	0.29%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0325%	87.90%	0.03%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.4734%	92.30%	0.44%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	11.3554%	86.82%	9.86%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				33537.2			26.21%
004.001	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.2395%	80.25%	0.19%
004.002	Alisado de piso	m2	83.42	3.92	327.01	0.2907%	93.23%	0.27%
004.003	Piso propuesta 02 (losa+parquet + polietileno)	m2	86.63	55.74	4828.76	4.2926%	93.16%	4.00%
004.004	Material de aislamiento de muros propuesta (ladrillo+enlucido+poliestireno 1.2cm+camara de aire+plancha de fibrocemento) 1.4	m2	239.82	74.03	17753.87	15.7825%	86.51%	13.65%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	103.55	21.86	2263.6	2.0123%	90.24%	1.82%
004.006	Lagrimeros con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1158%	88.57%	0.10%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	326.72	8.15	2662.77	2.3671%	85.05%	2.01%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.2855%	84.57%	0.24%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	1.7065%	92.31%	1.58%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	83.42	21.00	1751.82	1.5573%	86.71%	1.35%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.0253%	86.24%	0.88%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1382%	78.66%	0.11%
005	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				9472.92			3.46%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.3156%	90.84%	0.29%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2079%	93.05%	0.19%
005.003	Punto de desague PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2039%	95.58%	0.19%
005.004	Punto de desague PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.1472%	94.98%	0.14%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desague principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1252%	97.71%	0.12%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0345%	95.24%	0.03%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.2583%	98.03%	0.25%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion extranjera de una pieza (practicass superiores)	u	3	352.22	1056.66	0.9393%	3.49%	0.03%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0674%	32.43%	0.02%
005.010	Griferia para ducha gama alta 4.5lt a 0.30MPa	u	2	622.66	1245.32	1.1070%	2.06%	0.02%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos gama alta 6lt a 0.30MPa	u	3	375.37	1126.11	1.0011%	2.86%	0.03%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A+ (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.012	Griferia para fregadero gama alta 6lt a 0.30MPa	u	1	408.78	408.78	0.3634%	2.63%	0.01%
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0654%	96.77%	0.06%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0342%	95.97%	0.03%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0096%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1364%	83.64%	0.11%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	1.6591%	21.30%	0.35%
005.018	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 4 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica superior)	glb	1	1,734.30	1734.3	1.5417%	94.57%	1.46%
005.019	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1216%	17.11%	0.02%
005.020	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	35.78	2.58	92.31	0.0821%	92.85%	0.08%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				10449.06			0.93%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0200%	91.43%	0.02%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.4402%	76.55%	0.34%
006.003	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0330%	44.77%	0.01%
006.004	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0433%	42.90%	0.02%
006.005	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.0982%	24.94%	0.02%
006.006	Suministro e instalacion de controlador primario domotica	u	1	1,215.77	1215.77	1.0808%	0.34%	0.00%
006.007	Suministro e instalacion de multisensor domotica	u	12	92.51	1110.12	0.9869%	2.21%	0.02%
006.008	Suministro e instalacion de interruptor smart y bombilla led zipato (Z-wave)	pto	13	212.95	2768.35	2.4610%	18.36%	0.45%
006.009	Suministro e instalacion de cotrolador automatico de persiana y cortinas domotica	u	4	128.00	512	0.4551%	1.60%	0.01%
006.010	Suministro e instalacion de enchufe on/off domotica	u	26	143.50	3731	3.3167%	0.71%	0.02%
006.011	Suministro e instalacion de medidor de consumo electrico	u	1	191.87	191.87	0.1706%	1.33%	0.00%
006.012	Suministro e instalacion de sensor de corriente	u	6	34.34	206.04	0.1832%	2.98%	0.01%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			5.40%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.0788%	81.72%	0.88%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.3869%	79.74%	0.31%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.2151%	77.99%	0.17%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.4142%	90.93%	0.38%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	0.9749%	82.41%	0.80%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	0.7456%	86.63%	0.65%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	2.6614%	83.44%	2.22%
008	CUBIERTA				14753.84			11.16%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	5.1693%	82.26%	4.25%
008.002	Cubierta (teja de arcilla 5mm+impermeabilizante 5mm+poliestireno 2.5cm+duela de madera e=1.8cm) propuesta 3.1	m2	94.89	72.38	6868.14	6.1055%	92.55%	5.65%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1245%	53.71%	0.07%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.2472%	93.82%	0.23%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1283%	86.66%	0.11%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapezio)	m	35.78	10.55	377.48	0.3356%	33.55%	0.11%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.2908%	30.36%	0.09%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	60.37	9.57	577.74	0.5136%	92.90%	0.48%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2009%	84.61%	0.17%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				1202.91			0.64%
009.001	Ventana doble vidrio con lamina de rendimiento avanzado	m2	8.56	125.14	1071.2	0.9523%	57.14%	0.54%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1171%	79.35%	0.09%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.11%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.2244%	48.10%	0.11%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1582.08			1.25%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.1663%	90.24%	0.15%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1348%	85.05%	0.11%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0556%	92.31%	0.05%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.0771%	90.02%	0.07%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0634%	86.82%	0.06%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0562%	97.79%	0.06%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	16.63	8.56	142.35	0.1265%	89.78%	0.11%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0460%	80.25%	0.04%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A+ (COSTO)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.1598%	88.58%	0.14%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0580%	93.23%	0.05%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.3286%	87.44%	0.29%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	14	10.77	150.78	0.1340%	89.72%	0.12%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.34%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.4322%	79.44%	0.34%
013	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				4547.06			1.34%
013.001	Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Juan Alvarez (caja plana)	glb	1	2,697.37	2697.37	2.3979%	48.76%	1.17%
013.002	Suministro e instalacion de sistema fotovoltaico 2000W	glb	1	1,849.69	1849.69	1.6443%	10.50%	0.17%
SUBTOTAL (USD):					112490.66		VAE (%):	73.42%
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					657.03			

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



Anexo VI. Cálculo del VAE de las diferentes Categorías de Viviendas Unifamiliar Referenciales Sustentables



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORÍA C- (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.65%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.3781%	79.44%	0.30%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.4221%	83.63%	0.35%
002	CIMENTACION				5326.38			5.55%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.3909%	80.25%	0.31%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.0991%	88.68%	0.09%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0524%	65.58%	0.03%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.2265%	80.24%	0.18%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1727%	26.60%	0.05%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	1.9479%	91.26%	1.78%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	3.5800%	86.82%	3.11%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO				22935.8			24.65%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.2705%	90.95%	1.16%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	2.3892%	90.02%	2.15%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.5663%	89.41%	2.29%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (aliviada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	3.2661%	90.14%	2.94%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.5396%	97.07%	0.52%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	1.1842%	91.36%	1.08%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.4358%	91.18%	0.40%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0443%	87.90%	0.04%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.6468%	92.30%	0.60%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	15.5150%	86.82%	13.47%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				21910.33			22.10%
004.001	Replantillo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	86.63	8.56	741.55	0.9007%	89.78%	0.81%
004.002	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.3272%	80.25%	0.26%
004.003	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	86.63	10.81	936.47	1.1374%	88.58%	1.01%
004.004	Alisado de piso	m2	170.05	3.92	666.6	0.8097%	93.23%	0.75%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	343.37	21.86	7506.07	9.1169%	90.24%	8.23%
004.006	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1582%	88.57%	0.14%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	566.54	8.15	4617.3	5.6082%	85.05%	4.77%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.3901%	84.57%	0.33%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	2.3317%	92.31%	2.15%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	97.32	21.00	2043.72	2.4823%	86.71%	2.15%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.4009%	86.24%	1.21%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1888%	78.66%	0.15%
004.013	Alfombra en piso	m2	47.61	30.44	1449.25	1.7603%	7.63%	0.13%
005	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				7856.09			3.99%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.4312%	90.84%	0.39%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2841%	93.05%	0.26%
005.003	Punto de desague PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2786%	95.58%	0.27%
005.004	Punto de desague PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.2012%	94.98%	0.19%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desague principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1711%	97.71%	0.17%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0471%	95.24%	0.04%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.3529%	98.03%	0.35%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro tipo bajo consumo de produccion nacional de dos pieza (practica estandar)	u	3	72.01	216.02	0.2624%	92.31%	0.24%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0920%	32.43%	0.03%
005.010	Griferia para ducha gama alta 4.5lt a 0.30MPa	u	2	622.66	1245.32	1.5126%	2.06%	0.03%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos gama alta 6lt a 0.30MPa	u	3	375.37	1126.11	1.3678%	2.86%	0.04%
005.012	Griferia para fregadero gama alta 6lt a 0.30MPa	u	1	408.78	408.78	0.4965%	2.63%	0.01%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORÍA C- (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0894%	96.77%	0.09%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0468%	95.97%	0.04%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0132%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1864%	83.64%	0.16%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	2.2669%	21.30%	0.48%
005.018	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 1.2 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica estandar)	m	1	992.09	992.09	1.2050%	90.88%	1.10%
005.019	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1661%	17.11%	0.03%
005.020	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	22.61	2.58	58.33	0.0708%	92.85%	0.07%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				1763.04			1.20%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0274%	91.43%	0.03%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.6015%	76.55%	0.46%
006.003	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos (ahorrador fluorescentes)	pto	13	76.86	999.18	1.2136%	48.99%	0.59%
006.004	Suministro e instalacion de conmutador	pto	1	49.95	49.95	0.0607%	75.38%	0.05%
006.005	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0450%	44.77%	0.02%
006.006	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0591%	42.90%	0.03%
006.007	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1341%	24.94%	0.03%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			7.38%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.4740%	81.72%	1.20%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.5286%	79.74%	0.42%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.2939%	77.99%	0.23%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.5659%	90.93%	0.51%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.3320%	82.41%	1.10%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	1.0187%	86.63%	0.88%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	3.6363%	83.44%	3.03%
008	CUBIERTA				11539.46			11.66%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	7.0629%	82.26%	5.81%
008.002	Cubierta de fibrocemento 2 caidas	m2	94.89	11.96	1134.88	1.3784%	92.04%	1.27%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1701%	53.71%	0.09%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.3377%	93.82%	0.32%
008.005	Cubierta de Teja (sin estructura)	m2	94.89	20.60	1954.73	2.3742%	93.73%	2.23%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1752%	86.66%	0.15%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapezio)	m	35.78	10.55	377.48	0.4585%	33.55%	0.15%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.3974%	30.36%	0.12%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	119.32	9.57	1141.89	1.3869%	92.90%	1.29%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2745%	84.61%	0.23%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				821.05			0.88%
009.001	Ventana de aluminio corrediza sin proteccion con vidrio de 4 mm	m2	8.56	80.53	689.34	0.8373%	89.52%	0.75%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1600%	79.35%	0.13%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.15%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.3066%	48.10%	0.15%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1495.92			1.61%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.2273%	90.24%	0.21%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1842%	85.05%	0.16%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0759%	92.31%	0.07%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.1054%	90.02%	0.09%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0866%	86.82%	0.08%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0768%	97.79%	0.08%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	16.63	8.56	142.35	0.1729%	89.78%	0.16%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0628%	80.25%	0.05%
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.2183%	88.58%	0.19%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0792%	93.23%	0.07%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.4490%	87.44%	0.39%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	6	10.77	64.62	0.0785%	89.72%	0.07%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.47%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.5906%	79.44%	0.47%
SUBTOTAL (USD):					82331.48			
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					480.88			
							VAE (%):	80.30%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORÍA C+ (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantida d	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.67%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.3904%	79.44%	0.31%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.4359%	83.63%	0.36%
002	CIMENTACION				5326.38			5.73%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.4036%	80.25%	0.32%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.1024%	88.68%	0.09%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0541%	65.58%	0.04%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.2339%	80.24%	0.19%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1783%	26.60%	0.05%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	2.0112%	91.26%	1.84%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	3.6964%	86.82%	3.21%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO				22935.8			25.46%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.3119%	90.95%	1.19%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	2.4669%	90.02%	2.22%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.6498%	89.41%	2.37%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (alivianada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	3.3724%	90.14%	3.04%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.5571%	97.07%	0.54%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	1.2228%	91.36%	1.12%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.4500%	91.18%	0.41%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0458%	87.90%	0.04%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.6678%	92.30%	0.62%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	16.0197%	86.82%	13.91%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				21910.33			22.81%
004.001	Replantillo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	86.63	8.56	741.55	0.9300%	89.78%	0.84%
004.002	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.3379%	80.25%	0.27%
004.003	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	86.63	10.81	936.47	1.1744%	88.58%	1.04%
004.004	Alisado de piso	m2	170.05	3.92	666.6	0.8360%	93.23%	0.78%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	343.37	21.86	7506.07	9.4135%	90.24%	8.49%
004.006	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1633%	88.57%	0.14%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	566.54	8.15	4617.3	5.7906%	85.05%	4.92%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.4028%	84.57%	0.34%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	2.4075%	92.31%	2.22%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	97.32	21.00	2043.72	2.5631%	86.71%	2.22%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.4464%	86.24%	1.25%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1950%	78.66%	0.15%
004.013	Alfombra en piso	m2	47.61	30.44	1449.25	1.8175%	7.63%	0.14%
005	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				5595.36			4.66%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.4453%	90.84%	0.40%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2933%	93.05%	0.27%
005.003	Punto de desague PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2876%	95.58%	0.27%
005.004	Punto de desague PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.2077%	94.98%	0.20%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desague principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1767%	97.71%	0.17%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0487%	95.24%	0.05%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.3644%	98.03%	0.36%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro tipo bajo consumo de produccion nacional de una pieza (practica estandar)	u	3	161.76	485.28	0.6086%	96.66%	0.59%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0950%	32.43%	0.03%
005.010	Griferia para ducha economica 4.5lt a 0.30MPa	u	2	56.12	112.24	0.1408%	92.32%	0.13%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos economica 6lt a 0.30MPa	u	3	30.55	91.65	0.1149%	87.59%	0.10%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORÍA C+ (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantida d	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.012	Griferia para fregadero economica 6lt a 0.30MPa	u	1	46.33	46.33	0.0581%	91.81%	0.05%
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0923%	96.77%	0.09%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0483%	95.97%	0.05%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0136%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1924%	83.64%	0.16%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	2.3406%	21.30%	0.50%
005.018	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 1.2 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica estandar)	m	1	992.09	992.09	1.2442%	90.88%	1.13%
005.019	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1715%	17.11%	0.03%
005.020	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	22.61	2.58	58.33	0.0732%	92.85%	0.07%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				1429.72			1.24%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0283%	91.43%	0.03%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.6210%	76.55%	0.48%
006.003	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos (ahorrador fluorescentes)	pto	13	51.22	665.86	0.8351%	73.52%	0.61%
006.004	Suministro e instalacion de conmutador	pto	1	49.95	49.95	0.0626%	75.38%	0.05%
006.005	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0465%	44.77%	0.02%
006.006	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0610%	42.90%	0.03%
006.007	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1385%	24.94%	0.03%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			7.62%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.5220%	81.72%	1.24%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.5458%	79.74%	0.44%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.3035%	77.99%	0.24%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.5843%	90.93%	0.53%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.3754%	82.41%	1.13%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	1.0518%	86.63%	0.91%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	3.7546%	83.44%	3.13%
008	CUBIERTA				11539.46			12.04%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	7.2927%	82.26%	6.00%
008.002	Cubierta de fibrocemento 2 caidas	m2	94.89	11.96	1134.88	1.4233%	92.04%	1.31%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1756%	53.71%	0.09%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.3487%	93.82%	0.33%
008.005	Cubierta de Teja (sin estructura)	m2	94.89	20.60	1954.73	2.4515%	93.73%	2.30%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1809%	86.66%	0.16%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapecio)	m	35.78	10.55	377.48	0.4734%	33.55%	0.16%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.4103%	30.36%	0.12%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	119.32	9.57	1141.89	1.4321%	92.90%	1.33%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2835%	84.61%	0.24%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				821.05			0.91%
009.001	Ventana de aluminio corrediza sin proteccion con vidrio de 4 mm	m2	8.56	80.53	689.34	0.8645%	89.52%	0.77%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1652%	79.35%	0.13%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.15%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.3166%	48.10%	0.15%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1495.92			1.67%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.2347%	90.24%	0.21%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1902%	85.05%	0.16%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0784%	92.31%	0.07%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.1088%	90.02%	0.10%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0894%	86.82%	0.08%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0793%	97.79%	0.08%
011.007	Replanto de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	16.63	8.56	142.35	0.1785%	89.78%	0.16%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0649%	80.25%	0.05%
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.2255%	88.58%	0.20%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0818%	93.23%	0.08%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.4636%	87.44%	0.41%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	6	10.77	64.62	0.0810%	89.72%	0.07%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORÍA C+ (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantida d	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
012	OBRAS FINALES				486.24			0.48%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.6098%	79.44%	0.48%
SUBTOTAL (USD):					79737.43		VAE (%):	83.44%
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					465.73			

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA B- (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.63%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.3663%	79.44%	0.29%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.4090%	83.63%	0.34%
002	CIMENTACION				5326.38			5.38%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.3787%	80.25%	0.30%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.0960%	88.68%	0.09%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0507%	65.58%	0.03%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.2194%	80.24%	0.18%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1673%	26.60%	0.04%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	1.8870%	91.26%	1.72%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	3.4681%	86.82%	3.01%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO				22935.8			23.88%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.2308%	90.95%	1.12%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	2.3145%	90.02%	2.08%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.4861%	89.41%	2.22%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (aliviada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	3.1640%	90.14%	2.85%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.5227%	97.07%	0.51%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	1.1472%	91.36%	1.05%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.4222%	91.18%	0.38%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0430%	87.90%	0.04%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.6265%	92.30%	0.58%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	15.0302%	86.82%	13.05%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				24397.71			22.78%
004.001	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.3170%	80.25%	0.25%
004.002	Alisado de piso	m2	83.42	3.92	327.01	0.3848%	93.23%	0.36%
004.003	Piso (losa+ceramica+ polietileno) propuesta 01	m2	86.63	45.83	3970.25	4.6716%	89.12%	4.16%
004.004	Material de aislamiento de muros (ladrillo+lana mineral 2.5cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 3.2	m2	239.82	39.50	9472.89	11.1462%	65.47%	7.30%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	103.55	21.86	2263.6	2.6635%	90.24%	2.40%
004.006	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1532%	88.57%	0.14%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	326.72	8.15	2662.77	3.1331%	85.05%	2.66%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.3780%	84.57%	0.32%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	2.2588%	92.31%	2.09%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	83.42	21.00	1751.82	2.0613%	86.71%	1.79%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.3571%	86.24%	1.17%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1829%	78.66%	0.14%
005	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				8496.87			4.04%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.4178%	90.84%	0.38%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2752%	93.05%	0.26%
005.003	Punto de desagüe PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2699%	95.58%	0.26%
005.004	Punto de desagüe PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.1949%	94.98%	0.19%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desagüe principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1658%	97.71%	0.16%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0457%	95.24%	0.04%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.3419%	98.03%	0.34%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion extranjera de una pieza (mejores practicas)	u	3	179.09	537.27	0.6322%	6.86%	0.04%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0892%	32.43%	0.03%
005.010	Griferia para ducha gama alta 4.5lt a 0.30MPa	u	2	622.66	1245.32	1.4653%	2.06%	0.03%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos gama alta 6lt a 0.30MPa	u	3	375.37	1126.11	1.3250%	2.86%	0.04%
005.012	Griferia para fregadero gama alta 6lt a 0.30MPa	u	1	408.78	408.78	0.4810%	2.63%	0.01%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA B- (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0866%	96.77%	0.08%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0453%	95.97%	0.04%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0128%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1805%	83.64%	0.15%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	2.1961%	21.30%	0.47%
0	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 2 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica mejor)	m	1	1,277.64	1277.64	1.5033%	92.77%	1.39%
005.019	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1609%	17.11%	0.03%
005.020	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	35.78	2.58	92.31	0.1086%	92.85%	0.10%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				1763.04			1.17%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0265%	91.43%	0.02%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.5827%	76.55%	0.45%
006.003	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos (led)	pto	13	76.86	999.18	1.1757%	48.99%	0.58%
006.004	Suministro e instalacion de conmutador	pto	1	49.95	49.95	0.0588%	75.38%	0.04%
006.005	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0436%	44.77%	0.02%
006.006	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0573%	42.90%	0.02%
006.007	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1299%	24.94%	0.03%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			7.15%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.4280%	81.72%	1.17%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.5121%	79.74%	0.41%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.2847%	77.99%	0.22%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.5482%	90.93%	0.50%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.2904%	82.41%	1.06%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	0.9868%	86.63%	0.85%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	3.5227%	83.44%	2.94%
008	CUBIERTA				10642.25			9.22%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	6.8422%	82.26%	5.63%
008.002	Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+camara de aire+lana mineral 2.5cm+gypsum 10mm) Propuesta 5.2	m2	94.89	29.05	2756.55	3.2435%	59.44%	1.93%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1647%	53.71%	0.09%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.3271%	93.82%	0.31%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1698%	86.66%	0.15%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapezio)	m	35.78	10.55	377.48	0.4442%	33.55%	0.15%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.3850%	30.36%	0.12%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	60.37	9.57	577.74	0.6798%	92.90%	0.63%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2659%	84.61%	0.23%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				1202.91			0.84%
009.001	Ventana doble vidrio con lamina de rendimiento avanzado	m2	8.56	125.14	1071.2	1.2604%	57.14%	0.72%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1550%	79.35%	0.12%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.14%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.2970%	48.10%	0.14%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1539			1.61%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.2202%	90.24%	0.20%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1785%	85.05%	0.15%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0736%	92.31%	0.07%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.1021%	90.02%	0.09%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0839%	86.82%	0.07%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0744%	97.79%	0.07%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m2	16.63	8.56	142.35	0.1675%	89.78%	0.15%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0609%	80.25%	0.05%
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.2115%	88.58%	0.19%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0767%	93.23%	0.07%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.4350%	87.44%	0.38%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	10	10.77	107.7	0.1267%	89.72%	0.11%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.45%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.5721%	79.44%	0.45%
SUBTOTAL (USD):					84987.37	VAE (%):		77.31%
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					496.39			



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA B+ (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.60%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.3467%	79.44%	0.28%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.3871%	83.63%	0.32%
002	CIMENTACION				5326.38			5.09%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.3585%	80.25%	0.29%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.0909%	88.68%	0.08%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0480%	65.58%	0.03%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.2077%	80.24%	0.17%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1583%	26.60%	0.04%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	1.7862%	91.26%	1.63%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	3.2829%	86.82%	2.85%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO				22935.8			22.61%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.1651%	90.95%	1.06%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	2.1909%	90.02%	1.97%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.3534%	89.41%	2.10%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (aliviada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	2.9951%	90.14%	2.70%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.4948%	97.07%	0.48%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	1.0860%	91.36%	0.99%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.3996%	91.18%	0.36%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0407%	87.90%	0.04%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.5931%	92.30%	0.55%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	14.2276%	86.82%	12.35%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				28465.01			28.54%
004.001	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.3001%	80.25%	0.24%
004.002	Alisado de piso	m2	83.42	3.92	327.01	0.3642%	93.23%	0.34%
004.003	Piso propuesta 02 (losa+parquet + polietileno)	m2	86.63	55.74	4828.76	5.3784%	93.16%	5.01%
004.004	Material de aislamiento de muros (ladrillo+camara de aire 2.5cm+madera 1.8cm) propuesta 3.5	m2	239.82	52.88	12681.68	14.1251%	90.68%	12.81%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	103.55	21.86	2263.6	2.5212%	90.24%	2.28%
004.006	Lagrimeros con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1451%	88.57%	0.13%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	326.72	8.15	2662.77	2.9658%	85.05%	2.52%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.3578%	84.57%	0.30%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	2.1382%	92.31%	1.97%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	83.42	21.00	1751.82	1.9512%	86.71%	1.69%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.2846%	86.24%	1.11%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1731%	78.66%	0.14%
005	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				5827.17			4.39%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.3954%	90.84%	0.36%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2605%	93.05%	0.24%
005.003	Punto de desague PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2555%	95.58%	0.24%
005.004	Punto de desague PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.1845%	94.98%	0.18%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desague principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1569%	97.71%	0.15%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0432%	95.24%	0.04%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.3237%	98.03%	0.32%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion nacional de una pieza (mejores practicas)	u	3	132.52	397.56	0.4428%	95.92%	0.42%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0844%	32.43%	0.03%
005.010	Griferia para ducha economica 4.5lt a 0.30MPa	u	2	56.12	112.24	0.1250%	92.32%	0.12%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos economica 6lt a 0.30MPa	u	3	30.55	91.65	0.1021%	87.59%	0.09%
005.012	Griferia para fregadero economica 6lt a 0.30MPa	u	1	46.33	46.33	0.0516%	91.81%	0.05%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA B+ (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0820%	96.77%	0.08%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0429%	95.97%	0.04%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0121%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1709%	83.64%	0.14%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	2.0788%	21.30%	0.44%
005.018	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 2 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica mejor)	glb	1	1,277.64	1277.64	1.4231%	92.77%	1.32%
005.019	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1523%	17.11%	0.03%
005.020	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	35.78	2.58	92.31	0.1028%	92.85%	0.10%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				1429.72			1.10%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0251%	91.43%	0.02%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.5516%	76.55%	0.42%
006.003	Suministro e instalacion de interruptor doble y focos (ahorrador fluorescentes)	pto	13	51.22	665.86	0.7416%	73.52%	0.55%
006.004	Suministro e instalacion de conmutador	pto	1	49.95	49.95	0.0556%	75.38%	0.04%
006.005	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0413%	44.77%	0.02%
006.006	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0542%	42.90%	0.02%
006.007	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1230%	24.94%	0.03%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			6.77%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.3517%	81.72%	1.10%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.4848%	79.74%	0.39%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.2695%	77.99%	0.21%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.5190%	90.93%	0.47%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.2215%	82.41%	1.01%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	0.9341%	86.63%	0.81%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	3.3346%	83.44%	2.78%
008	CUBIERTA				14753.84			13.98%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	6.4768%	82.26%	5.33%
008.002	Cubierta (teja de arcilla 5mm+impermeabilizante 5mm+poliestireno 2.5cm+duela de madera e=1.8cm)	m2	94.89	72.38	6868.14	7.6498%	92.55%	7.08%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1559%	53.71%	0.08%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.3097%	93.82%	0.29%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1607%	86.66%	0.14%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapezio)	m	35.78	10.55	377.48	0.4204%	33.55%	0.14%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.3644%	30.36%	0.11%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	60.37	9.57	577.74	0.6435%	92.90%	0.60%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2517%	84.61%	0.21%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				821.05			0.80%
009.001	Ventana de aluminio corrediza sin proteccion con vidrio de 4 mm	m2	8.56	80.53	689.34	0.7678%	89.52%	0.69%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1467%	79.35%	0.12%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.14%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.2811%	48.10%	0.14%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1539			1.52%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.2084%	90.24%	0.19%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1689%	85.05%	0.14%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0696%	92.31%	0.06%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.0967%	90.02%	0.09%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0794%	86.82%	0.07%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0704%	97.79%	0.07%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	16.63	8.56	142.35	0.1586%	89.78%	0.14%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0576%	80.25%	0.05%
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.2002%	88.58%	0.18%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0726%	93.23%	0.07%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.4118%	87.44%	0.36%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	10	10.77	107.7	0.1200%	89.72%	0.11%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.43%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.5416%	79.44%	0.43%
SUBTOTAL (USD):					89781.38	VAE (%):		85.97%
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					524.39			



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A- (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.55%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.3165%	79.44%	0.25%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.3534%	83.63%	0.30%
002	CIMENTACION				5326.38			4.65%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.3273%	80.25%	0.26%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.0830%	88.68%	0.07%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0438%	65.58%	0.03%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.1896%	80.24%	0.15%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1446%	26.60%	0.04%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	1.6309%	91.26%	1.49%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	2.9974%	86.82%	2.60%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO				22935.8			20.64%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.0638%	90.95%	0.97%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	2.0004%	90.02%	1.80%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.1487%	89.41%	1.92%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (aliviada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	2.7346%	90.14%	2.46%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.4518%	97.07%	0.44%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	0.9915%	91.36%	0.91%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.3649%	91.18%	0.33%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0371%	87.90%	0.03%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.5415%	92.30%	0.50%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	12.9901%	86.82%	11.28%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				24397.71			19.69%
004.001	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.2740%	80.25%	0.22%
004.002	Alisado de piso	m2	83.42	3.92	327.01	0.3325%	93.23%	0.31%
004.003	Piso (losa+ceramica+ polietileno) propuesta 01	m2	86.63	45.83	3970.25	4.0375%	89.12%	3.60%
004.004	Material de aislamiento de muros (ladrillo+lana mineral 2.5cm+plancha de yeso 1.2cm) propuesta 3.2	m2	239.82	39.50	9472.89	9.6334%	65.47%	6.31%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	103.55	21.86	2263.6	2.3019%	90.24%	2.08%
004.006	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1324%	88.57%	0.12%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	326.72	8.15	2662.77	2.7079%	85.05%	2.30%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.3267%	84.57%	0.28%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	1.9522%	92.31%	1.80%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	83.42	21.00	1751.82	1.7815%	86.71%	1.54%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.1729%	86.24%	1.01%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1581%	78.66%	0.12%
005	INSTALACIONES HIDROSANTARIAS				9472.92			3.96%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.3611%	90.84%	0.33%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2378%	93.05%	0.22%
005.003	Punto de desague PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2332%	95.58%	0.22%
005.004	Punto de desague PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.1684%	94.98%	0.16%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desague principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1433%	97.71%	0.14%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2"	u	5	7.76	38.8	0.0395%	95.24%	0.04%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.2955%	98.03%	0.29%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion extranjera de una pieza (practicass superiores)	u	3	352.22	1056.66	1.0746%	3.49%	0.04%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0771%	32.43%	0.03%
005.010	Griferia para ducha gama alta 4.5lt a 0.30MPa	u	2	622.66	1245.32	1.2664%	2.06%	0.03%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos gama alta 6lt a 0.30MPa	u	3	375.37	1126.11	1.1452%	2.86%	0.03%
005.012	Griferia para fregadero gama alta 6lt a 0.30MPa	u	1	408.78	408.78	0.4157%	2.63%	0.01%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A- (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0748%	96.77%	0.07%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0392%	95.97%	0.04%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0110%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1560%	83.64%	0.13%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	1.8980%	21.30%	0.40%
005.018	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 4 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica superior)	glb	1	1,734.30	1734.3	1.7637%	94.57%	1.67%
005.019	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1391%	17.11%	0.02%
005.020	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	35.78	2.58	92.31	0.0939%	92.85%	0.09%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				10449.06			1.06%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0229%	91.43%	0.02%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.5036%	76.55%	0.39%
006.005	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0377%	44.77%	0.02%
006.006	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0495%	42.90%	0.02%
006.007	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1123%	24.94%	0.03%
006.008	Suministro e instalacion de controlador primario domotica	u	1	1,215.77	1215.77	1.2364%	0.34%	0.00%
006.009	Suministro e instalacion de multisensor domotica	u	12	92.51	1110.12	1.1289%	2.21%	0.03%
006.010	Suministro e instalacion de interruptor smart y bombilla led zipato (Z-wave)	pto	13	212.95	2768.35	2.8152%	18.36%	0.52%
006.011	Suministro e instalacion de controlador automatico de persiana y cortinas domotica	u	4	128.00	512	0.5207%	1.60%	0.01%
006.012	Suministro e instalacion de enchufe on/off domotica	u	26	143.50	3731	3.7942%	0.71%	0.03%
006.013	Suministro e instalacion de medidor de consumo electrico	u	1	191.87	191.87	0.1951%	1.33%	0.00%
006.014	Suministro e instalacion de sensor de corriente	u	6	34.34	206.04	0.2095%	2.98%	0.01%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			6.18%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.2341%	81.72%	1.01%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.4426%	79.74%	0.35%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.2461%	77.99%	0.19%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.4738%	90.93%	0.43%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.1152%	82.41%	0.92%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	0.8529%	86.63%	0.74%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	3.0445%	83.44%	2.54%
008	CUBIERTA				10642.25			7.97%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	5.9135%	82.26%	4.86%
008.002	Cubierta (plancha de fibrocemento 7mm+camara de aire+lana mineral 2.5cm+gypsum 10mm) Propuesta 5.2	m2	94.89	29.05	2756.55	2.8032%	59.44%	1.67%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1424%	53.71%	0.08%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.2827%	93.82%	0.27%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1467%	86.66%	0.13%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapecio)	m	35.78	10.55	377.48	0.3839%	33.55%	0.13%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.3327%	30.36%	0.10%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	60.37	9.57	577.74	0.5875%	92.90%	0.55%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2298%	84.61%	0.19%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				1202.91			0.73%
009.001	Ventana doble vidrio con lamina de rendimiento avanzado	m2	8.56	125.14	1071.2	1.0893%	57.14%	0.62%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1339%	79.35%	0.11%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.12%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.2567%	48.10%	0.12%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1582.08			1.43%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.1903%	90.24%	0.17%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1542%	85.05%	0.13%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0636%	92.31%	0.06%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.0883%	90.02%	0.08%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0725%	86.82%	0.06%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0643%	97.79%	0.06%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m2	16.63	8.56	142.35	0.1448%	89.78%	0.13%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0526%	80.25%	0.04%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A- (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.1828%	88.58%	0.16%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0663%	93.23%	0.06%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.3759%	87.44%	0.33%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	14	10.77	150.78	0.1533%	89.72%	0.14%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.39%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.4945%	79.44%	0.39%
013	SISTEMAS ENERGIA RENOVABLE				3641.64			0.36%
013.001	Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Insol (tubos de vacio) presurizado	glb	1	1,791.95	1791.95	1.8223%	8.85%	0.16%
013.002	Suministro e instalacion de sistema fotovoltaico 2000W	glb	1	1,849.69	1849.69	1.8810%	10.50%	0.20%
SUBTOTAL (USD):					98334.16		VAE (%):	67.73%
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					574.35			

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A+ (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
001	OBRAS PRELIMINARES				658.83			0.52%
001.001	Limpieza de terreno	m2	123.03	2.53	311.27	0.2982%	79.44%	0.24%
001.002	Replanteo de vivienda	m2	171.21	2.03	347.56	0.3330%	83.63%	0.28%
002	CIMENTACION				5326.38			4.38%
002.001	Excavacion a mano en suelo sin clasificar, profundidas entre 0 y 2 m	m3	26.21	12.28	321.86	0.3084%	80.25%	0.25%
002.002	Relleno compactado con material de reposicion (Plancha Vibratoria)	m3	3.34	24.44	81.63	0.0782%	88.68%	0.07%
002.003	Relleno compactado con material de sitio (Plancha Vibratoria)	m3	4.35	9.91	43.11	0.0413%	65.58%	0.03%
002.004	Cargada de material a mano	m3	34.09	5.47	186.47	0.1787%	80.24%	0.14%
002.005	Desalojo de material hasta 5km	m3	34.09	4.17	142.16	0.1362%	26.60%	0.04%
002.006	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para fundido de zapatas (no incluye encofrado)	m3	10.73	149.46	1603.71	1.5365%	91.26%	1.40%
002.007	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	1217.95	2.42	2947.44	2.8239%	86.82%	2.45%
003	ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO				22935.8			19.45%
003.001	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 para cadena (incluye encofrado)	m3	4.35	240.47	1046.04	1.0022%	90.95%	0.91%
003.002	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	6.8	289.27	1967.04	1.8846%	90.02%	1.70%
003.003	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 en vigas (no incluye encofrado)	m3	11.64	181.52	2112.89	2.0243%	89.41%	1.81%
003.004	Losa de hormigon f'c=210 kg/cm2 (aliviada bidireccional, con bloque)	m2	83.98	32.02	2689.04	2.5763%	90.14%	2.32%
003.005	Suministro y colocación de malla electrosoldada (15 x 15 cm, d=5.5mm) para losa	m2	83.98	5.29	444.25	0.4256%	97.07%	0.41%
003.006	Encofrado de losas para hormigon armado	m2	83.98	11.61	975.01	0.9341%	91.36%	0.85%
003.007	Encofrado recto	m2	42.92	8.36	358.81	0.3438%	91.18%	0.31%
003.008	Hormigon simple f'c=180 kg/cm2 (meson de cocina e=6cm)	m2	3.99	9.15	36.51	0.0350%	87.90%	0.03%
003.009	Escaleras de madera	m2	7.41	71.86	532.48	0.5102%	92.30%	0.47%
003.010	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	5278.4	2.42	12773.73	12.2383%	86.82%	10.62%
004	MAMPOSTERIA, ENLUCIDOS Y CONTRAPISOS				28465.01			24.55%
004.001	Colocacion de malla tipo R 84	m2	86.63	3.11	269.42	0.2581%	80.25%	0.21%
004.002	Alisado de piso	m2	83.42	3.92	327.01	0.3133%	93.23%	0.29%
004.003	Piso propuesta 02 (losa+parquet + polietileno)	m2	86.63	55.74	4828.76	4.6263%	93.16%	4.31%
004.004	Material de aislamiento de muros (ladrillo+camara de aire 2.5cm+madera 1.8cm) propuesta 3.5	m2	239.82	52.88	12681.68	12.1501%	90.68%	11.02%
004.005	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	103.55	21.86	2263.6	2.1687%	90.24%	1.96%
004.006	Lagrimero con ladrillo de obra, enlucido y pintado ancho = 30 cm	m	13.33	9.77	130.23	0.1248%	88.57%	0.11%
004.007	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	326.72	8.15	2662.77	2.5512%	85.05%	2.17%
004.008	Enlucido de filos (mortero cemento - arena 1-3)	m	154.43	2.08	321.21	0.3077%	84.57%	0.26%
004.009	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	571.34	3.36	1919.7	1.8392%	92.31%	1.70%
004.010	Piso de ceramica interiores	m2	83.42	21.00	1751.82	1.6784%	86.71%	1.46%
004.011	Suministro y colocacion de ceramica en pared	m2	59.36	19.43	1153.36	1.1050%	86.24%	0.95%
004.012	Lavanderia (incluye llave de chorro)	u	1	155.45	155.45	0.1489%	78.66%	0.12%
005	INSTALACIONES HIDROSANTARIAS				6811.53			3.88%
005.001	Punto de agua fria (PVC de 1/2")	pto	14	25.36	355.04	0.3402%	90.84%	0.31%
005.002	Punto de agua caliente (PVC de 1/2")	pto	7	33.41	233.87	0.2241%	93.05%	0.21%
005.003	Punto de desague PVC = 50 mm	pto	11	20.85	229.35	0.2197%	95.58%	0.21%
005.004	Punto de desague PVC d = 110 mm	pto	3	55.21	165.63	0.1587%	94.98%	0.15%
005.005	Suministro e instalacion de tuberia PVC 110 mm (desague principal)	m	21.06	6.69	140.89	0.1350%	97.71%	0.13%
005.006	Suministro e instalacion de trampilla de 2'	u	5	7.76	38.8	0.0372%	95.24%	0.04%
005.007	Suministro e instalacion de lavamanos con pedestal, color beige para baño	u	3	96.86	290.58	0.2784%	98.03%	0.27%
005.008	Suministro e instalacion de inodoro sistema doble descarga de produccion extranjera de dos piezas (practicass superiores)	u	3	308.42	925.26	0.8865%	4.15%	0.04%
005.009	Accesorios para baño	jgo	3	25.26	75.78	0.0726%	32.43%	0.02%
005.010	Griferia para ducha economica 4.5lt a 0.30MPa	u	2	56.12	112.24	0.1075%	92.32%	0.10%
005.011	Griferia mezcladora para lavamanos economica 6lt a 0.30MPa	u	3	30.55	91.65	0.0878%	87.59%	0.08%
005.012	Griferia para fregadero economica 6lt a 0.30MPa	u	1	46.33	46.33	0.0444%	91.81%	0.04%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A+ (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
005.013	Fregadero de acero inoxidable de un pozo, con escurridera	u	1	73.60	73.6	0.0705%	96.77%	0.07%
005.014	Suministro e instalacion de caja para medidor de agua	u	1	38.50	38.5	0.0369%	95.97%	0.04%
005.015	Suministro e instalacion de valvula check d=1/2"	u	1	10.84	10.84	0.0104%	23.57%	0.00%
005.016	Caja de revision 50 x 50 x 50 cm (interior)	u	2	76.72	153.44	0.1470%	83.64%	0.12%
005.017	Provision e instalacion de sistema de presion reutilizacion agua lluvias	u	1	1,866.37	1866.37	1.7881%	21.30%	0.38%
005.018	Suministro e instalacion del tanque de reserva de 4 m3 y conexiones del sistema de reutilizacion de aguas lluvia (practica superior)	glb	1	1,734.30	1734.3	1.6616%	94.57%	1.57%
005.019	Sistema de control de riego por goteo	u	1	136.75	136.75	0.1310%	17.11%	0.02%
005.020	Tuberia para sistema de riego por goteo	m	35.78	2.58	92.31	0.0884%	92.85%	0.08%
006	INSTALACIONES ELECTRICAS				10449.06			1.00%
006.001	Politubo en losa, d=3/4"	m	26.22	0.86	22.55	0.0216%	91.43%	0.02%
006.002	Suministro e instalacion de tomacorriente doble	pto	16	30.95	495.2	0.4744%	76.55%	0.36%
006.003	Suministro e instalacion de timbre	pto	1	37.07	37.07	0.0355%	44.77%	0.02%
006.004	Instalacion de una linea telefonica	u	2	24.33	48.66	0.0466%	42.90%	0.02%
006.005	Suministro e instalacion de Centro de Distribucion (4 salidas)	u	1	110.43	110.43	0.1058%	24.94%	0.03%
006.006	Suministro e instalacion de controlador primario domotica	u	1	1,215.77	1215.77	1.1648%	0.34%	0.00%
006.007	Suministro e instalacion de multisensor domotica	u	12	92.51	1110.12	1.0636%	2.21%	0.02%
006.008	Suministro e instalacion de interruptor smart y bombilla led zipato (Z-wave)	pto	13	212.95	2768.35	2.6523%	18.36%	0.49%
006.009	Suministro e instalacion de controlador automatico de persiana y cortinas domotica	u	4	128.00	512	0.4905%	1.60%	0.01%
006.010	Suministro e instalacion de enchufe on/off domotica	u	26	143.50	3731	3.5746%	0.71%	0.03%
006.011	Suministro e instalacion de medidor de consumo electrico	u	1	191.87	191.87	0.1838%	1.33%	0.00%
006.012	Suministro e instalacion de sensor de corriente	u	6	34.34	206.04	0.1974%	2.98%	0.01%
007	CARPINTERIA DE MADERA				7285.92			5.82%
007.001	Puerta de madera interior 0.90 con cerradura	u	7	173.37	1213.59	1.1627%	81.72%	0.95%
007.002	Puerta de madera interior 0.70 con cerradura	u	3	145.08	435.24	0.4170%	79.74%	0.33%
007.003	Puerta de madera con cerradura (puerta principal)	u	1	241.98	241.98	0.2318%	77.99%	0.18%
007.004	Suministro e instalacion de Rastreras de MDF de 12 cm	m	91.72	5.08	465.94	0.4464%	90.93%	0.41%
007.005	Muebles de cocina inferiores acabados en duraplac	m	6.07	180.67	1096.67	1.0507%	82.41%	0.87%
007.006	Muebles de cocina superior acabados en duraplac	m	5.17	162.22	838.68	0.8035%	86.63%	0.70%
007.007	Closet para dormitorios acabados tipo duraplac	m	9.12	328.27	2993.82	2.8683%	83.44%	2.39%
008	CUBIERTA				14753.84			12.03%
008.001	Estructura metálica perfil laminado	kg	1550.66	3.75	5814.98	5.5712%	82.26%	4.58%
008.002	Cubierta (teja de arcilla 5mm+impermeabilizante 5mm+poliestireno 2.5cm+duela de madera e=1.8cm) propuesta 3.1	m2	94.89	72.38	6868.14	6.5802%	92.55%	6.09%
008.003	Cubierta translucida	m2	15.12	9.26	140.01	0.1341%	53.71%	0.07%
008.004	Pintura para techo	m2	94.89	2.93	278.03	0.2664%	93.82%	0.25%
008.006	Cumbrero de teja artesanal y mortero 1:3	m	16.68	8.65	144.28	0.1382%	86.66%	0.12%
008.007	Suministro e instalacion de canales de zinc (trapezio)	m	35.78	10.55	377.48	0.3617%	33.55%	0.12%
008.008	Bajantes de zinc	m	25.7	12.73	327.16	0.3134%	30.36%	0.10%
008.009	Suministro y colocacion de cielo raso	m2	60.37	9.57	577.74	0.5535%	92.90%	0.51%
008.010	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3) tumbado exterior	m2	26.13	8.65	226.02	0.2165%	84.61%	0.18%
009	ALUMINIO Y VIDRIO				821.05			0.69%
009.001	Ventana de aluminio corrediza sin proteccion con vidrio de 4 mm	m2	8.56	80.53	689.34	0.6604%	89.52%	0.59%
009.002	Pasamanos de hierro h=0.92 m, tubos 1 1/2" y 1" x 1"	m	2.71	48.60	131.71	0.1262%	79.35%	0.10%
010	ACOMETIDA ELECTRICA TRIFASICA				252.42			0.12%
010.001	Instalacion electrica trifasica	gl	1	252.42	252.42	0.2418%	48.10%	0.12%
011	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				1582.08			1.35%
011.001	Mamposteria de ladrillo horizontal	m2	8.56	21.86	187.12	0.1793%	90.24%	0.16%
011.002	Enlucido (mortero cemento - arena 1-3)	m2	18.61	8.15	151.67	0.1453%	85.05%	0.12%
011.003	Preparado y pintado de superficie (pintura satinada)	m2	18.61	3.36	62.53	0.0599%	92.31%	0.06%
011.004	Hormigon Simple f'c=210 kg/cm2 columnas de hormigon (incluye encofrado)	m3	0.3	289.27	86.78	0.0831%	90.02%	0.07%
011.005	Acero de refuerzo (Incluye corte y doblado)	kg	29.45	2.42	71.27	0.0683%	86.82%	0.06%
011.006	Cimiento de piedra mortero 140 kg/cm2	m3	1.35	46.83	63.22	0.0606%	97.79%	0.06%
011.007	Replanteo de piedra de 15 cm (emporado con grava)	m3	16.63	8.56	142.35	0.1364%	89.78%	0.12%
011.008	Colocacion de malla tipo R 84	m2	16.63	3.11	51.72	0.0496%	80.25%	0.04%



PRESUPUESTO VIVIENDA UNIFAMILIAR REFERENCIAL SUSTENTABLE CATEGORIA A+ (VAE)

RUBRO No.	RUBRO / DESCRIPCION	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Precio Global	Peso Relativo del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano del rubro (%)	Agregado Ecuatoriano Ponderado (%)
011.009	Losa de hormigon simple (e= 7 cm, f'c= 180 kg/cm2)	m2	16.63	10.81	179.77	0.1722%	88.58%	0.15%
011.010	Alisado de piso	m2	16.63	3.92	65.19	0.0625%	93.23%	0.06%
011.011	Piso de ceramica exterior	m2	16.63	22.23	369.68	0.3542%	87.44%	0.31%
011.012	Siembra de plantas nativas	u	14	10.77	150.78	0.1445%	89.72%	0.13%
012	OBRAS FINALES				486.24			0.37%
012.001	Limpieza final de la obra	m2	171.21	2.84	486.24	0.4659%	79.44%	0.37%
013	CERRAMIENTO Y EXTERIORES				4547.06			1.45%
013.001	Suministro e instalacion de sistema de calentamiento de agua solar 200 lt marca Juan Alvarez (caja plana)	glb	1	2,697.37	2697.37	2.5843%	48.76%	1.26%
013.002	Suministro e instalacion de sistema fotovoltaico 2000W	glb	1	1,849.69	1849.69	1.7722%	10.50%	0.19%
SUBTOTAL (USD):					104375.22		VAE (%):	75.59%
AREA CONSTRUCCION (m2):					171.21			
COSTO DE CONSTRUCCION (USD/m2):					609.63			

ESTE PRECIO NO INCLUYE IVA
Cuenca, Noviembre de 2016