



**UPSE**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TITULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE  
INFRAESTRUCTURA DE ALOJAMIENTO TEMPORAL EN LA VÍA  
A INGUÉZA, CARCHI-ECUADOR.**

**AUTOR**

Jiménez López Carlos Javier

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Previo a la obtención del grado académico en  
**MAESTRÍA EN INGENIERÍA CIVIL CON MENCIÓN EN  
GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN**

**TUTOR**

Ing. Argudo Rodríguez Jaime, PhD.

**La Libertad, Ecuador**

**Año 2026**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**PhD. Álvarez Acosta Roxana  
COORDINADORA(E) DEL  
PROGRAMA**

---

**PhD. Argudo Rodríguez Jaime  
TUTOR**

---

**PhD. Ochoa García Santiago  
DOCENTE ESPECIALISTA**

---

**Mgtr. Zambrano Montes Ian  
DOCENTE ESPECIALISTA**

---

**Ab. María Rivera González, Mgtr.  
SECRETARIA GENERAL  
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**CERTIFICACIÓN**

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por Carlos Javier Jiménez López, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Ingeniería Civil con mención en Gestión de la Construcción.

**TUTOR**

---

**PhD. Argudo Rodríguez Jaime**

**16 días del mes de enero del año 2026**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Carlos Javier Jiménez López**

**DECLARO QUE:**

El trabajo de Titulación “Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador”, previo a la obtención del título en Magíster en Ingeniería Civil con mención en Gestión de la Construcción, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

La Libertad, a los 16 días del mes de enero del año 2026

**EL AUTOR**

---

**Carlos Javier Jiménez López**

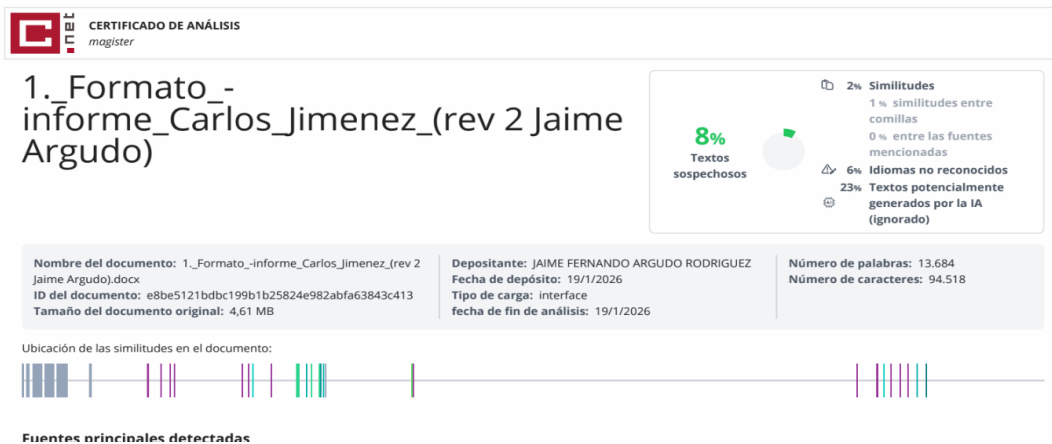


UPSE

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA  
INSTITUTO DE POSTGRADO

CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado (Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador), presentado por el estudiante, Carlos Javier Jiménez López fue enviado al Sistema Antiplagio COMPILATIO, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 2%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.



TUTOR

---

PhD. Argudo Rodríguez Jaime



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA  
DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA  
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Carlos Javier Jiménez López**

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de artículo profesional de alto nivel con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este artículo académico dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor

La Libertad, a los 16 días del mes de enero del año 2026

**EL AUTOR**

---

**Carlos Javier Jiménez López**

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad península estatal de Santa Elena, por brindarme la formación académica, los recursos y el entorno necesarios para el desarrollo de esta tesis y de mi formación profesional.

De manera especial, agradezco a mi tutor, por su orientación constante, dedicación, paciencia y valiosos aportes académicos, los cuales fueron fundamentales para la culminación exitosa de este trabajo. Su acompañamiento y rigor académico contribuyeron significativamente a mi crecimiento intelectual y profesional.

Finalmente, reconozco el apoyo institucional recibido, que hizo posible la realización de esta investigación y el cumplimiento de los objetivos propuestos.

*Carlos Javier Jiménez López*

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi familia, por ser mi mayor apoyo y fortaleza a lo largo de este camino. Gracias por su amor incondicional, paciencia, comprensión y palabras de aliento en los momentos más difíciles. Cada sacrificio, consejo y gesto de apoyo fue fundamental para alcanzar esta meta.

*Carlos Javier Jiménez López*

## ÍNDICE GENERAL

TITULO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	I
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	II
CERTIFICACIÓN .....	III
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD.....	IV
DECLARO QUE: .....	IV
CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO .....	V
AUTORIZACIÓN .....	VI
AGRADECIMIENTO .....	VII
DEDICATORIA .....	VIII
ÍNDICE GENERAL .....	IX
ÍNDICE DE TABLAS .....	XII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XIII
RESUMEN .....	XV
ABSTRACT.....	XVI
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	5
1.1. Revisión de literatura .....	5
1.2. Desarrollo teórico y conceptual .....	7
1.2.1. Fundamentación conceptual del alojamiento temporal .....	7
1.2.2. Principios de diseño arquitectónico aplicables .....	7
1.2.2.1. Funcionalidad espacial.....	7
1.2.3. Seguridad estructural .....	8

1.2.4. Normativa vigente aplicable al diseño.....	8
1.3. Factibilidad:.....	8
1.4. Evaluación económica: .....	8
1.4.1. Valor Actual Neto (VAN).....	9
1.4.2. Evaluación socio-económica: .....	10
1.5. Análisis FODA.....	10
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA .....	12
2.1. Contexto de la investigación .....	12
2.2. Diseño y alcance de la investigación .....	12
2.3. Tipo y métodos de investigación.....	13
2.4. Población y muestra .....	13
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	14
2.5.1. Competidores: .....	15
2.6. Procesamiento de la evaluación: Validez y confiabilidad de los instrumentos aplicados para el levantamiento de información. ....	16
CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	17
3.1. Análisis de la demanda del servicio .....	17
3.2. Planteamiento estratégico: .....	31
3.2.1. Análisis de matriz FODA .....	31
3.2.2. Estrategias derivadas de la matriz FODA.....	32
3.3. Diseño arquitectónico y estructural, conforme a la demanda del estudio de mercado. ....	33
3.4. Análisis financiero .....	42
3.4.1. Costos directos del proyecto. ....	42
3.4.2. Costos Indirectos del proyecto. ....	44
3.4.3. Financiamiento .....	45
3.4.4. Modelo de operación y precios .....	46
3.4.5. Evolución de ingresos: .....	47
3.4.6. Evaluación Económica y Financiera del Proyecto.....	49
CONCLUSIONES .....	50

RECOMENDACIONES.....	51
REFERENCIAS.....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Ilustración de la matriz FODA .....	11
Tabla 2 Respuestas pregunta 1.....	17
Tabla 3 Respuestas pregunta 2.....	18
Tabla 4 Respuestas pregunta 3.....	19
Tabla 5 Respuestas pregunta 4.....	20
Tabla 6 Respuestas pregunta 5.....	21
Tabla 7 Respuestas pregunta 6.....	22
Tabla 8 Respuestas pregunta 7.....	23
Tabla 9 Respuestas pregunta 8.....	24
Tabla 10 Respuestas pregunta 9.....	25
Tabla 11 Respuestas pregunta 10.....	26
Tabla 12 Respuestas pregunta 11.....	27
Tabla 13 Respuestas pregunta 12.....	28
Tabla 14 Respuestas pregunta 13.....	29
Tabla 15 Respuestas pregunta 14.....	30
Tabla 16 Matriz FODA.....	31
Tabla 17 Estrategias de matriz FODA.....	32
Tabla 18 Costos directos para la construcción.....	42
Tabla 19 Costos indirectos del proyecto.....	45
Tabla 20 Resumen del préstamo.....	46
Tabla 21 Ingresos anuales del proyecto.....	47
Tabla 22 Flujo de caja estático del proyecto.....	48

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Ubicación geográfica .....	12
Ilustración 2 Hotel Polylepis.....	15
Ilustración 3 Hotel Espeletia Lodge.....	16
Ilustración 4 Resultados obtenidos en pregunta 1. ....	18
Ilustración 5 Resultados obtenidos en pregunta 2. ....	19
Ilustración 6 Resultados obtenidos en pregunta 3. ....	20
Ilustración 7 Resultados obtenidos en pregunta 4. ....	21
Ilustración 8 Resultados obtenidos en pregunta 5. ....	22
Ilustración 9 Resultados obtenido en pregunta 6. ....	23
Ilustración 10 Resultados obtenido en pregunta 7. ....	24
Ilustración 11 Resultados obtenidos en pregunta 8. ....	25
Ilustración 12 Resultados obtenido en pregunta 9. ....	26
Ilustración 13 Resultados obtenido en pregunta 10. ....	27
Ilustración 14 Resultados obtenidos en pregunta 11. ....	28
Ilustración 15 Resultados obtenidos en pregunta 12. ....	29
Ilustración 16 Necesidad de nueva infraestructura .....	30
Ilustración 17 Contribución del proyecto .....	31
Ilustración 18 Implantación y dimensiones del terreno. ....	33
Ilustración 19 Fachada de construcción.....	34
Ilustración 20 Plano de planta baja. ....	35
Ilustración 21 Plano de segunda baja.....	36
Ilustración 22 Instalaciones hidrosanitarias primera planta.....	37
Ilustración 23 Instalaciones hidrosanitarias segunda planta. ....	38
Ilustración 24 Instalaciones eléctricas primera planta. ....	39

Ilustración 25 Instalaciones eléctricas segunda planta. ....	39
Ilustración 26 Modelado en Etabs .....	40
Ilustración 27 Modelado 3D en Etabs.....	41
Ilustración 28 Visitantes mensuales REA.....	60

## RESUMEN

El estudio evalúa la factibilidad de construir una infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, en la provincia del Carchi, como respuesta a la creciente demanda turística asociada a la Reserva Ecológica El Ángel y al desarrollo vial de la zona. La investigación utiliza un enfoque mixto, integrando metodologías cualitativas y cuantitativas para analizar la situación del entorno, las necesidades de los visitantes y la disponibilidad actual de servicios de hospedaje.

Se aplicaron encuestas a turistas cuyos resultados evidenciaron una demanda insatisfecha y una necesidad real de infraestructura adecuada. Paralelamente, se desarrolló un análisis técnico y un diseño arquitectónico que cumplen con las normativas vigentes, permitiendo estimar con precisión los costos directos e indirectos del proyecto.

El análisis financiero reveló un VAN positivo, un IR de 2.80 y una TIR del 16.96%, demostrando la rentabilidad y viabilidad del proyecto. Estos indicadores confirman que la inversión generará valor y podrá recuperarse en un plazo razonable.

En conclusión, la construcción de la infraestructura propuesta es técnica, económica y socialmente factible, contribuyendo al fortalecimiento turístico y al desarrollo sostenible del cantón Espejo.

**Palabras clave:** factibilidad, alojamiento temporal, turismo.

## ABSTRACT

This study evaluates the feasibility of constructing temporary lodging infrastructure along the road to Inguéza, in the province of Carchi, in response to the growing tourist demand associated with the El Ángel Ecological Reserve and the area's road development. The research uses a mixed-methods approach, integrating qualitative and quantitative methodologies to analyze the surrounding environment, visitor needs, and the current availability of lodging services.

Surveys were administered to tourists, and the results revealed unmet demand and a real need for adequate infrastructure. Simultaneously, a technical analysis and architectural design were developed that comply with current regulations, allowing for an accurate estimation of the project's direct and indirect costs.

The financial analysis revealed a positive NPV, a payback period of 2.80, and an internal rate of return of 16.96%, demonstrating the project's profitability and viability. These indicators confirm that the investment will generate value and can be recovered within a reasonable timeframe. In conclusion, the construction of the proposed infrastructure is technically, economically, and socially feasible, contributing to the strengthening of tourism and the sustainable development of the Espejo canton.

**Keywords:** feasibility, temporary accommodation, tourism.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización de Naciones Unidas (2024), la población mundial asciende actualmente a 8.200 millones de personas y continuará creciendo durante los próximos sesenta años, alcanzando su punto máximo hacia mediados de la década de 2080 con aproximadamente 10.300 millones de habitantes. Este aumento demográfico impacta directamente en diversos sectores, entre ellos el turismo, pues cada vez más personas buscan explorar nuevos destinos y experiencias. Como señala Cardenas (2024) el incremento constante de la densidad poblacional genera múltiples retos y oportunidades para satisfacer las necesidades humanas y mejorar la calidad de vida de las comunidades.

En este contexto, la creación de infraestructura de alojamiento surge como respuesta a la necesidad de ofrecer nuevos servicios dentro del mercado turístico local, atendiendo la demanda de visitantes y potenciando la economía del sector. No obstante, este propósito se plantea bajo un enfoque de sostenibilidad, procurando que el desarrollo constructivo minimice errores y promueva prácticas responsables. De acuerdo con Zamrodah (2016) muchos proyectos fracasan por la falta de una investigación previa adecuada. El autor sostiene que “el éxito o fracaso de un proyecto depende en gran medida de su evaluación, es decir, de la valoración de sus riesgos, gastos, beneficios, recursos y elementos”. Por ello, una inversión eficiente requiere una estructuración sólida que garantice la asignación óptima de recursos, la rentabilidad de la inversión y la correcta priorización de los proyectos.

La Reserva Ecológica El Ángel (REEA), ubicada en la provincia del Carchi, cantón Espejo, al norte del Ecuador, constituye un área natural protegida destinada a la conservación del páramo, los frailejones y una gran diversidad de flora y fauna, incluyendo más de 300 especies de aves, algunas de ellas en peligro de extinción (Cajas 2020). Sin embargo, pese a su valor ecológico, diversas investigaciones evidencian deficiencias en la infraestructura turística, vial y operativa de la zona (Montenegro 2016).

A nivel internacional, Sarmiento, Romero, and Ospina (2016) desarrollaron el “Estudio de factibilidad para la construcción de una posada turística en el balneario Palma Sola, estado Carabobo”, concluyendo que el 88% de los encuestados prefieren hospedajes familiares o matrimoniales, con atención continua y servicios complementarios, demostrando la viabilidad y rentabilidad del proyecto. De manera similar, en Ecuador, Fanny Torres (2016) elaboró el “Estudio de factibilidad para la construcción de cabañas turísticas ecológicas en Huigra”, donde

se identificó una demanda insatisfecha del 60% y un VAN positivo de \$16.758,49, confirmando la rentabilidad de la propuesta.

En la misma línea, Cortez et al. (2018) analizaron la viabilidad de un hostel en Portoviejo, evidenciando su factibilidad económica con un VAN del 78%, mientras que a nivel local, Montenegro (2016) determinó la carencia de infraestructura de alojamiento en las comunidades cercanas a la REEA, lo cual limita el desarrollo turístico sostenible del sector. Por su parte, Paspuel (2021) destacó que, aunque existen iniciativas públicas y comunitarias, la falta de inversión privada restringe el crecimiento del turismo, a pesar del flujo de visitantes que alcanzó 7.882 personas en 2018 y 6.266 en 2019.

Ante esta realidad, resulta prioritario impulsar proyectos inmobiliarios sostenibles que fortalezcan la oferta turística, generen empleo y satisfagan las necesidades tanto de la población local como de los visitantes. Según Elliott (2022), los proyectos sostenibles en términos de costo y tiempo buscan equilibrar la eficiencia económica con la responsabilidad ambiental y social, optimizando los recursos sin comprometer la calidad ni los impactos a largo plazo. Asimismo, Cifre (2022) enfatiza que las edificaciones sustentables integran principios de sostenibilidad desde su concepción, reduciendo el consumo energético y fomentando el uso de energías renovables mediante un trabajo colaborativo entre diseñadores, arquitectos, ingenieros y constructores.

Un ejemplo reciente es el estudio de Campoverde (2024), quien elaboró un plan de negocios para un centro recreativo en Santa Elena, demostrando que la inversión en infraestructura recreativa y turística contribuye a mejorar la calidad de vida y la integración social. Este tipo de iniciativas evidencia que los proyectos sostenibles no solo son técnica y financieramente viables, sino que generan impactos positivos en la comunidad.

En el ámbito de la construcción, donde los presupuestos son limitados y los plazos ajustados, alcanzar la sostenibilidad implica evaluar los proyectos no solo por sus resultados inmediatos, sino también por su capacidad de resistencia, adaptabilidad y permanencia en el tiempo (Kahangi 2023).

El presente estudio se desarrollará en la vía a Iguaza, sector Guano, en las afueras de la ciudad de El Ángel, zona estratégica por su accesibilidad y cercanía a los principales centros poblados. La investigación incluirá un análisis FODA para identificar fortalezas, oportunidades,

debilidades y amenazas del entorno, así como un estudio de mercado para evaluar la competencia y las necesidades del cliente (Raeburn 2024).

Metodológicamente, el enfoque será cuantitativo, incorporando un análisis financiero basado en indicadores como el VAN (Valor Actual Neto), la TIR (Tasa Interna de Retorno) y la rentabilidad del proyecto, además del levantamiento de información sobre costos de materiales, mano de obra y equipos sostenibles.

En coherencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de la ONU (2015), el proyecto de Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador se alinea con el ODS, N° 9 “Industria, Innovación e Infraestructura” y el ODS, N°11 “Ciudades y Comunidades Sostenibles”.

Por tanto, el presente estudio de factibilidad tiene como finalidad evaluar los aspectos técnicos, económicos, sociales y ambientales relacionados con la construcción de una infraestructura de alojamiento temporal sostenible, determinando su viabilidad, diseño y recomendaciones para una implementación eficiente que promueva el desarrollo turístico responsable en la región.

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo General:**

Evaluar la factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.

### **Objetivos Específicos:**

**O.E.1-**Identificar la situación actual de la oferta y demanda de centros de alojamiento temporal en la ciudad de El Ángel, mediante encuestas a los visitantes a la reserva ecológica y que permita la determinación de las necesidades de los posibles huéspedes.

**O.E.2-**Diseñar la infraestructura de alojamiento temporal mediante normativas vigentes para la obtención de las diferentes delineaciones indispensables para su construcción.

**O.E.3-**Determinar el tiempo en que se recuperará la inversión mediante un análisis financiero que permitan la factibilidad para la construcción y operación del proyecto a largo plazo.

## **HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Hipótesis General**

La construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, provincia del Carchi, es económicamente factible, debido a que los ingresos proyectados a partir de la demanda turística permitirán recuperar la inversión inicial en un período razonable y generar rentabilidad sostenible a largo plazo.

### **Hipótesis Específica**

H.E.1. La demanda turística identificada en la ciudad de El Ángel genera ingresos suficientes que permiten cubrir los costos de inversión, operación y mantenimiento de la infraestructura de alojamiento temporal.

H.E.2. El diseño de la infraestructura conforme a las normativas vigentes optimiza los costos de construcción, contribuyendo positivamente a la rentabilidad del proyecto.

H.E.3. El análisis financiero del proyecto evidencia indicadores positivos de rentabilidad (VAN positivo, TIR superior a la tasa de descuento y período de recuperación aceptable), confirmando la factibilidad económica del proyecto.

# CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

## 1.1. Revisión de literatura

Se pueden citar varias investigaciones donde se ha demostrado la factibilidad de ejecutar proyectos inmobiliarios para fomentar actividades como la recreación, turismo, cultura, entre otros, como es el caso de la investigación de Gonzales (2024) el cual tuvo como objetivo desarrollar la Factibilidad de Inversión para proyectos inmobiliarios en la provincia de Santa Elena, mediante las alternativas de inversión, estudio de mercado y análisis económico, esto permitió conocer la competitividad y la viabilidad de los proyectos en la región y el mercado.

El trabajo de Gallego Escobar & Alvarez (2020) consistió en un estudio de factibilidad, basado en la metodología ONUDI, para evaluar la viabilidad de construir un hotel campestre en el municipio de Andes. Se realizaron análisis sectoriales, estratégicos, de mercado, técnicos, ambientales, organizacionales, económicos-financieros, legales y presupuestales. Los resultados confirmaron que el proyecto cumple con todos los requisitos necesarios para su ejecución.

La principal limitación fue la falta de información actualizada del sector hotelero tras la pandemia, por lo que se omitieron los datos de 2020-2021 y se estimó la ocupación directamente de 2019 a 2022. A pesar de esto, se concluyó que el proyecto es financieramente viable, con una TIR que supera en 18,294 % la esperada por el inversionista y un VAN de \$ 2,472,185.232 en los primeros cinco años. Además, el análisis de riesgo mostró una probabilidad menor al 0,1% de obtener una TIR o un VAN negativos, indicando un riesgo bajo.

En el trabajo denominado: “Factibilidad de la construcción y operación de un eco-hotel en los cerros de fura y tena, en el occidente del departamento de Boyacá” el autor Huertas et al. (2021) determinó que el proyecto evalúa la factibilidad de construir y operar un Eco Hotel en los cerros de Fura y Tena, en Boyacá (Colombia), considerando los recursos necesarios y los impactos positivos y negativos. Se busca aprovechar un sector poco explotado, ofreciendo un servicio diferenciado y respetuoso con el medio ambiente, que permita una estadía en contacto directo con la naturaleza.

Desde el punto de vista financiero, el proyecto es viable, ya que presenta un Valor Presente Neto (VPN) positivo de \$ 117.618.175 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 16,9 %,

superior a la tasa de descuento del 14,1 %, lo que indica una rentabilidad favorable en un horizonte de 10 años.

Torres (2023) manifiesta en su estudio: “Estructuración y análisis de factibilidad del proyecto puerto torres: hotel y reserva natural” que los resultados destacan la importancia de un enfoque integral y colaborativo en proyectos de infraestructura ecoturística, que incluya análisis de factibilidad financiera, técnica y social. Se reconoce que la gerencia de proyectos en ingeniería civil proporciona herramientas clave para una planificación y diseño eficientes de este tipo de iniciativas.

Además, se comprobó que el proyecto genera valor en distintos escenarios de inversión (entre 3 y 9 cabañas), siempre que se mantengan las condiciones de ingresos y gastos proyectadas. En cada caso, se identificó el monto óptimo para invertir en la zona social, garantizando una TIR del 15 % y un Valor Presente Neto positivo.

De acuerdo con Montenegro & Herrera (2019) en el Estudio de Pre Factibilidad para la creación de un Hotel de Montaña en la Comunidad La Garnacha (Estelí), realizado en 2019, que tuvo como objetivo evaluar la viabilidad técnica, de mercado, financiera y ambiental del proyecto, se determinó que desde el punto de vista financiero, el análisis arrojó resultados positivos: un Valor Actual Neto (VAN) de \$ 88,373.79, una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 79 % y una relación beneficio-costos del 48 %. Además, se consideraron factores como la inflación y se realizó un análisis de sensibilidad, obteniendo resultados favorables incluso ante posibles variaciones en la ejecución y operación del proyecto. Esto confirma su viabilidad económica.

Como argumenta Delgado (2018) El proyecto para la factibilidad de establecer un Hotel Boutique de lujo en Cuenca, se realizó orientado a ofrecer una experiencia única a los turistas. Se realizaron estudios técnicos, de mercado y económicos que concluyeron en la viabilidad y rentabilidad del negocio. El Hotel Boutique El Convento responderá a la demanda de experiencias diferenciadas, con tarifas accesibles que impulsarán la demanda. Con una inversión inicial de \$ 444.018,63, se proyectan ingresos de \$ 500.000 en los primeros dos años y \$ 700.000 a los cinco, permitiendo una recuperación anticipada de la inversión y posibilidades de expansión.

## **1.2. Desarrollo teórico y conceptual**

### **1.2.1. Fundamentación conceptual del alojamiento temporal**

Según el Ministerio de Turismo (2016) El alojamiento temporal es un establecimiento turístico que cuenta con instalaciones para ofrecer el servicio de hospedaje en habitaciones privadas o compartidas con cuarto de baño y aseo privado, según su categoría, ocupando la totalidad de un edificio o parte independiente del mismo; puede prestar el servicio de alimentos y bebidas (desayuno, almuerzo y/o cena) a sus huéspedes, sin perjuicio de proporcionar otros servicios complementarios. Deberá contar con un mínimo de 5 habitaciones.

En el contexto rural, como el sector de Inguéza en la provincia del Carchi, el alojamiento temporal debe responder además a condiciones climáticas específicas, topográficas y socioculturales, integrándose al entorno natural y respetando el uso de suelo establecido por el gobierno local.

### **1.2.2. Principios de diseño arquitectónico aplicables**

El diseño de infraestructura de alojamiento temporal debe sustentarse en los siguientes principios:

#### **1.2.2.1. Funcionalidad espacial**

La distribución arquitectónica debe garantizar una correcta zonificación entre áreas privadas (habitaciones), áreas semipúblicas (recepción, circulación) y áreas de servicio (instalaciones sanitarias, bodegas, cocina).(Quito 2024)

##### **a) Corredores en edificaciones para alojamiento:**

El ancho mínimo de los corredores en establecimientos hoteleros de 5 estrellas será de 2,10 metros; en los de categoría cuatro estrellas de 1,50 metros; y, en los de tres, dos y una estrella de mínimo 1,20 metros. En edificaciones de hasta 5 pisos o 20 dormitorios, el ancho mínimo será de 1,20 metros. (Quito 2024)

##### **b) Escaleras en edificaciones para alojamiento:**

Para los establecimientos de 3, 2 y 1 estrella de mínimo 1,20 metros en todas las plantas. (Quito 2024)

### **c) Dormitorios en edificaciones para alojamiento:**

El área mínima para dormitorio contendrá espacio para una cama matrimonial de 1,50 metros de ancho por 2,00 metros de largo, con circulación en sus 3 lados de 0,80 metros (1 ancho, 2 largos) y un espacio para guardarropa mínimo de 1,00 m<sup>2</sup> con un ancho de 0,60 metros. La altura mínima útil de entrepisos será 2,45 metros. (Quito 2024)

#### **1.2.3. Seguridad estructural**

El diseño estructural debe regirse por la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), garantizando resistencia sísmica, estabilidad y durabilidad de los materiales. (NEC 2014)

#### **1.2.4. Normativa vigente aplicable al diseño**

El diseño debe cumplir con la normativa técnica y legal establecida por las entidades competentes:

- Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Espejo: Requisitos para la aprobación de planos para edificación (Ver anexo 1).

El cumplimiento de estas disposiciones permite garantizar la viabilidad legal y técnica del proyecto.

### **1.3. Factibilidad:**

La factibilidad se define como la disponibilidad de los recursos necesarios para cumplir con los objetivos planteados (Espinoza 2019). En este sentido, el estudio de factibilidad consiste en un análisis integral de una empresa o proyecto, cuyo propósito es determinar si una idea de negocio resulta viable y favorable antes de su puesta en marcha. Este proceso permite establecer las estrategias adecuadas para alcanzar el éxito, considerando que todo proyecto implica la inversión de recursos, por lo que las decisiones deben basarse en investigaciones y cálculos reales que aseguren un desempeño adecuado y la generación de beneficios

### **1.4. Evaluación económica:**

La evaluación económica o estudio financiero corresponde a la última etapa de formulación del proyecto, y recoge y cuantifica toda la información proveniente de los datos de mercadeo y estudio técnico. Estas etapas son secuenciales por lo que deben realizarse en este orden, por lo que posterior al aval de estas, se procede a cuantificar el monto de las inversiones necesarias para que el proyecto entre en operación y definir los costos durante el periodo de evaluación

del proyecto. Con esta información se realiza, a través de indicadores de rentabilidad, la evaluación financiera del proyecto, Orozco (2017).

#### 1.4.1. Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto es una herramienta fundamental en la evaluación de proyectos de inversión, ya que permite determinar la rentabilidad de una inversión. Su propósito principal es identificar si un proyecto generará beneficios superiores a los costos, cumpliendo así con el objetivo de maximizar las ganancias (Simisterra, 2018).

La fórmula para determinar el Valor Actual Neto (VAN) es la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+r)^t} - I$$

Donde:

VAN: Valor Actual Neto

$Ft$ : Flujo de caja en el periodo

$r$ : Tasa de descuento o tasa de interés

$t$ : Periodo de tiempo (1, 2, 3, ..., n)

$n$ : Número total de periodos

$I$ : Inversión inicial

Esta fórmula permite calcular el valor presente de los flujos de efectivo futuros descontados a una tasa determinada, y luego se le resta la inversión inicial para evaluar si el proyecto es rentable. Si el VAN es positivo, la inversión es viable; si es negativo, no lo es.

La Tasa Interna de Retorno es un indicador financiero que representa la rentabilidad de un proyecto, al mostrar la tasa de crecimiento que experimenta el capital en un periodo determinado. Esta tasa de descuento es aquella que iguala el valor presente de los ingresos con el valor presente de los egresos, haciendo que el Valor Actual Neto (VAN) sea igual a cero. En términos simples, la TIR refleja el rendimiento porcentual generado por los flujos de efectivo del proyecto durante su duración (Simisterra, 2018).

La fórmula de la Tasa Interna de Retorno (TIR) es:

$$0 = \sum_{t=1}^n \frac{Ft}{(1+TIR)^t} - I$$

Donde:

*Ft*: Flujo de caja en el periodo

TIR: Tasa Interna de Retorno

*t*: Periodo de tiempo

*n*: Número total de periodos

*I*: Inversión inicial

La TIR se obtiene resolviendo esta ecuación, generalmente mediante métodos iterativos o software financiero, ya que no tiene una solución algebraica directa en la mayoría de los casos.

Si la TIR es mayor que la tasa de descuento ( $TIR > TMAR$ ):

El proyecto es rentable, ya que genera un rendimiento superior al costo del capital. Se recomienda aceptar la inversión.

Si la TIR es igual a la tasa de descuento ( $TIR = TMAR$ ):

El proyecto es indiferente, ya que el rendimiento cubre justo el costo del capital. La decisión dependerá de otros factores estratégicos o comparativos.

Si la TIR es menor que la tasa de descuento ( $TIR < TMAR$ ):

El proyecto no es rentable, ya que no logra cubrir el costo del capital. Se recomienda rechazar la inversión.

#### **1.4.2. Evaluación socio-económica:**

La evaluación socioeconómica analiza el impacto del proyecto en la comunidad y la sociedad en general. Esto podría incluir la creación de empleo, el impacto ambiental, la contribución a la economía local y otros efectos sociales. Es importante considerar el bienestar general al llevar a cabo el negocio, (Campos 2022).

#### **1.5. Análisis FODA**

El análisis FODA es una herramienta clave dentro de la planificación estratégica, comúnmente empleada para identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas vinculadas a la competencia empresarial o al desarrollo inicial de proyectos. Su propósito es proporcionar información precisa que facilite la toma de decisiones alineadas con los objetivos establecidos (Cali et al. 2023). Esta técnica permite examinar tanto los aspectos internos como externos de un negocio o proyecto, y suele representarse en una matriz de 2x2, como se observa en la tabla N°1 (Trejo et al. 2023).

Tabla 1 Ilustración de la matriz FODA

	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<b>Factores Internos</b>	Factores que favorecen el logro de las metas y objetivos del negocio	Factores que obstaculizan el logro de las metas y objetivos del negocio
	<b>Oportunidades</b>	<b>Amenazas</b>
<b>Factores Externos</b>	Factores que favorecen el logro de las metas y objetivos del negocio	Factores que obstaculizan el logro de las metas y objetivos del negocio

*Nota: Elaborado por el autor.*

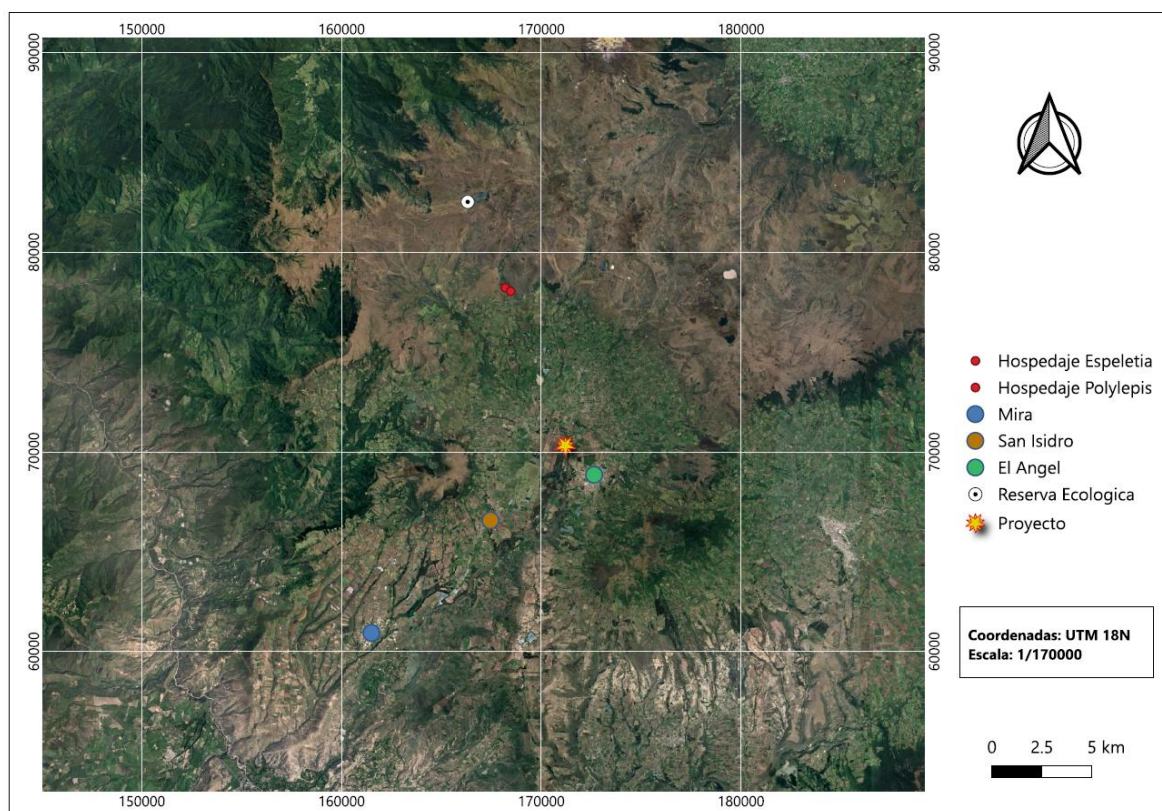
La utilidad del análisis FODA se encuentra en su capacidad para ayudar a las organizaciones a identificar y analizar los factores internos y externos que pueden impactar directamente en sus proyectos. Esta herramienta no solo facilita la toma de decisiones, sino que también apoya el diseño de estrategias más efectivas. Su importancia radica en proporcionar una visión integral de la situación actual de una empresa o iniciativa, permitiendo desarrollar acciones orientadas a reducir debilidades y amenazas, potenciar fortalezas, aprovechar oportunidades, utilizar eficientemente los recursos disponibles y fortalecer el proceso estratégico de decisión (Benzaghta et al. 2021).

## CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Contexto de la investigación

La investigación se desarrolla en la provincia del Carchi, específicamente en el cantón Espejo, donde se plantea el diseño y la determinación de la factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal. El terreno dispone de una extensión total de 10.000 m<sup>2</sup> el cual se encuentra completamente desocupado, lo que representa una oportunidad favorable para la ejecución y desarrollo de la propuesta.

*Ilustración 1 Ubicación geográfica*



*Nota: Elaborado por el autor.*

### 2.2. Diseño y alcance de la investigación

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, descriptivo y correlacional, y se orienta a evaluar la factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, provincia del Carchi, Ecuador. Este enfoque permite analizar las condiciones actuales del entorno, identificar las necesidades de alojamiento existentes y

establecer relaciones entre variables técnicas, económicas y de mercado que inciden en la viabilidad del proyecto. La metodología aplicada asegura la obtención de información relevante y confiable, que servirá como base para la toma de decisiones y la evaluación integral del proyecto inmobiliario propuesto.

### **2.3. Tipo y métodos de investigación**

La investigación adopta un enfoque mixto, al integrar metodologías cualitativas y cuantitativas para analizar de forma integral la viabilidad del proyecto de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, provincia del Carchi, Ecuador. El enfoque cualitativo permite comprender el contexto social, económico y territorial, así como la percepción de los actores involucrados sobre la necesidad e impacto del proyecto (Velasategui-Montoya et al. 2023). Por su parte, el enfoque cuantitativo se orienta al análisis de datos numéricos relacionados con la demanda, la oferta existente, el flujo turístico y la proyección financiera, mediante herramientas estadísticas y análisis de costos (Ochoa et al. 2020). La combinación de ambos enfoques posibilita evaluar tanto la rentabilidad económica como la pertinencia social y cultural del proyecto, sustentando las conclusiones a través del método hipotético-deductivo. (Rosmery 2023)

### **2.4. Población y muestra**

Para el desarrollo de la investigación se definen claramente las variables de estudio y la población objeto de análisis. Debido a la amplitud de la población, se aplica la técnica de muestreo probabilístico estratificado, la cual consiste en dividir la población en subgrupos con características comunes, lo que permite obtener información representativa y confiable (Corvo 2024). La selección de una muestra adecuada posibilita generalizar los resultados a la población total, garantizando la validez de las conclusiones dentro de un margen de error aceptable.

En esta investigación, la población objetivo está conformada por habitantes, comerciantes y turistas que transitan frecuentemente por la vía a Inguéza, en la provincia del Carchi, y que potencialmente demandan servicios de alojamiento temporal. Se considera principalmente a personas en edad económicamente activa, comprendidas entre los 18 y 60 años, por representar el grupo con mayor probabilidad de uso de servicios turísticos y de hospedaje.

Según el Ministerio de Turismo (2025), en el año 2025 se registró un promedio mensual de 3.194 turistas que visitaron la Reserva Ecológica El Ángel (Ver estadística de visitantes en Anexo 2). Con base en esta información, se aplicó la ecuación de Sucasaire Pilco (2022) para poblaciones finitas.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

$n$ = tamaño de la muestra

$N$ = tamaño de la población (3194)

$Z$ = nivel de confianza (1.96 para un 95 %)

$p$ = probabilidad de éxito (0.5)

$q$ = probabilidad de fracaso ( $1 - p = 0.5$ )

$e$ = margen de error (5 % = 0.05)

$$n = \frac{3194 \cdot 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{0.05^2 \cdot (3194 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5} = 343$$

Obteniéndose como resultado un tamaño de muestra de 343 personas.

## **2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En el proyecto de factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, provincia del Carchi, la población de estudio está conformada por residentes actuales y potenciales turistas del sector. Esta población es relevante para identificar las necesidades de alojamiento, las preferencias de los posibles usuarios y las percepciones sobre el impacto y aceptación del proyecto. De acuerdo con Reyes (2022), se aplica un muestreo probabilístico con el fin de seleccionar una muestra representativa, garantizando que cada elemento de la población tenga una probabilidad conocida de ser seleccionado y permitiendo inferencias válidas sobre el conjunto poblacional.

La recolección de datos se realiza mediante encuestas estructuradas, dirigidas principalmente a turistas y habitantes del sector, abordando aspectos como la demanda de alojamiento temporal, expectativas del servicio y percepción de la viabilidad del proyecto. Los datos obtenidos son analizados mediante técnicas estadísticas para la información cuantitativa y análisis de contenido para la información cualitativa, lo que permite evaluar de manera integral la viabilidad y aceptación del proyecto, proporcionando una base sólida para las conclusiones y recomendaciones finales.

### **2.5.1. Competidores:**

#### **a) Polylepis Lodge:**

Es un hotel excepcional situado en el corazón de un ecosistema único en el mundo. Se encuentra dentro de una Reserva Ecológica Privada que promueve la conservación de la biodiversidad de los bosques andinos en riesgo de extinción, a través del ecoturismo responsable. Está ubicado en el kilómetro 14 de la Reserva Ecológica El Ángel, en el cantón Espejo, Ecuador, Polylepis Lodge (2025).

*Ilustración 2 Hotel Polylepis*



**Fuente:** Polylepis Lodge (2025)

#### **b) Espeletia Lodge:**

Es un elegante hotel de 4 estrellas ubicado en El Ángel, que ofrece una experiencia de confort y tranquilidad en medio de la naturaleza. Cuenta con jardín, terraza, restaurante y bar, además de servicio a la habitación, recepción disponible las 24 horas y conexión Wi-Fi gratuita. Algunas de sus habitaciones incluyen balcón con impresionantes vistas a la montaña. Se encuentra en la Vía a Morán, kilómetro 13, sector Inguéza, Ecuador, Espeletia Lodge (2025).

### *Ilustración 3 Hotel Espeletia Lodge*



**Fuente:** Espeletia Lodge (2025)

#### **2.6. Procesamiento de la evaluación: Validez y confiabilidad de los instrumentos aplicados para el levantamiento de información.**

La validación de instrumentos de investigación es un proceso integral que garantiza la calidad de los datos recopilados. Santos (2024).

Para el desarrollo del estudio, se aplicará una encuesta estructurada cuyo objetivo será identificar los factores que podrían influir en el éxito de la propuesta de alojamiento temporal. La información obtenida permitirá reconocer necesidades, expectativas y niveles de aceptación por parte de potenciales usuarios del servicio.

Los resultados de la encuesta serán procesados y representados gráficamente mediante el software Microsoft Excel Office 365 MSO (versión 2023), con el fin de facilitar la interpretación visual de los datos estadísticos y apoyar el análisis cuantitativo del estudio.

Asimismo, se llevará a cabo una investigación de oferta y demanda del mercado de alojamiento temporal en el sector. Este análisis permitirá determinar la cantidad de infraestructuras existentes, identificar brechas en el servicio y evaluar la factibilidad de ingresar al mercado, considerando variables como la saturación, la ubicación, y el perfil del usuario.

La información recolectada será clave para diseñar estrategias de posicionamiento y operación sostenible, y para establecer parámetros técnicos y financieros que aseguren la viabilidad del proyecto en el corto, mediano y largo plazo.

## CAPÍTULO 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 3.1. Análisis de la demanda del servicio

Se entrevistó en total a 343 personas, obteniendo los siguientes resultados. (Consulte el Anexo 3 para revisar el modelo de encuesta empleado en el proyecto).

#### SECCIÓN 1: PERFIL DEL ENCUESTADO

##### Pregunta 1: Edad

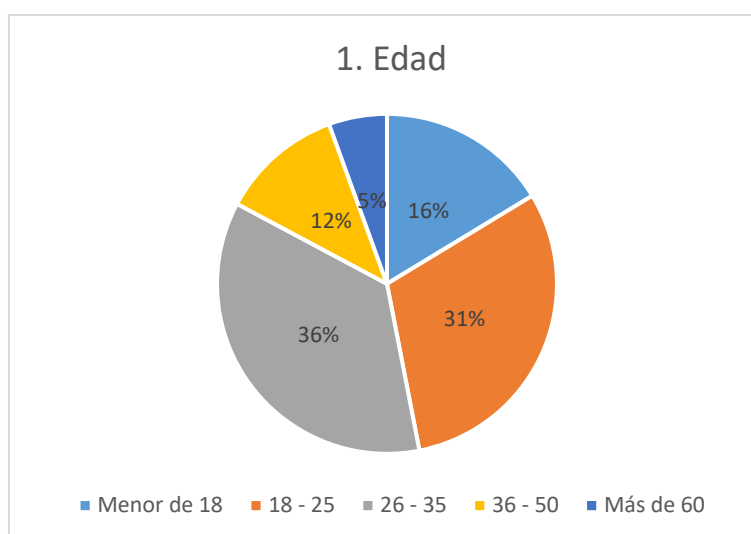
El gráfico muestra que la mayor proporción de los encuestados se concentra en el grupo de 26 a 35 años, que representa el 36% del total, seguido por el rango de 18 a 25 años con un 31%, lo que indica una clara predominancia de población joven-adulta. En menor medida se encuentran los menores de 18 años con un 16% y el grupo de 36 a 50 años con un 12%. Finalmente, las personas mayores de 60 años constituyen el porcentaje más bajo, con apenas un 5%, lo que sugiere una escasa participación de adultos mayores en la muestra analizada.

*Tabla 2 Respuestas pregunta 1*

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Menor de 18	56	16.33%
18 - 25	105	30.61%
26 - 35	123	35.86%
36 - 50	40	11.66%
Más de 60	19	5.54%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 4 Resultados obtenidos en pregunta 1.



*Nota: Elaborado por el autor.*

**Pregunta 2:** Lugar de procedencia:

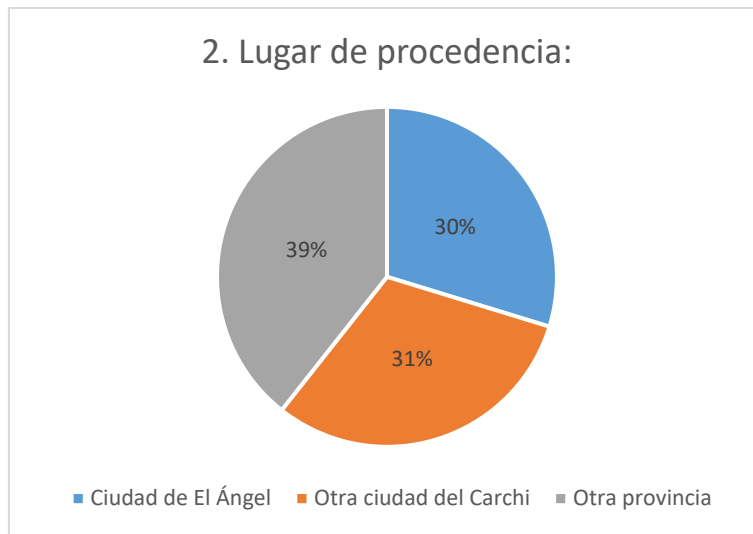
El gráfico circular muestra la distribución del lugar de procedencia de las personas consultadas, revelando una composición bastante equilibrada entre tres categorías. La mayoría de los encuestados, equivalente al 39%, proviene de otras provincias, seguidos muy de cerca por aquellos que residen en otras ciudades de la provincia de Carchi (31%) y por los habitantes de la Ciudad de El Ángel (30%). Estos resultados indican que el flujo de personas es mayoritariamente externo a la localidad específica, con un notable 70% de visitantes o participantes que llegan desde fuera de la ciudad de El Ángel.

Tabla 3 Respuestas pregunta 2

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Ciudad de El Ángel	102	29.74%
Otra ciudad del Carchi	106	30.90%
Otra provincia	135	39.36%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 5 Resultados obtenidos en pregunta 2.



*Nota: Elaborado por el autor.*

**Pregunta 3:** Motivo principal de su visita a la reserva ecológica:

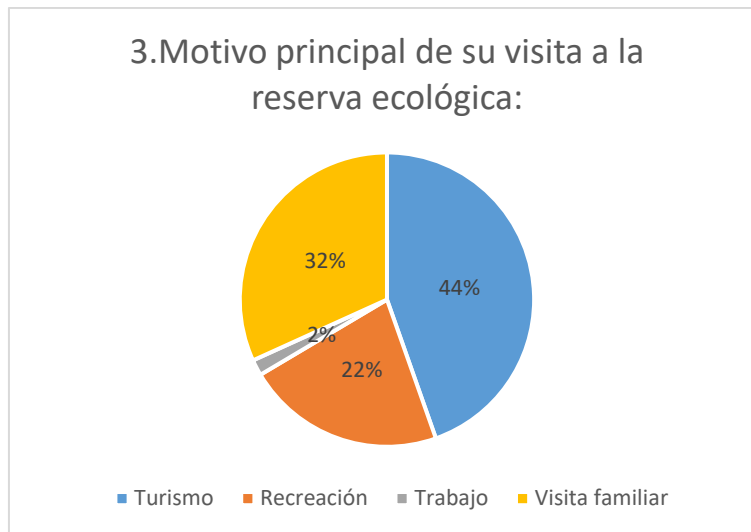
El gráfico circular detalla los motivos principales de visita a la reserva ecológica, destacando que el Turismo es la razón predominante con un 44% de las menciones. Le siguen en importancia las Visitas familiares con un 32% y las actividades de Recreación con un 22%. Por el contrario, el motivo de Trabajo representa una fracción mínima de los visitantes, alcanzando apenas un 2% del total. En conjunto, estos datos reflejan que la reserva funciona primordialmente como un destino de ocio y esparcimiento social, sumando un 98% de visitas con fines no laborales.

Tabla 4 Respuestas pregunta 3

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Turismo	153	44.61%
Recreación	75	21.87%
Trabajo	6	1.75%
Visita familiar	109	31.78%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 6 Resultados obtenidos en pregunta 3.



*Nota: Elaborado por el autor.*

## SECCIÓN 2: DEMANDA DE ALOJAMIENTO

**Pregunta 4:** ¿Con qué frecuencia visita la ciudad de El Ángel o la vía a Inguéza?

En cuanto a la recurrencia, se observa un público mayoritariamente fiel o recurrente, ya que el 31% asiste varias veces al año y un 22% lo hace frecuentemente; por otro lado, quienes visitan el lugar ocasionalmente representan el 27%, dejando a los visitantes de primera vez con el 20% del total. En conjunto, los datos sugieren que la zona es un destino consolidado de ocio que logra atraer de forma repetida a más de la mitad de sus visitantes.

Tabla 5 Respuestas pregunta 4

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Primera vez	68	19.83%
Ocasionalmente	93	27.11%
Varias veces al año	105	30.61%
Frecuentemente	77	22.45%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 7 Resultados obtenidos en pregunta 4.



*Nota: Elaborado por el autor.*

**Pregunta 5:** Durante su visita, ¿requiere o ha requerido servicio de alojamiento?

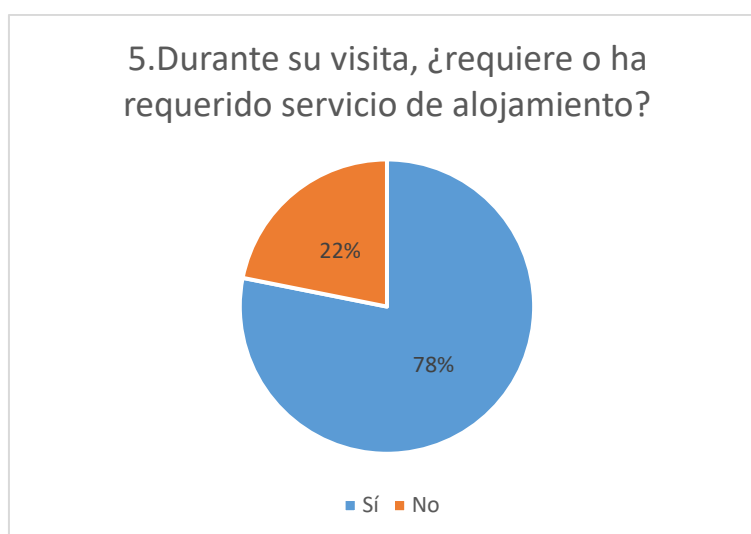
Se destaca una demanda crítica de infraestructura, dado que el 78% de los encuestados requiere o ha requerido servicio de alojamiento durante su estancia, frente a un 22% que no lo necesita.

Tabla 6 Respuestas pregunta 5

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Sí	268	78.13%
No	75	21.87%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 8 Resultados obtenidos en pregunta 5.



*Nota: Elaborado por el autor.*

**Pregunta 6:** En caso afirmativo, ¿dónde se ha alojado generalmente?

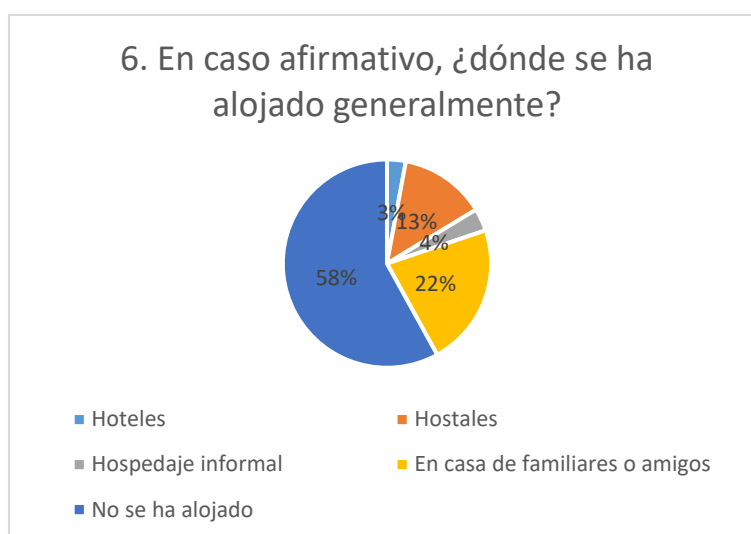
La pregunta sobre el lugar de alojamiento revela que la mayoría de los visitantes, un 58%, no pernocta en la zona. Entre quienes sí se alojan, la opción predominante es la casa de familiares o amigos (22%), superando ampliamente a la infraestructura comercial formal como hostales (13%), hospedaje informal (4%) y hoteles (3%). Estos resultados sugieren que, aunque existe un flujo de visitantes, el pernocte se resuelve principalmente a través de redes personales o visitas de un solo día, evidenciando un uso muy limitado de la oferta hotelera local.

Tabla 7 Respuestas pregunta 6

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Hoteles	10	2.92%
Hostales	46	13.41%
Hospedaje informal	12	3.50%
En casa de familiares o amigos	76	22.16%
No se ha alojado	199	58.02%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 9 Resultados obtenido en pregunta 6.



*Nota: Elaborado por el autor.*

**Pregunta 7:** ¿Considera suficiente la oferta actual de alojamiento en El Ángel?

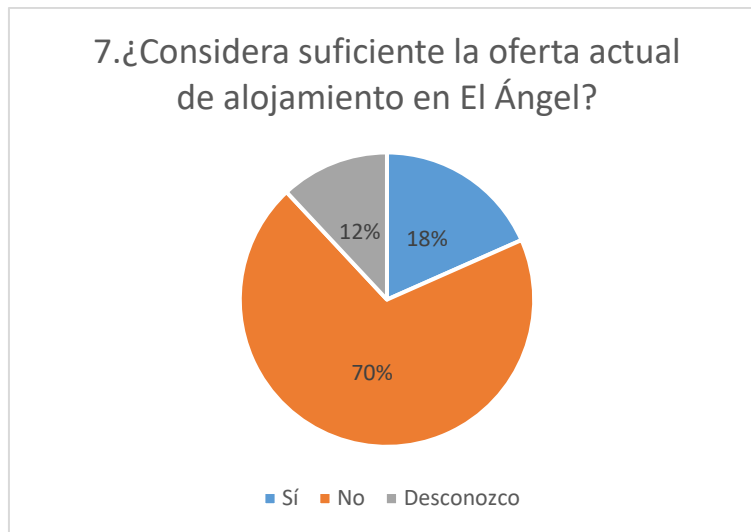
Esta gráfica permite entender la raíz de los resultados anteriores, mostrando una percepción crítica sobre la infraestructura local: una contundente mayoría del 70% de los encuestados considera que la oferta actual de alojamiento en El Ángel no es suficiente. Solo un 18% la califica como adecuada, mientras que un 12% manifiesta desconocer el estado de dicha oferta. Este dato es fundamental para contextualizar por qué, a pesar de que existe una alta necesidad de pernocte, los visitantes terminan recurriendo mayoritariamente a casas de familiares o simplemente no se alojan; la falta de capacidad o variedad en los servicios de hospedaje parece ser la principal barrera para el desarrollo turístico comercial de la zona.

Tabla 8 Respuestas pregunta 7

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Sí	63	18.37%
No	239	69.68%
Desconozco	41	11.95%
Total:	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 10 Resultados obtenido en pregunta 7.



*Nota: Elaborado por el autor.*

### SECCIÓN 3: PREFERENCIAS DEL POSIBLE HUÉSPED

**Pregunta 8:** ¿Estaría dispuesto(a) a utilizar un alojamiento temporal ubicado en la vía a Inguéza?

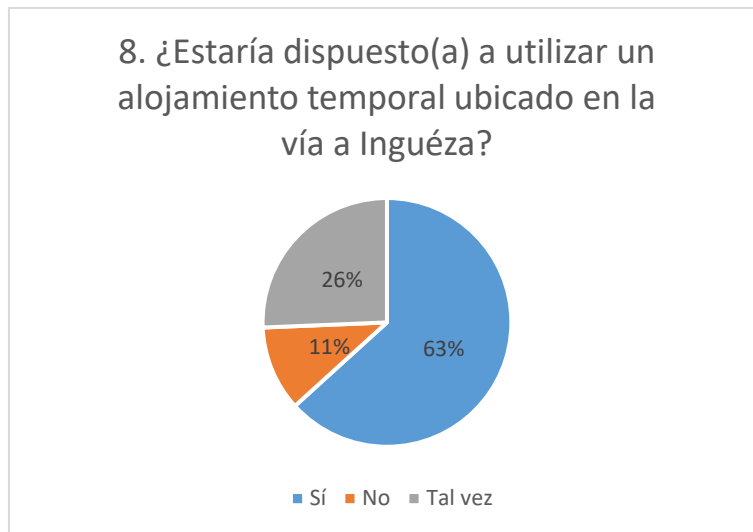
En esta pregunta se muestra una actitud positiva hacia el desarrollo de infraestructura en la zona, indicando que el 63% de los encuestados estaría dispuesto a utilizar un alojamiento temporal ubicado en la vía a Inguéza. Por otro lado, un 26% de los participantes se muestra indeciso al responder que "tal vez" lo usaría, mientras que solo una minoría del 11% manifiesta que no estaría dispuesta a utilizar dicho servicio. En conjunto, los datos reflejan una alta aceptación potencial (89% entre respuestas positivas y dudosas) para un proyecto de hospedaje en esa ubicación específica.

Tabla 9 Respuestas pregunta 8

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Sí	217	63.27%
No	38	11.08%
Tal vez	88	25.66%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 11 Resultados obtenidos en pregunta 8.



*Nota: Elaborado por el autor.*

**Pregunta 9:** ¿Qué tipo de alojamiento prefiere?

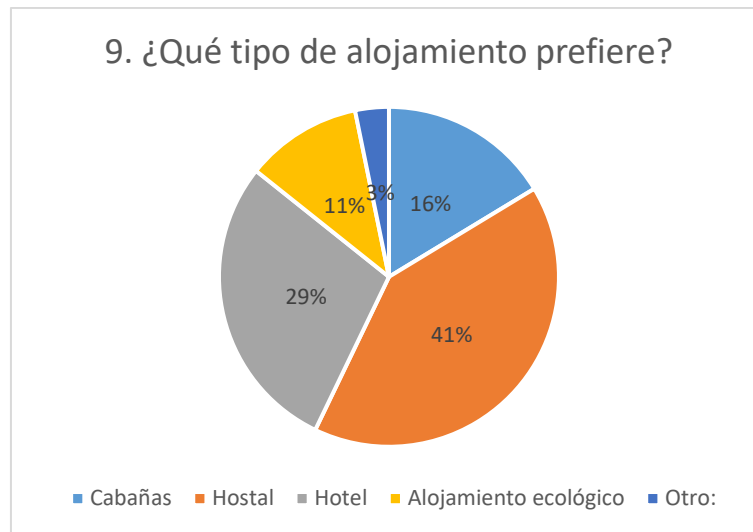
Los resultados indican que la preferencia de los visitantes se concentra mayoritariamente en servicios de hospedaje convencionales, donde el 41% de los encuestados prefiere hostales y el 29% opta por hoteles. Por otro lado, las opciones con un enfoque más rústico o ambiental tienen una acogida menor, con un 16% de interés en cabañas y un 11% en alojamiento ecológico, mientras que solo un 3% se inclina por otras alternativas. En conclusión, existe una demanda predominante de servicios de hotelería formal y estándar (70% combinado) para la zona.

Tabla 10 Respuestas pregunta 9

Reespuestas	Nro personas	Porcentaje
Cabañas	56	16.33%
Hostal	140	40.82%
Hotel	98	28.57%
Alojamiento ecológico	38	11.08%
Otro:	11	3.21%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 12 Resultados obtenido en pregunta 9.



*Nota: Elaborado por el autor.*

**Pregunta 10:** ¿Qué factores considera más importantes al elegir un alojamiento?

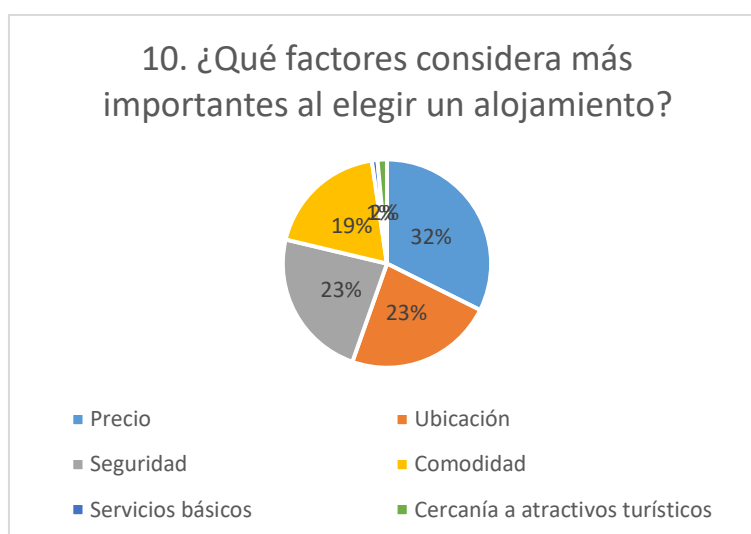
La pregunta sobre los factores determinantes al elegir un hospedaje revela que el precio es la consideración más importante para los usuarios con un 32% de las menciones. Le siguen en orden de relevancia la ubicación y la seguridad, ambas con un 23%, mientras que la comodidad representa el 19% de las prioridades. Por el contrario, aspectos como los servicios básicos y la cercanía a atractivos turísticos tienen un impacto mínimo en la decisión, acumulando apenas un 1% y 2% respectivamente.

Tabla 11 Respuestas pregunta 10

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Precio	111	32.36%
Ubicación	79	23.03%
Seguridad	80	23.32%
Comodidad	65	18.95%
Servicios básicos	3	0.87%
Cercanía a atractivos turísticos	5	1.46%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 13 Resultados obtenido en pregunta 10.



*Nota: Elaborado por el autor.*

#### SECCIÓN 4: DISPOSICIÓN DE PAGO (FACTIBILIDAD FINANCIERA)

**Pregunta 11:** ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por noche por un alojamiento temporal?

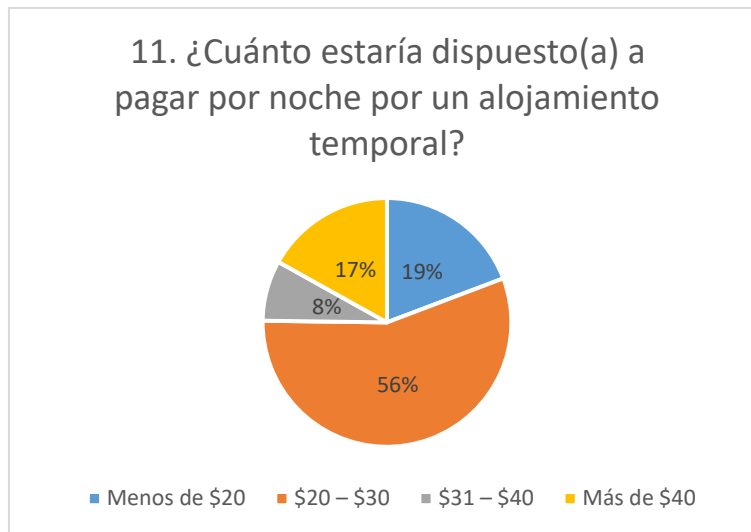
La pregunta sobre la disposición de pago por noche en un alojamiento temporal indica que la mayoría de los encuestados, un 56%, prefiere un rango de precio económico situado entre \$20 y \$30. Por otro lado, un 19% optaría por pagar menos de \$20, mientras que un 17% está dispuesto a pagar más de \$40 y solo un 8% se ubica en el rango de \$31 a \$40. En conclusión, existe una concentración del mercado en el segmento de bajo costo, con un 75% de los visitantes buscando opciones que no superen los \$30 por noche.

Tabla 12 Respuestas pregunta 11

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Menos de \$20	66	19.24%
\$20 – \$30	192	55.98%
\$31 – \$40	27	7.87%
Más de \$40	58	16.91%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 14 Resultados obtenidos en pregunta 11.



*Nota: Elaborado por el autor.*

**Pregunta 12:** ¿Cuántas noches suele permanecer en la zona?

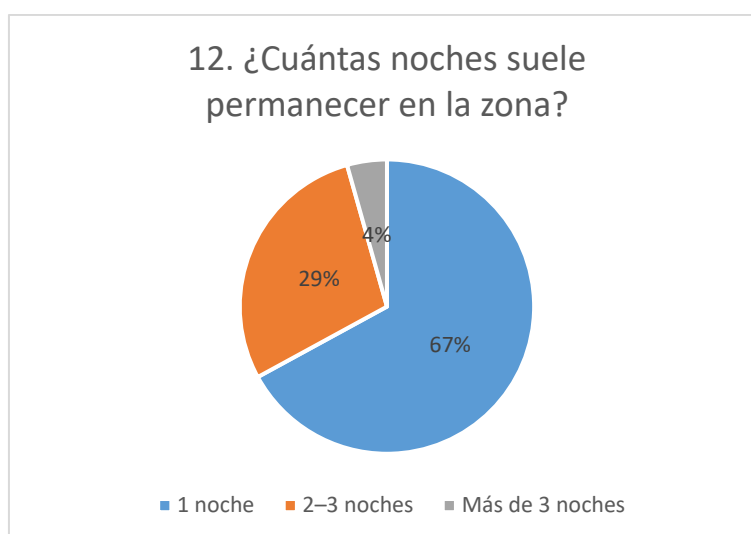
El gráfico sobre la duración de la estancia en la zona indica que la gran mayoría de los visitantes, correspondiente al 67%, suele permanecer únicamente 1 noche. Por su parte, un 29% de los encuestados extiende su visita entre 2 y 3 noches, mientras que solo una pequeña minoría del 4% permanece en el lugar por más de 3 noches. En conclusión, el flujo turístico se caracteriza por estancias de muy corto plazo, lo que refuerza la necesidad de una oferta de alojamiento temporal ágil y adaptada a pernoctaciones breves.

Tabla 13 Respuestas pregunta 12

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
1 noche	230	67.06%
2-3 noches	98	28.57%
Más de 3 noches	15	4.37%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 15 Resultados obtenidos en pregunta 12.



*Nota: Elaborado por el autor.*

## SECCIÓN 5: VIABILIDAD DEL PROYECTO

**Pregunta 13:** ¿Considera necesaria la construcción de nueva infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza?

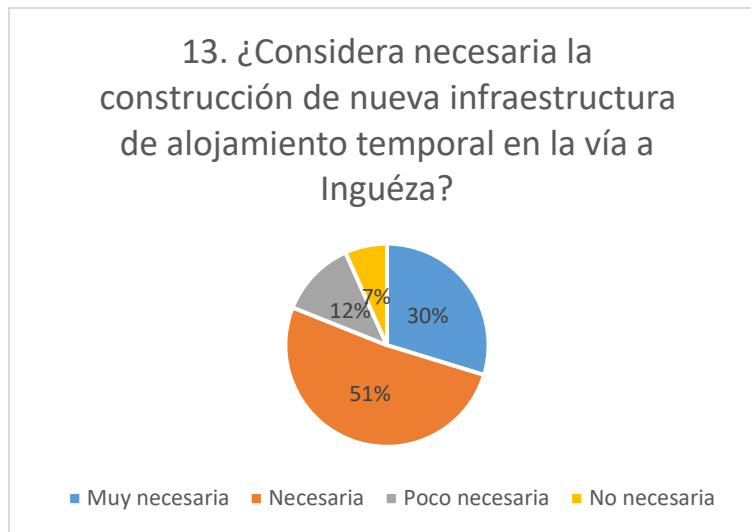
La pregunta sobre la percepción de la infraestructura turística en la zona indica un fuerte respaldo a la expansión del servicio, ya que el 81% de los consultados considera que es necesaria (51%) o muy necesaria (30%) la construcción de nueva infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza. En contraste, solo una minoría percibe esta obra como poco necesaria (12%) o no necesaria (7%). Estos resultados refuerzan la tendencia observada en consultas previas sobre la insuficiencia de la oferta actual y el alto interés de los visitantes por contar con nuevas opciones de hospedaje en la localidad.

Tabla 14 Respuestas pregunta 13

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Muy necesaria	102	29.74%
Necesaria	176	51.31%
Poco necesaria	42	12.24%
No necesaria	23	6.71%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

*Ilustración 16 Necesidad de nueva infraestructura*



*Nota: Elaborado por el autor.*

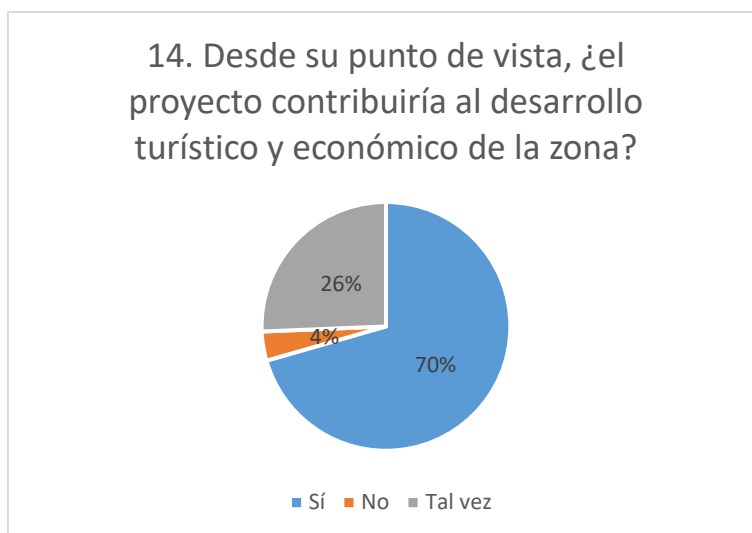
**Pregunta 14:** Desde su punto de vista, ¿el proyecto contribuiría al desarrollo turístico y económico de la zona?

El gráfico final muestra una percepción sumamente optimista sobre el impacto del proyecto, indicando que el 70% de los encuestados está convencido de que la iniciativa contribuirá al desarrollo turístico y económico de la zona. Por otro lado, un 26% mantiene una postura de duda al responder que "tal vez" genere este beneficio, mientras que apenas un 4% considera que no habrá una contribución positiva. En conclusión, existe un respaldo social mayoritario que identifica el proyecto como un motor de crecimiento para la localidad.

*Tabla 15 Respuestas pregunta 14*

Respuestas	Nro personas	Porcentaje
Sí	242	70.55%
No	13	3.79%
Tal vez	88	25.66%
Total	343	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*



*Nota: Elaborado por el autor.*

### 3.2. Planteamiento estratégico:

Después de realizar la encuesta con el objetivo de identificar las necesidades, preferencias y la disposición de pago de los posibles huéspedes del proyecto “Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador”, se procedió a analizar de manera integral la información obtenida. Los resultados permitieron reconocer patrones de demanda, expectativas del mercado y factores clave que influyen en la decisión de hospedaje, constituyendo una base fundamental para la toma de decisiones estratégicas. En este contexto, y con el fin de evaluar de forma estructurada la situación interna y externa del proyecto, se elaboró una matriz FODA, la cual permite identificar fortalezas y debilidades propias, así como las oportunidades y amenazas del entorno, facilitando así una visión clara para la formulación de estrategias viables y coherentes con la realidad del mercado.

#### 3.2.1. Análisis de matriz FODA

Tabla 16 Matriz FODA

Fortalezas (F)	Debilidades (D)
Cumplimiento de la normativa vigente	Restricciones presupuestarias
Equipo técnico calificado y con experiencia	Experiencia limitada en proyectos de alojamiento
Uso de herramientas digitales de planificación	Deficiencias en la planificación inicial
Gestión preventiva de riesgos	Demoras en trámites administrativos
Estabilidad financiera del proyecto	Ambigüedad en acuerdos contractuales
Planificación operativa eficiente	Incertidumbre en el suministro de insumos
Compromiso con la construcción sostenible	

Oportunidades (O)	Amenazas (A)
Tendencia creciente hacia la construcción sostenible	Inestabilidad económica nacional o regional
Innovaciones tecnológicas en el sector construcción	Alta competencia en el sector
Atracción de capital privado	Problemas en el suministro de materiales
Uso de plataformas digitales de gestión	Riesgos laborales y de seguridad
Incremento del flujo turístico en la zona	Fenómenos naturales adversos
Acceso a incentivos y apoyo estatal	Dificultades para acceder a financiamiento

*Nota: Elaborado por el autor.*

### 3.2.2. Estrategias derivadas de la matriz FODA

*Tabla 17 Estrategias de matriz FODA*

	Oportunidades (O)	Amenazas (A)
<b>Fortalezas (F)</b>	<p><b>Estrategias FO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar el compromiso ambiental y la planificación sostenible para acceder a incentivos estatales y financiamiento verde.</li> <li>• Utilizar la competencia técnica del equipo y las herramientas digitales para incorporar innovaciones tecnológicas que mejoren la eficiencia y reduzcan costos.</li> <li>• Posicionar el proyecto como infraestructura sostenible para atraer capital privado interesado en el sector turístico.</li> </ul>	<p><b>Estrategias FA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar la gestión anticipada de riesgos y la planificación operativa para mitigar los efectos de la inestabilidad económica y los problemas de suministro.</li> <li>• Implementar protocolos estrictos de seguridad laboral apoyados en la capacidad técnica del equipo para reducir riesgos en obra.</li> <li>• Usar la estabilidad financiera del proyecto como respaldo ante variaciones de precios y retrasos externos.</li> </ul>
<b>Debilidades (D)</b>	<p><b>Estrategias DO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer la planificación inicial mediante el uso de plataformas digitales de gestión para minimizar errores y sobrecostos.</li> <li>• Superar la experiencia limitada en proyectos de alojamiento a través de alianzas estratégicas y asesoría especializada.</li> <li>• Gestionar recursos financieros adicionales mediante programas estatales e incentivos a la construcción sostenible.</li> </ul>	<p><b>Estrategias DA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar y reforzar los acuerdos contractuales para reducir conflictos legales en contextos económicos adversos.</li> <li>• Diseñar planes de contingencia frente a fenómenos naturales y problemas en la cadena de suministro.</li> <li>• Optimizar el control presupuestario y la gestión de recursos para disminuir el impacto de la competencia y las limitaciones de financiamiento.</li> </ul>

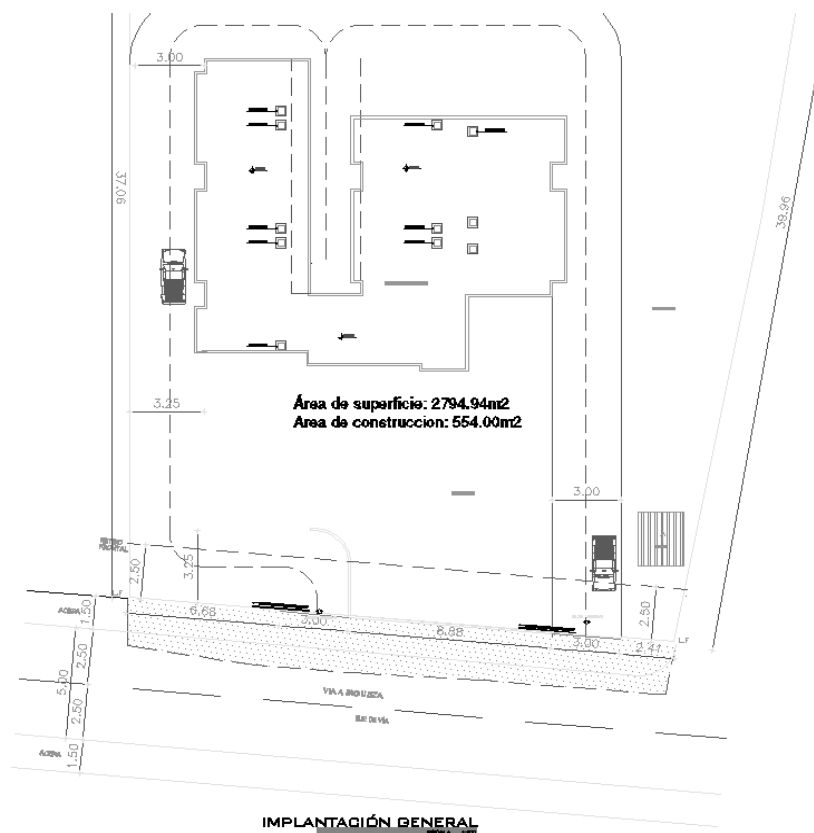
*Nota: Elaborado por el autor.*

### 3.3. Diseño arquitectónico y estructural, conforme a la demanda del estudio de mercado.

Tomando en cuenta los factores analizados y las necesidades identificadas mediante las encuestas, se desarrolló el diseño integral de la infraestructura de alojamiento temporal utilizando la herramienta AutoCAD. Este diseño incluye todos los planos indispensables para la correcta ejecución del proyecto: el plano arquitectónico, que define la distribución de los espacios y asegura la funcionalidad del alojamiento; el plano eléctrico, donde se especifica la ubicación de puntos de iluminación, tomacorrientes y demás instalaciones eléctricas; el plano sanitario, que describe el sistema de desagüe y alcantarillado; y el plano de agua potable, orientado a garantizar una provisión eficiente y adecuada del recurso hídrico en cada unidad.

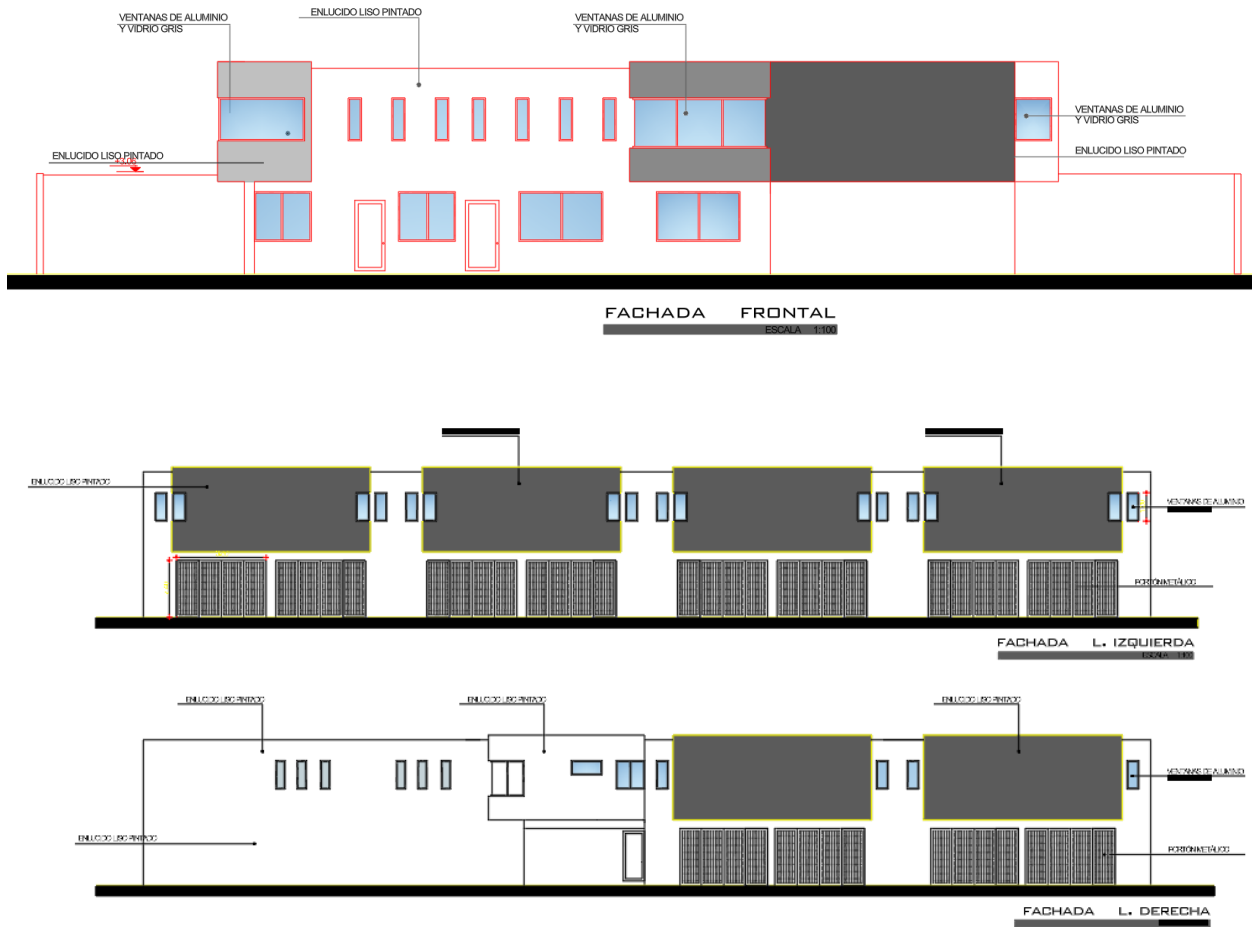
Según la cartografía municipal disponible, los terrenos de la zona presentan dimensiones estándar que facilitan la implantación de este tipo de infraestructura, permitiendo un adecuado aprovechamiento del espacio para cumplir con los requisitos técnicos y operativos del proyecto. En las imágenes posteriores se expone la implantación del alojamiento temporal, donde se evidencia una distribución óptima dentro del área asignada.

*Ilustración 18 Implantación y dimensiones del terreno.*



*Nota: Elaborado por el autor.*

*Ilustración 19 Fachadas de construcción.*



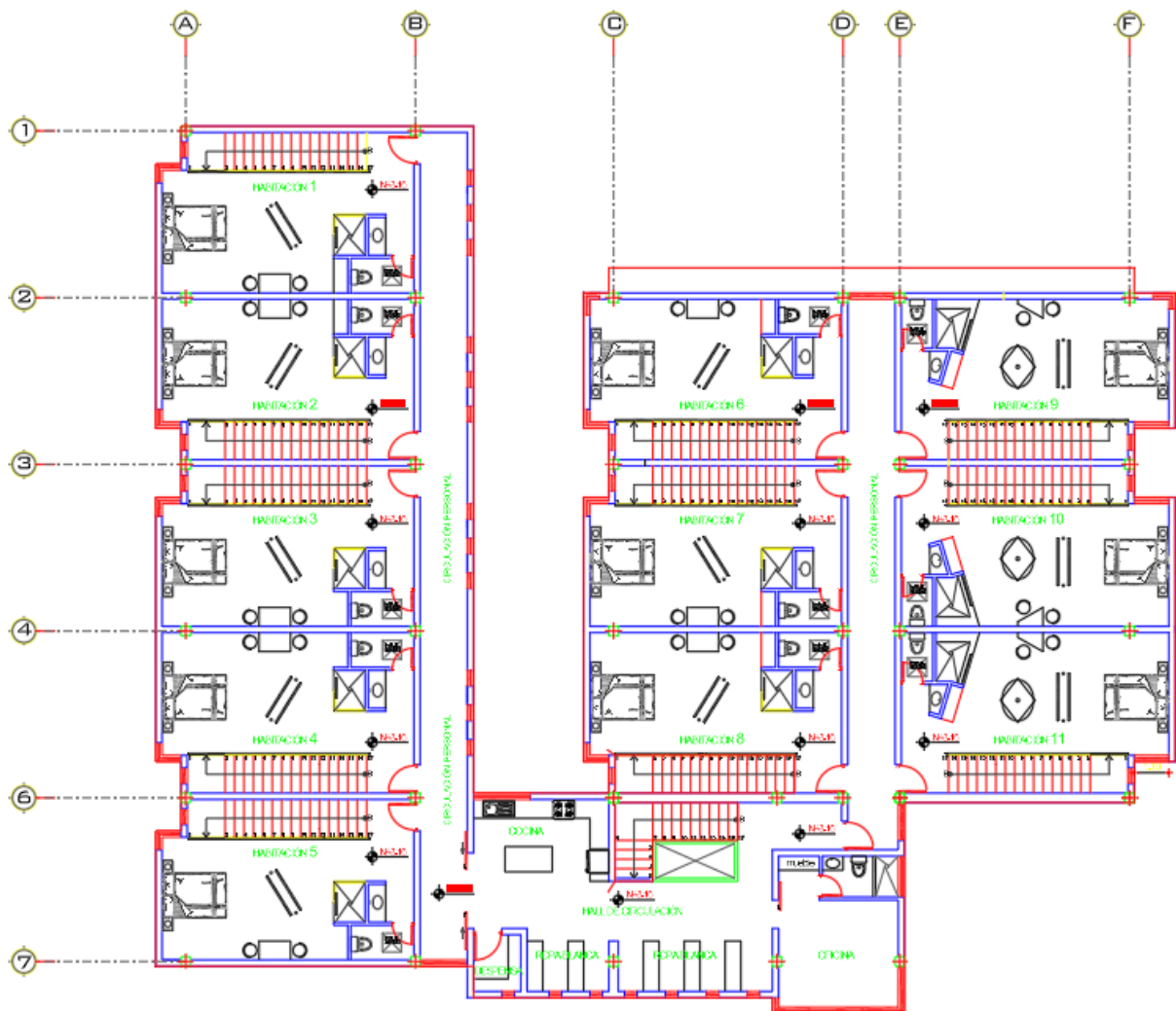
*Nota: Elaborado por el autor.*

En el marco del proyecto de factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, provincia del Carchi, se presentan a continuación dos planos arquitectónicos que describen la distribución propuesta para la unidad habitacional. El primer plano corresponde a la planta baja, que abarca una superficie de 353.34 m<sup>2</sup> e integra las áreas de uso de parqueaderos privados, área de personal y cuartos de lavados. Asimismo, incorpora un dormitorio destinado a la persona encargada de la seguridad y cuidado del sitio.

El segundo plano muestra la planta alta, con un área de 392.44 m<sup>2</sup>, donde se distribuyen 6 dormitorios, cada uno con baño privado, asegurando privacidad y funcionalidad para los ocupantes.



Ilustración 21 Plano de segunda baja.



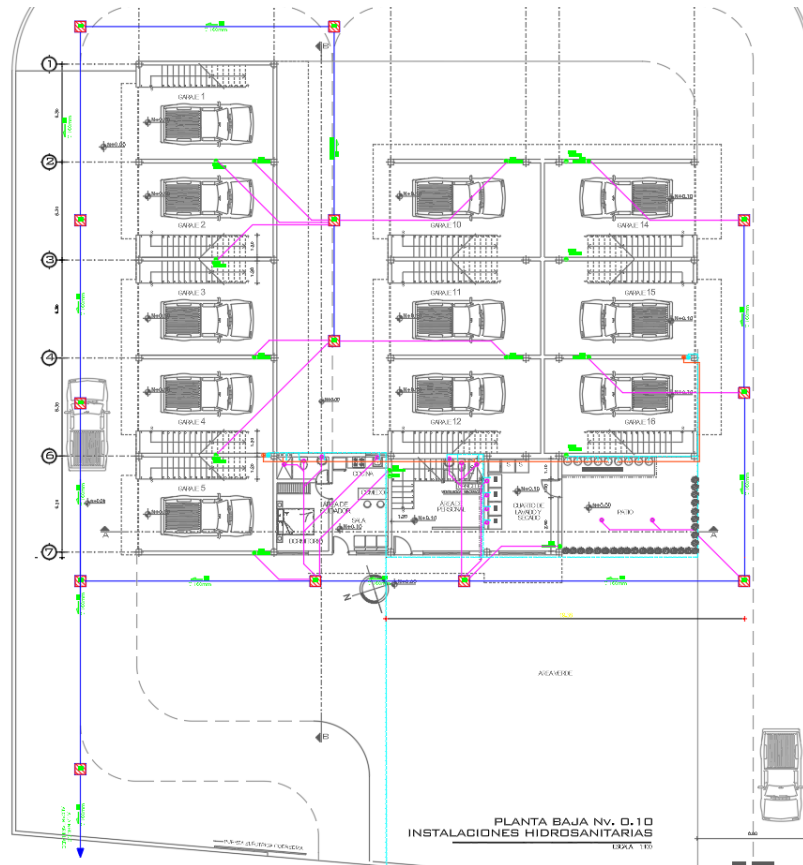
*Nota: Elaborado por el autor.*

Los planos presentados a continuación muestran con detalle el sistema de distribución de agua potable diseñado para la infraestructura de alojamiento temporal. En la planta baja, la red hidráulica ha sido configurada para abastecer eficientemente las áreas del primer nivel, donde se ubican seis garajes privados, el cuarto del cuidador y la zona de servicios que incluye lavandería y otros equipamientos complementarios.

En la planta alta, el sistema de suministro garantiza un flujo continuo de agua potable hacia los seis dormitorios privados, tres de ellos con características estándar y tres equipados con jacuzzi,

brindando alternativas de confort adecuadas a las necesidades de los usuarios del alojamiento temporal.

*Ilustración 22 Instalaciones hidrosanitarias primera planta.*



*Nota: Elaborado por el autor.*

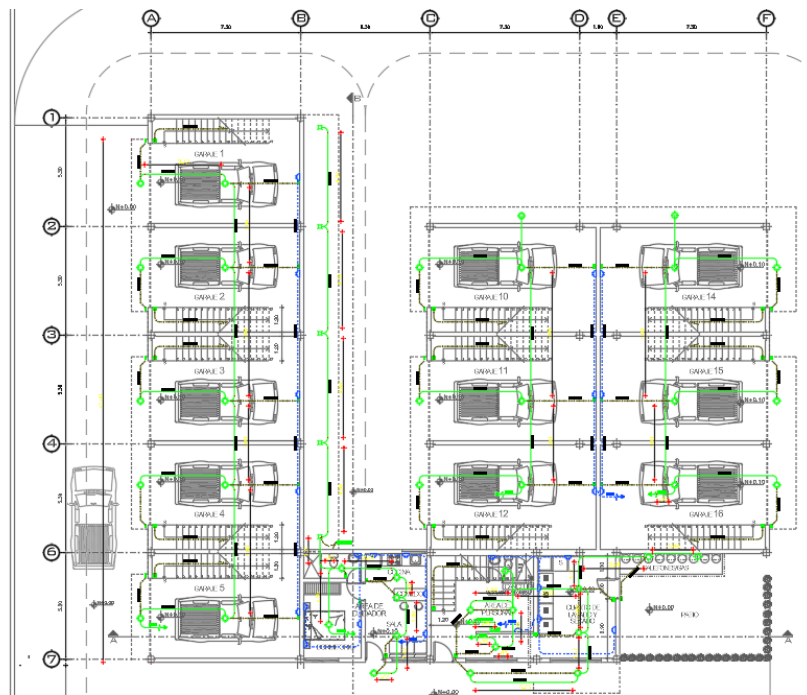
*Ilustración 23 Instalaciones hidrosanitarias segunda planta.*



*Nota: Elaborado por el autor.*

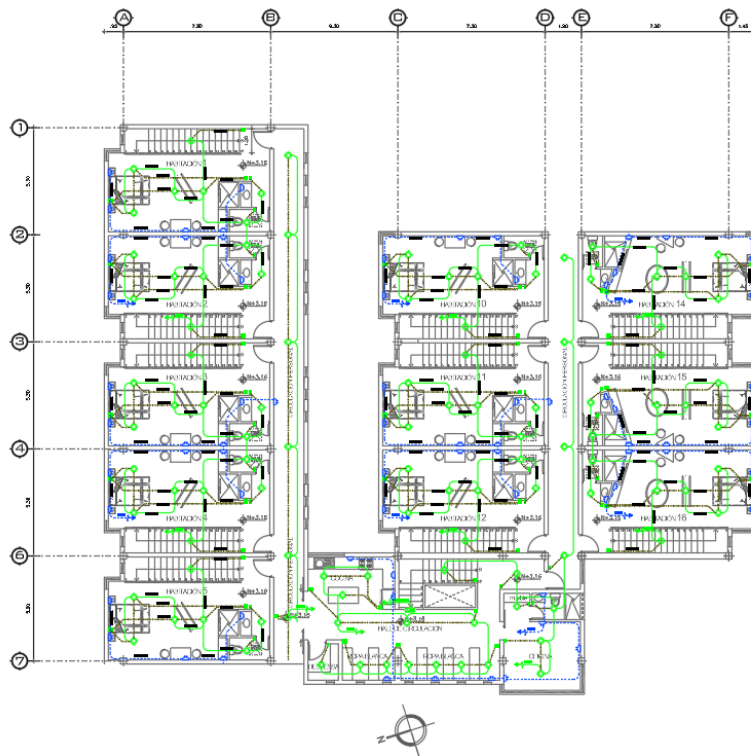
Los planos eléctricos correspondientes a los dos niveles de la infraestructura de alojamiento temporal han sido diseñados para asegurar una distribución eficiente y segura de la energía en todas las áreas del proyecto. En ellos se contemplan las necesidades eléctricas de los garajes, el cuarto del cuidador, la zona de servicios, así como de los seis dormitorios privados ubicados en la planta alta—tanto los estándares como aquellos equipados con jacuzzi. La planificación de la instalación eléctrica se realizó siguiendo criterios de funcionalidad, capacidad operativa y cumplimiento estricto de las normativas vigentes, garantizando así un sistema confiable para los usuarios y el adecuado funcionamiento de cada espacio del alojamiento.

Ilustración 24 Instalaciones eléctricas primera planta.



*Nota: Elaborado por el autor.*

Ilustración 25 Instalaciones eléctricas segunda planta.

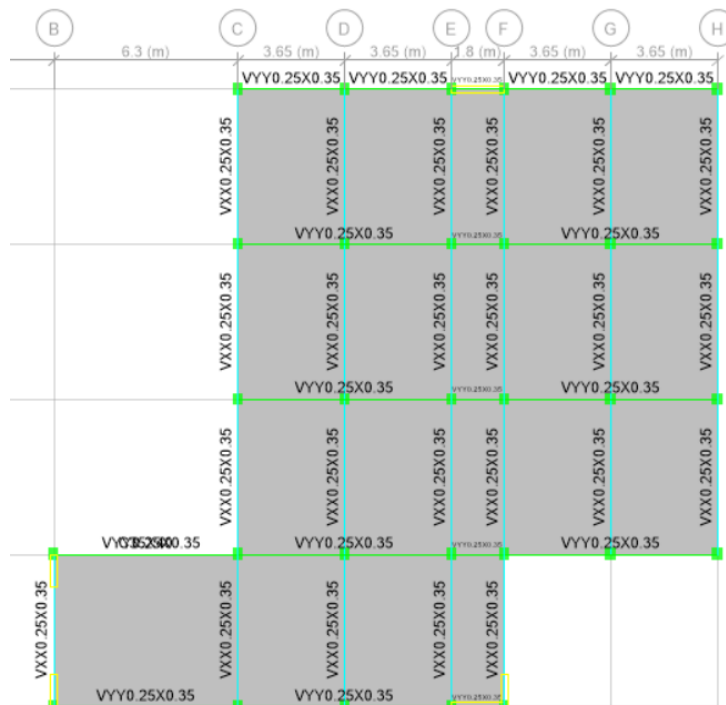


*Nota: Elaborado por el autor.*

El pre dimensionamiento y diseño estructural de la edificación destinada al alojamiento temporal se desarrolló mediante el software de análisis estructural ETABS, cumpliendo todas las normativas nacionales.

En una primera etapa se configuraron los parámetros generales del modelo, ajustándolos a los requerimientos técnicos y a la normativa constructiva vigente en el país. Se definieron columnas con dimensiones de 35 x 40 cm, distribuidas a lo largo de los todos ejes, garantizando la capacidad portante adecuada y el comportamiento estructural óptimo de la edificación.

*Ilustración 26 Modelado en Etabs*

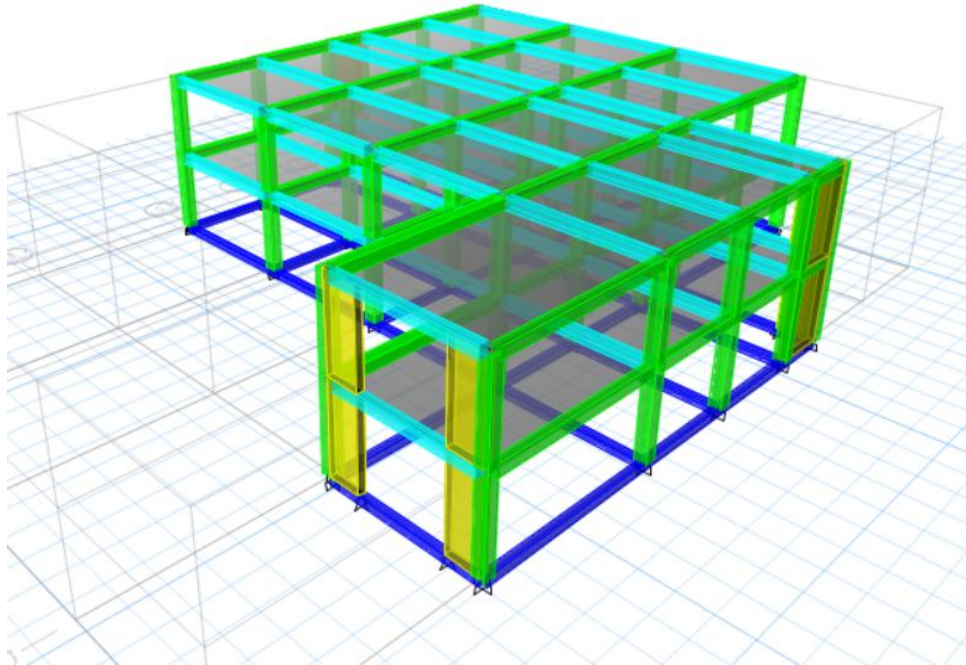


*Nota: Elaborado por el autor.*

Se definieron los elementos estructurales principales, incluyendo vigas, columnas y una losa aligerada unidireccional. Tal como se aprecia en la imagen correspondiente, las vigas fueron dimensionadas en secciones VX25x35 y VY25x35, garantizando la resistencia requerida según las cargas previstas. Las columnas se establecieron con secciones de 35 x 40 cm, adecuadas para la transmisión de cargas hacia la cimentación. Asimismo, se asignaron los patrones de carga correspondientes, entre ellos carga muerta, carga viva y peso propio de la estructura. La losa aligerada se proyectó con un espesor total de 20 cm, ofreciendo un equilibrio adecuado

entre peso y capacidad estructural. Además, se utilizó muros de hormigón armado con un espesor de 25 cm para rigidizar la estructura.

*Ilustración 27 Modelado 3D en Etabs*



*Nota: Elaborado por el autor.*

La imagen corresponde al análisis estructural realizado en ETABS para el proyecto. En este estudio se aplica el criterio de columna fuerte, viga débil, fundamental para garantizar que las columnas previstas en la infraestructura temporal posean mayor capacidad resistente que las vigas. Esto permite controlar la transferencia de momentos y reducir la probabilidad de fallas estructurales, especialmente bajo condiciones sísmicas o cargas variables propias de la zona. Los valores mostrados —como momentos flectores, fuerzas internas y desplazamientos— evidencian el comportamiento estructural de los elementos analizados y confirman que la relación de resistencia entre columnas y vigas es adecuada para asegurar la estabilidad y seguridad de la construcción propuesta.

### 3.4. Análisis financiero

#### 3.4.1. Costos directos del proyecto.

A continuación, se presenta la tabla de resultados correspondiente a la cuantificación de materiales. Este cuadro resume las cantidades de insumos requeridos para la ejecución de la obra, organizados en categorías como trabajos preliminares, cimentación, estructural, muros y recubrimientos, acabados, redes sanitarias, instalaciones eléctricas y elementos de carpintería como puertas, y ventanas. (Ver anexo N°4 y N°5 para ver APUS y cronograma valorado respectivamente).

*Tabla 18 Costos directos para la construcción*

<b>TABLA DE DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES, CANTIDADES Y PRECIOS</b>						
<b>No</b>	<b>Rubro / Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Precio global</b>	
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>						
1	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	M2	1,017.68	1.54	1,567.23	
2	EXCAVACION SIN CLASIFICAR	M3	615.81	2.35	1,447.15	
3	HORMIGON S. f'c=140 kg/cm2 EN REPLANTILLOS	M3	22.41	117.30	2,628.69	
4	RELLENO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO (COMPACTADOR)	M3	57.69	15.55	897.08	
<b>ESTRUCTURA</b>						
5	ACERO DE REFUERZO f'y= 4200 kg/cm2	KG	21,153.1	2.13	45,056.15	
6	HORMIGON CICLOPEO SIN ENCOFRADO f'c 180 kg/cm2	M3	31.57	126.70	3,999.92	
7	HORMIGON S. f'c=210 kg/cm2 SIN ENCOFRADO EN PLINTOS	M3	24.41	149.47	3,648.56	
8	HORMIGON S. f'c=210 kg/cm2 EN CADENAS INF. INC. EN	M3	12.33	192.54	2,374.02	
9	HORMIGON S. f'c=210 kg/cm2 EN COLUMNAS Y VIGAS INC. ENCOF	M3	63.63	197.42	12,561.83	
10	HORMIGON S. f'c=210 kg/cm2 EN GRADAS CON ENCOFRADO	M3	8.43	198.41	1,672.60	
11	HORMIGON S. f'c=210 kg/cm2 EN MUROS INC. ENCOFRADO	M3	8.09	195.96	1,585.32	
12	HORMIGON EN LOSA CUBIERTA f'c=210 kg/cm2 INC. ENC	M3	42.94	171.90	7,381.39	
13	MALLA ELECTROSOLDADA 15x15x5 mm	M2	352.41	3.90	1,374.40	
<b>ACABADOS</b>						
14	ALISADO DE PISOS	M2	704.82	6.88	4,849.16	
15	MAMPOSTERIA BLOQUE LIVIANO e=15 cm	M2	1,184.64	15.46	18,314.66	8

16	ENLUCIDO IMPERMEABILIZANTE MORTERO 1:3	CON	M2	3,073.02	9.22	28,333.24
17	ESTUCADO DE PAREDES		M2	3,073.02	3.80	11,677.48
18	PINTURA DE CAUCHO INTERIOR/EXTERIOR		M2	3,073.02	3.88	11,923.32
19	CERAMICA PARA PISO		M2	704.82	17.67	12,454.17
20	PUERTA PANELADA TABLERO MDF a=1.20 m h=2.10 m		U	8.00	164.80	1,318.40
21	PUERTA ALUMINIO-VIDRIO- FIBROLIL (0.90*1.90)		U	7.00	116.41	814.87
22	PUERTA DE HIERRO( PLANCHA 1/16 GALVANIZADO)		M2	57.00	72.29	4,120.53
23	VENTANA DE ALUMINIO(INC. VIDRIO 4 mm)		M2	58.39	30.70	1,792.57
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>						
24	CABLE ELECT.SOLIDO TW 2#12, MANGUERA 1/2"		ML	516.06	2.54	1,310.79
25	CABLE SOLIDO 2#14, MANGUERA 1/2"		ML	200.00	2.20	440.00
26	LAMPARAS LED 60X60X40 W		U	200.00	16.91	3,382.00
27	INTERUPTORES SIMPLE		U	52.00	3.41	177.32
28	INTERUPTORES DOBLES		U	3.00	8.10	24.30
29	INTERUPTORES TRIPLES		U	74.00	11.18	827.32
30	PUNTO TOMACORRIENTE DOBLE 110 V		PTO	132.00	20.24	2,671.68
<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>						
31	TUBERIA PVC D=110 mm DESAGUE		ML	67.96	4.54	308.54
32	TUBERIA PVC D=160 mm DESAGUE		ML	234.34	8.65	2,027.04
33	TUBERIA PVC D=75 mm DESAGUE		ML	67.62	3.29	222.47
34	CAJAS REVISION H.S. 0.60x0.60x0.60 CON TAPA H.A		U	9.00	70.38	633.42
35	TUBERIA PVC ROSCABLE D=1" EN CONDUCCION + PRUEBA		ML	270.00	5.16	1,393.20
36	PUNTO PVC-P ROSCABLE 1/2" AGUA		PTO	75.00	30.83	2,312.25
37	PUNTO DE DESAGUES PVC 110 mm		PTO	13.00	17.13	222.69
38	PUNTO DE DESAGUES PVC 75 mm		PTO	29.00	15.53	450.37
39	ACOMETIDA A RED MATRIZ DE AA.PP. 63mm x 1"		U	1.00	397.59	397.59
40	ACOMETIDA DOMICILIARIA SANITARIA PVC 160 mm		ML	10.00	10.26	102.60
41	INODORO BLANCO ST (INC. ACCESORIOS)		U	9.00	94.15	847.35
42	LAVAMANOS BLANCO EMPOTRABLES (INC. ACCESORIOS)		U	9.00	49.43	444.87
43	DUCHA ELECTRICA		U	5.00	54.11	270.55
44	BAÑERA DE HIDROMASAJE		U	3.00	1,564.68	4,694.04
<b>CERRAMIENTO</b>						
45	EXCAVACION SIN CLASIFICAR		M3	76.85	2.35	180.60

46	HORMIGON CICLOPEO SIN ENCOFRADO f <sub>c</sub> 180 kg/cm <sup>2</sup>	M3	20.49	126.70	2,596.08
47	HORMIGON S. f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> EN CADENAS INF. INC. EN	M3	5.12	192.54	985.80
48	HORMIGON S. f <sub>c</sub> =140 kg/cm <sup>2</sup> EN REPLANTILLOS	M3	3.15	117.30	369.50
49	HORMIGON S. f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> SIN ENCOFRADO EN PLINTOS	M3	9.00	149.47	1,345.23
50	ACERO DE REFUERZO f <sub>y</sub> = 4200 kg/cm <sup>2</sup>	KG	3,245.10 48	2.13	6,912.07
51	HORMIGON S. f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> EN COLUMNAS INC. ENCOF	M3	12.66	197.42	2,499.34
52	MAMPOSTERIA BLOQUE LIVIANO e=15 cm	M2	384.27	15.46	5,940.81
53	ENLUCIDO CON IMPERMEABILIZANTE MORTERO 1:3	M2	768.54	9.22	7,085.94
54	ESTUCADO DE PAREDES	M2	768.54	3.80	2,920.45
55	PINTURA DE CAUCHO INTERIOR/EXTERIOR	M2	768.54	3.88	2,981.94
56	PUERTA DE HIERRO( PLANCHA 1/16 GALVANIZADO)	M2	12.00	72.29	867.48
<b>ACCESO VEHICULAR</b>					
57	EXCAVACION SIN CLASIFICAR	M3	131.54	2.35	309.12
58	DESALOJO MECANICO VOLQUETA TIERRA/ESCOBROS D=5km	m3	131.54	2.63	345.95
59	BORDILLO H.S. 0.15*0.45 f <sub>c</sub> =180 kg/cm <sup>2</sup>	ML	188.14	16.84	3,168.28
60	MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO	M3	55.53	13.15	730.22
61	ADOQUIN e=10 cm f <sub>c</sub> =300 kg/cm <sup>2</sup> (VEHICULAR)	M2	277.67	13.66	3,792.97
<b>MUEBLES</b>					
62	CAMA 2.5 PLAZAS	U	6.00	1,000.00	6,000.00
63	SILLON MODERNO	U	6.00	350.00	2,100.00
64	TV 55"-ANDROID	U	6.00	620.00	3,720.00
65	LAVADORA ELECTRICA	U	2.00	650.00	1,300.00
66	SECADORA ELECTRICA	U	2.00	700.00	1,400.00
67	CALEFON A GAS 20 LTS	U	6.00	189.00	1,134.00
				<b>TOTAL:</b>	<b>263,638.91</b>

*Nota: Elaborado por el autor.*

### 3.4.2. Costos Indirectos del proyecto.

Los costos indirectos del proyecto corresponden a aquellos gastos indispensables que, si bien no están asociados de manera directa con la ejecución física de la infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi–Ecuador, resultan esenciales para su adecuado desarrollo. Estos contemplan:

Planificación, que incluye los costos vinculados al diseño, estudios preliminares, evaluaciones técnicas y análisis estructurales necesarios para definir la viabilidad del proyecto.

- Ejecución administrativa, que abarca los gastos operativos destinados al control, seguimiento y supervisión de las actividades constructivas.
- Tasas e impuestos, correspondientes a pagos obligatorios como permisos de construcción, autorizaciones municipales y contribuciones reglamentarias.
- Gestión y difusión, que integra los costos relacionados con la promoción, divulgación y administración general del proyecto.
- Imprevistos, considerados como una reserva financiera destinada a cubrir posibles gastos inesperados y garantizar la continuidad, eficiencia y seguridad del proceso constructivo.

Estos costos complementan la inversión total requerida y permiten asegurar que el proyecto se ejecute dentro de los estándares técnicos y administrativos establecidos.

*Tabla 19 Costos indirectos del proyecto.*

<b>PLANIFICACION</b>	Estudio de mercado	1500.00
	levantamiento topográfico	250.00
	Diseño arquitectónico	2819.28
	Elaboración de presupuesto	1000.00
	Diseño hidrosanitario	1500.00
	Diseño eléctrico	1400.00
	Diseño estructural	1409.64
<b>EJECUCION</b>	Honorarios de construcción	4500.00
	Honorarios de supervisión	3600.00
	Gastos de oficina y administración	1000.00
<b>TASAS E IMPUESTOS</b>	Impuestos de permisos de construcción	3200.00
	Impuestos prediales	40.00
	Acometida de agua potable	250.00
	Acometida de energía eléctrica	300.00
	Instalación de internet	200.00
<b>IMPREVISTOS</b>	Imprevistos	5000.00
	<b>Total:</b>	<b>27968.92</b>

*Nota: Elaborado por el autor.*

### 3.4.3. Financiamiento

Para la ejecución del proyecto se contempla la obtención de un financiamiento a través de BanEcuador, por un monto total de 264.000,00 dólares. Este crédito cuenta con una tasa

nominal de interés del 11,67% anual, un plazo de gracia de 1 año y un plazo de amortización de 10 años, lo que permitirá distribuir de manera adecuada las obligaciones financieras. Las cuotas fijas se cancelarán de forma anual, facilitando una gestión más organizada del flujo de caja y permitiendo que el proyecto mantenga estabilidad económica durante su periodo de operación. Al final del periodo, se cancela un total de \$460,944.3 que incluye tanto el capital como los intereses.

*Tabla 20 Resumen del préstamo.*

Περιοδο	Σαλδο	Χαπιταλ	Ιντερ[σ	Χυοτα
0	264000.00			
1	248714.37	15285.63	30808.80	46094.43
2	231644.91	17069.46	29024.97	46094.43
3	212583.45	19061.47	27032.96	46094.43
4	191297.51	21285.94	24808.49	46094.43
5	167527.50	23770.01	22324.42	46094.43
6	140983.53	26543.97	19550.46	46094.43
7	111341.88	29641.65	16452.78	46094.43
8	78241.06	33100.83	12993.60	46094.43
9	41277.36	36963.70	9130.73	46094.43
10	0.00	41277.36	4817.07	46094.43

*Nota: Elaborado por el autor.*

#### **3.4.4. Modelo de operación y precios**

En cuanto al modelo de operación, el proyecto establece un precio de alquiler de \$ 20,00 dólares por cada período de uso, valor definido a partir del estudio de mercado realizado en la zona. Este análisis permitió determinar un precio competitivo y acorde con la demanda local. Además, se estima una afluencia diaria de aproximadamente 15 reservaciones temporales, lo que proyecta un flujo constante de usuarios y contribuye a la sostenibilidad financiera del servicio de alojamiento.

Durante el primer año de operación, se estima que el proyecto registrará un total de 5.479 servicios de alojamiento, cifra obtenida a partir del análisis de demanda realizado en el estudio de mercado. Además, se proyecta un crecimiento anual del 5% en la cantidad de alojamientos atendidos, lo que permitirá un incremento progresivo en la actividad operativa.

Considerando un periodo de evaluación de 20 años, esta proyección refleja una afluencia acumulada aproximada de 14.527 usuarios, evidenciando la sostenibilidad y el potencial de demanda del servicio de alojamiento temporal a lo largo de la vida útil del proyecto.

El cuadro de flujo de ingresos anuales revela un patrón de crecimiento estable y progresivo a lo largo de las dos décadas, caracterizado por una expansión constante de la base de ingresos. El proyecto inicia con un ingreso parcial de \$115,180.00 en el Año 1, constituyendo el 3.00% del total final, y demostrando una puesta en marcha fuerte.

### 3.4.5. Evolución de ingresos:

Primera Década (Años 1-10): Los ingresos parciales muestran un crecimiento lento pero constante, pasando de \$115,180.00 a \$178,560.00. La acumulación al final del Año 10 alcanza \$1,448,160.00, lo que representa el 37.74% del ingreso total proyectado. Este período se caracteriza por una consolidación inicial en el mercado.

Segunda Década (Años 11-20): Se observa una aceleración en la tasa de crecimiento anual de los ingresos parciales, evidenciada por la rapidez con la que se alcanza el hito del 50% de los ingresos totales. El punto medio, 47.75%, se logra en el Año 12 (\$1,832,480.00 acumulados), y el 53.24% en el Año 13.

Dominio en la Madurez: En los años finales (Años 16-20), el proyecto genera su mayor volumen de ingresos, con el porcentaje parcial subiendo del 6.34% al 7.68%. El ingreso acumulado en el Año 20 asciende a un total de \$3,837,560.00 (100.00%).

La curva de ingresos sugiere una fase inicial de penetración o estabilización (década 1) seguida por una fase de crecimiento exponencial o de madurez (década 2), donde la capacidad del proyecto para generar ingresos se maximiza. El crecimiento constante del porcentaje parcial a lo largo de los 20 años indica que el proyecto no solo mantiene su mercado, sino que también aumenta su cuota o eficiencia con el tiempo, lo que se traduce en una alta viabilidad y rentabilidad a largo plazo.

*Tabla 21 Ingresos anuales del proyecto.*

AÑO	INGRESOS		PORCENTAJE	
	PARCIAL	ACUMULADO	PARCIAL	ACUMULADO
1	\$115,180.00	\$115,180.00	3.00%	3.00%
2	\$120,920.00	\$236,100.00	3.15%	6.15%
3	\$126,960.00	\$363,060.00	3.31%	9.46%
4	\$133,300.00	\$496,360.00	3.47%	12.93%
5	\$139,960.00	\$636,320.00	3.65%	16.58%
6	\$146,940.00	\$783,260.00	3.83%	20.41%
7	\$154,280.00	\$937,540.00	4.02%	24.43%
8	\$161,980.00	\$1,099,520.00	4.22%	28.65%
9	\$170,080.00	\$1,269,600.00	4.43%	33.08%
10	\$178,560.00	\$1,448,160.00	4.65%	37.74%
11	\$187,480.00	\$1,635,640.00	4.89%	42.62%

<b>12</b>	\$196,840.00	\$1,832,480.00	5.13%	47.75%
<b>13</b>	\$210,655.00	\$2,043,135.00	5.49%	53.24%
<b>14</b>	\$220,975.00	\$2,264,110.00	5.76%	59.00%
<b>15</b>	\$231,815.00	\$2,495,925.00	6.04%	65.04%
<b>16</b>	\$243,195.00	\$2,739,120.00	6.34%	71.38%
<b>17</b>	\$255,155.00	\$2,994,275.00	6.65%	78.03%
<b>18</b>	\$267,695.00	\$3,261,970.00	6.98%	85.00%
<b>19</b>	\$280,875.00	\$3,542,845.00	7.32%	92.32%
<b>20</b>	\$294,715.00	\$3,837,560.00	7.68%	100.00%

*Nota: Elaborado por el autor.*

El proyecto exhibe una estructura económica sólida con una rentabilidad netamente superior en su segunda década, resultado directo de la liberación de la carga financiera.

Fase de Consolidación (Años 1-10): El proyecto se establece con Ingresos Parciales brutos en crecimiento (de \$115,180.00 a \$178,560.00), mientras el Saldo Parcial (beneficio neto) crece de forma constante pero moderada (de \$28,577.20 a \$74,210.80). En esta fase, los Egresos Operacionales son altos debido al servicio de la deuda, lo que limita la acumulación de capital, finalizando en un Saldo Acumulado de \$499,151.18.

Punto de Inflexión Financiera (Año 11): La cancelación del préstamo bancario en el Año 10 provoca un aumento dramático en la rentabilidad. Los Egresos Operacionales se reducen en más del 30% (\$104,349.20 a \$72,275.98), lo que dispara el Saldo Parcial en más del 55% (\$74,210.80 a \$115,204.02) en un solo año.

Fase de Alta Rentabilidad (Años 11-20): Liberado de la deuda, el proyecto entra en su fase de mayor generación de valor. El Saldo Parcial se mantiene consistentemente por encima de los \$100,000, impulsando el crecimiento exponencial del Saldo Acumulado, que finaliza el período en \$2,021,703.38. Este resultado final valida la viabilidad económica a largo plazo y demuestra un flujo de caja libre robusto una vez cubiertas las obligaciones de inversión inicial.

*Tabla 22 Flujo de caja estático del proyecto.*

<b>AÑO</b>	<b>INGRESOS PARCIALES</b>	<b>EGRESOS OPERACIONALES</b>	<b>SALDO PARCIAL</b>	<b>SALDO ACUMULADO</b>
<b>1</b>	\$115,180.00	\$86,602.80	\$28,577.20	\$28,577.20
<b>2</b>	\$120,920.00	\$88,210.00	\$32,710.00	\$61,287.20
<b>3</b>	\$126,960.00	\$89,901.20	\$37,058.80	\$98,345.99
<b>4</b>	\$133,300.00	\$91,676.40	\$41,623.60	\$139,969.59
<b>5</b>	\$139,960.00	\$93,541.20	\$46,418.80	\$186,388.39
<b>6</b>	\$146,940.00	\$95,495.60	\$51,444.40	\$237,832.79
<b>7</b>	\$154,280.00	\$97,550.80	\$56,729.20	\$294,561.98
<b>8</b>	\$161,980.00	\$99,706.80	\$62,273.20	\$356,835.18
<b>9</b>	\$170,080.00	\$101,974.80	\$68,105.20	\$424,940.38
<b>10</b>	\$178,560.00	\$104,349.20	\$74,210.80	\$499,151.18
<b>11</b>	\$187,480.00	\$72,275.98	\$115,204.02	\$614,355.20

12	\$196,840.00	\$74,896.78	\$121,943.22	\$736,298.42
13	\$210,655.00	\$78,764.98	\$131,890.02	\$868,188.44
14	\$220,975.00	\$81,654.58	\$139,320.42	\$1,007,508.86
15	\$231,815.00	\$84,689.78	\$147,125.22	\$1,154,634.08
16	\$243,195.00	\$87,876.18	\$155,318.82	\$1,309,952.90
17	\$255,155.00	\$91,224.98	\$163,930.02	\$1,473,882.92
18	\$267,695.00	\$94,736.18	\$172,958.82	\$1,646,841.74
19	\$280,875.00	\$98,426.58	\$182,448.42	\$1,829,290.16
20	\$294,715.00	\$102,301.78	\$192,413.22	\$2,021,703.38

*Nota: Elaborado por el autor.*

### **3.4.6. Evaluación Económica y Financiera del Proyecto**

El proyecto demuestra una fuerte salud financiera y una rentabilidad excepcional con base en los indicadores de evaluación. Con una inversión inicial de \$341,968.92, el proyecto genera un Valor Actual Neto (VAN) positivo de \$616,737.53 al descontar los flujos de caja netos a una tasa del 6.00%. Este VAN elevado indica una sustancial creación de valor para el inversionista. Además, la Tasa Interna de Retorno (TIR) del 16.96% es significativamente superior a la tasa de descuento, confirmando que la rentabilidad anual del proyecto es más del doble de lo mínimo exigido. Finalmente, el Índice de Rentabilidad (IR) de 2.80 asegura que, por cada dólar invertido, el proyecto devuelve la inversión inicial más \$1.80 de ganancia en valor presente, lo que lo califica como una inversión altamente eficiente y recomendada.

## CONCLUSIONES

1. El estudio de mercado permitió identificar claramente la situación actual de la oferta y demanda de alojamiento temporal en la ciudad de El Ángel y sus alrededores. Los resultados de las encuestas evidencian una demanda insatisfecha significativa, ya que la mayoría de los visitantes considera insuficiente la cantidad de alojamientos disponibles, además de manifestar inconformidad con la calidad del servicio y los precios existentes. Asimismo, se determinó que los turistas presentan una preferencia marcada por estancias cortas, alojamientos económicos y servicios básicos como parqueadero, agua caliente y accesibilidad, lo que confirma la necesidad real de implementar nueva infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza.
2. El diseño de la infraestructura de alojamiento temporal se desarrolló conforme a las normativas técnicas y legales vigentes, garantizando funcionalidad, seguridad estructural y adecuación al contexto territorial. Los planos arquitectónicos, estructurales, eléctricos e hidrosanitarios responden directamente a las necesidades identificadas en el estudio de mercado, optimizando la distribución de espacios y priorizando el confort del usuario. El análisis estructural realizado con ETABS confirmó la estabilidad y viabilidad técnica del proyecto, evidenciando que la propuesta puede ejecutarse sin riesgos constructivos significativos.
3. El análisis financiero realizado, demuestra que la iniciativa es económicamente sólida y atractiva para la inversión. En el escenario base, el proyecto presenta una rentabilidad del 2.80, evidenciando su capacidad para generar beneficios sostenibles en el corto y mediano plazo. Asimismo, el VAN positivo respalda la fortaleza financiera de la propuesta, garantizando que los flujos proyectados cubrirán la inversión inicial y generarán valor adicional. Finalmente, el hecho de que la totalidad de los ingresos pueda cobrarse a partir del año 8 refuerza la estabilidad financiera del proyecto y su capacidad para recuperar la inversión en un plazo razonable. En conjunto, estos resultados certifican que la construcción de esta infraestructura de alojamiento temporal es financieramente factible, rentable y alineada con el desarrollo turístico y económico de la zona de Inguéza.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que futuros proyectos de alojamiento en la zona continúen basándose en estudios de mercado actualizados, incorporando periódicamente la percepción de los visitantes y la población local. Asimismo, es conveniente fortalecer la oferta de alojamientos económicos y sostenibles, ajustando las tarifas a la capacidad de pago del turista promedio, con el fin de mejorar la competitividad del sector turístico del cantón Espejo.
2. Se sugiere que, previo a la ejecución del proyecto, se realice una revisión final de los diseños técnicos en coordinación con las entidades municipales competentes, a fin de agilizar la obtención de permisos y licencias. Además, se recomienda incorporar criterios adicionales de sostenibilidad ambiental, como sistemas de eficiencia energética, manejo de aguas residuales y uso de materiales ecoeficientes, que fortalezcan el enfoque sostenible del proyecto y su aceptación social.
3. Se aconseja implementar un adecuado control financiero durante la fase de construcción y operación, con el objetivo de evitar sobrecostos y asegurar el cumplimiento de los flujos de caja proyectados. De igual manera, es recomendable evaluar periódicamente la rentabilidad del proyecto y considerar estrategias de diversificación de servicios turísticos, lo que permitirá mejorar los ingresos y reducir los riesgos financieros ante posibles variaciones del mercado.

## REFERENCIAS

- Benzaghta, Mostafa Ali, Abdulaziz Elwalda, Mousa Mousa, Ismail Erkan, and Mushfiqur Rahman. 2021. "SWOT Analysis Applications: An Integrative Literature Review." *Journal of Global Business Insights* 6(1): 55–73. doi:10.5038/2640-6489.6.1.1148.
- Cajas, Mauricio. 2020. 8 PUCE "La Reserva Ecologica El Angel y El Respeto de Los Derechos de La Naturaleza, Periodo 2018-2019." Pontifica Universidad Catolica del Ecuador. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798><https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.02.002><http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049><http://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391><http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205><http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205><http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205>
- Cali Cadena, Karina Marisela, Dilmar Danilo Delgado Delgado, Dilmar Danilo Delgado Delgado, Wilmer Omar Pilaloo David, Bertha Patricia Holguin Burgos, and Bertha Patricia Holguin Burgos. 2023. "Diagnóstico FODA Como Elemento de Planeación Estratégica de Negocios de Producción de Cacao CCN51 En El Triunfo, Guayas, Ecuador." *Compendium: Cuadernos de Economía y Administración* 10(2): 102. doi:10.46677/compendium.v10i2.1172.
- Campos, Luis; Molina; Manuel; 2022. "Estudio de Métricas Para La Economía Circular: Análisis de Proyecto y Posible Aplicación a Una Linea de Transporte Urbano." Universidad Politecnica de Madrid.
- Campoverde, Edison. 2024. "PLAN DE NEGOCIOS PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO RECREATIVO EN EL SECTOR LOS CARACOLES, SANTA ELENA." Universidad Estatal península de Santa Elena. <https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/1376>.
- Cifre, Artur Garcia. 2022. "Proyectos Sostenibles Que Han Cambiado El Mundo. Ejemplos." <https://blog.zeroconsulting.com/proyectos-sostenibles-innovadores-características-ejemplos>.
- Cortez, Avilés, Pedro Isaac, Cano Delgado, and Carlos Enrique. 2018. "Plan de Negocios Para El Financiamiento de La Construcción de Infraestructura Hotelera En Portoviejo." Escuela Superior Politecnica del Litoral.
- Corvo, Helmut Sy. 2024. "Muestreo Estratificado." <https://www.lifeder.com/muestreo->

estratificado/.

Delgado, Rafaela Ruiz. 2018. 7 “Proyecto de Factibilidad Para El Hotel Boutique El Convento.” Universidad del Azuay.

<http://content.ebscohost.com/ContentServer.asp?EbscoContent=dGJyMNLe80Sep7Q4y9f3OLCmr1Gep7JSsKy4Sa6WxWXS&ContentCustomer=dGJyMPGptk%2B3rLJNuePfgex43zx1%2B6B&T=P&P=AN&S=R&D=buh&K=134748798%0Ahttp://amg.um.dk/~media/amg/Documents/Polices and Strategies/S.>

Elliott, Gina. 2022. “The Relationship between Sustainability and Cost Savings.” *Sustainability Magazine*. <https://sustainabilitymag.com/articles/the-relationship-between-sustainability-and-cost-savings>.

ESPEJO, GAD. 2024. PDOT *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL SUBTITULO*. ed. GAD ESPEJO. EL ANGEL.

Espeletia Lodge. 2025. “Espeletia Lodge.” <https://www.facebook.com/espeletialodge/>.

Espinoza, Jazmín. 2019. “Estudio de Factibilidad Para La Implementación de La Línea de Construcción de Viviendas Basadas En Estructuras Metálicas y de Hormigón, de La Empresa Acero Construcciones.”

Fanny, Torres. 2016. “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CABAÑAS TURÍSTICAS ECOLÓGICAS EN LA COMUNIDAD DE ANGAS CON EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL RURAL DE HUIGRA 2015.”

Gallego Escobar, Daniel Alvarez, and Andres Daniel Alvarez. 2020. “ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DEL ‘HOTEL CAMPESTRE BALCONES VILLA DEL RÍO’ EN EL MUNICIPIO DE ANDES, ANTIOQUIA.”

Gonzales, Fredy. 2024. “FACTIBILIDAD DE INVERSIÓN PARA PROYECTOS INMOBILIARIOS VIS Y NO VIS EN PUNTA CARNERO - SALINAS – ECUADOR.”

Huertas, John Andres Arias, Hector Enrique Blanco Soler, Diego Fernando Borda Cruz, and Carlos David Martinez Cortez. 2021. “FACTIBILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN ECO-HOTEL EN LOS CERROS DE FURA Y TENA, EN EL OCCIDENTE DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.” Corporación Universitaria Minuto de Dios.

- Kahangi, Linda. 2023. "6 Sustainability Strategies That Help Reduce Costs." <https://enterpriseproject.com/article/2023/2/sustainability-strategies-help-reduce-costs>.
- Montenegro. 2016. "Situación Del Turismo En La Reserva Ecológica El Ángel y El Fortalecimiento Comunitario En La Libertad, Cantón Espejo - Carchi." *Sathiri* (11): 96. doi:10.32645/13906925.13.
- Montenegro, Luisa Marisela Mairena, and Ariel Enrique Corrales Herrera. 2019. "Estudio de Pre Factibilidad Para La Creación de Un Hotel de Montaña En La Comunidad La Garnacha, Del Departamento de Estelí Para El Año 2019." Universidad Politécnica de Nicaragua.
- NEC. 2014. "Norma Ecuatoriana de La Construcción." <https://www.habitatyvivienda.gob.ec/documentos-normativos-nec-norma-ecuatoriana-de-la-construccion/>.
- Ochoa, Roselva, Nava, and Ninoska. 2020. "COMPRENSIÓN EPISTEMOLÓGICA DEL TESISISTA SOBRE INVESTIGACIONES CUANTITATIVAS, CUALITATIVAS Y MIXTAS." *Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas* 45(15): 10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7407375%0Awww.revistaorbis.org.ve/núm45>.
- ONU. 2015. "La Asamblea General Adopta La Agenda 2030 Para El Desarrollo Sostenible - Desarrollo Sostenible." 25 *Septiembre* 2015: 22–24. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/%250Ahttps://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/%250>.
- ONU. 2024. "La Población Mundial Llegará a Un Máximo de 10.300 Millones En Este Siglo." <https://news.un.org/es/story/2024/07/1531126>.
- Orozco, Jhonny. 2017. "Evaluación Financiera de Proyectos." *Icassp* 21(3): 295–316.
- Paspuel, Daniela. 2021. 75 *Pharmacognosy Magazine* "La Gestion Turistica y Su Influencia En El Desarrollo Del Ecoturismo En El Sector El Voladero de La Reserva Ecologica El Angel a Partir Del Año 2015." Universidad Politecnica Estatal del Carchi.
- Polylepis Lodge. 2025. "Polylepis Lodge." <https://polylepis.com/>.

- Quito, Alcaldía Metropolitana de. 2024. *Habilitación Del Suelo y Edificabilidad*.
- Raeburn, Alicia. 2024. “Análisis FODA: Qué Es y Cómo Usarlo (Con Ejemplos).” <https://asana.com/es/resources/swot-analysis>.
- Rosmery, Pulloxi Lema Zayda. 2023. “LA ENSEÑANZA DEL VOLEIBOL EN LA PRECISIÓN MOTRIZ DE ESCOLARES DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUPERIOR.” UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35681/1/Tesis\\_RUIZ\\_GUERRA\\_PAMELA\\_ESTEFANIA.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/35681/1/Tesis_RUIZ_GUERRA_PAMELA_ESTEFANIA.pdf).
- Santos, Jeisil. 2024. “Validación de Instrumentos de Investigación.” <https://proyectoacademico.com/validacion-de-instrumentos-de-investigacion/#:~:text=A> través de métodos como la realización de,de que sus instrumentos sean fiables y válidos.
- Sarmiento, Yusenny, Mickael Romero, and Gerardo Ospina. 2016. 70 Applied and Environmental Microbiology “Estudio de Factibilidad Para La Construcción de Una Posada Turística Ubicada En El Balneario Palma Sola Municipio Juan Jose Mora.” UNIVERSIDAD MONTEÁVILA. doi:10.1128/AEM.70.2.837-844.2004.
- Simisterra Quiñonez, Érika Paola, Rosa Angélica Rosa Monserrate, and Sergio Cristóbal Suárez López. 2018. “La Viabilidad de Un Proyecto, El Valor Actual Neto (VAN) y La Tasa Interna de Retorno (TIR).” *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación* 2(17): 9–15. doi:10.29018/issn.2588-1000vol2iss17.2018pp9-15.
- Sucasaire Pilco, Jorge. 2022. 1 Orientaciones para selección y cálculo del tamaño de muestra de investigación. *Orientaciones Para Selección y Cálculo Del Tamaño de Muestra de Investigación*. [http://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/3096/1/Orientaciones\\_para\\_eleccion\\_y\\_calculo\\_del\\_tamaño\\_de\\_muestra\\_de\\_investigacion.pdf](http://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/3096/1/Orientaciones_para_eleccion_y_calculo_del_tamaño_de_muestra_de_investigacion.pdf).
- Torres, Daniel. 2023. “ESTRUCTURACIÓN Y ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD DEL PROYECTO PUERTO TORRES: HOTEL Y RESERVA NATURAL.” Universidad de los Andes.
- Trejo Lozano, Rubén, Alejandro Sánchez Guzmán, Jared Martín Pérez Carrizales, Zeus Moreno Cuevas, and Barsimeo González Panzo. 2023. “Análisis de Factores Internos y Externos Mediante Las Herramientas de PESTEL y FODA En Una Empresa de Corte Laser En El Estado de Tlaxcala.” *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 7(5):

8461–74. doi:10.37811/cl\_rcm.v7i5.8421.

Turismo, Ministerio de. 2016. *Reglamento de Alojamiento Turístico*.

Turismo, Ministerio de. 2025. “Ministerio de Turismo.” *Visitantes mensuales*.  
<https://servicios.turismo.gob.ec/turismo-en-cifras/areas-naturales/>.

Velastegui-Montoya, Andrés, Paulo Escandón-Panchana, Gina Peña-Villacreses, and Gricelda Herrera-Franco. 2023. “Land Use/Land Cover of Petroleum Activities in the Framework of Sustainable Development.” *Cleaner Engineering and Technology* 15: 100659. doi:10.1016/j.clet.2023.100659.

Xavier Cardenas. 2024. “CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS EN EL CANTÓN DAULE Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SECTOR.”

Yuhanin, Zamrodah. 2016. 15 “Análisis Y Evaluación Financiera De Alternativas De Construcción Sostenible Para Una Vivienda De Interes Social En Colombia.”

### **Anexo 1: Requisitos para la aprobación de planos para edificación en el cantón Espejo.**

- a) Solicitud dirigida a Alcaldía quien dispone a la instancia técnica municipal de planificación, firmada por el propietario(s) del predio o su representante(s) legal y el arquitecto responsable;
- b) Informe Predial de Regulaciones de Uso del Suelo (IPRUS) (IPRUS);
- c) Copia simple de cédula y certificado de votación actualizado;
- d) Copia simple de la escritura del terreno debidamente registrada; y, certificado de gravámenes original actualizado;
- e) Hoja de registro solicitada por el INEC;
- f) Tres copias impresas de planos arquitectónicos de la edificación, dibujados en escala adecuada (1:100 / 1:50), con tarjeta de identificación en la que conste la clave catastral del predio;
- g) La implantación debe estar graficada sobre levantamiento topográfico georreferenciado (UTM WGS84 Z17S), con su respectivo archivo digital, debe incluir como mínimo, la línea de fábrica, la línea de acera, el eje de la vía(s) a la(s) que da frente el predio, curvas de nivel, accidentes del terreno, construcciones con datos de altura, proyecciones de cubierta, líneas de cerramiento, si son predios públicos o privados, secciones, retiros, vías, líneas de fábrica, y el eje de la vía(s), etc.
- h) Si la construcción se financia con préstamo hipotecario, tres copias adicionales de los planos.
- i) Cuadro de áreas en la primera lámina del proyecto con el área de lote, área de construcción en planta baja (COS Planta baja), área de construcción total (COS Total), áreas por uso proyectado, clave catastral, de estacionamientos, comunal, número de unidades de vivienda y número de estacionamientos;
- j) Copia simple del pago del impuesto predial del año en curso.
- k) Archivo digital de planos en formato \*.dxf, debidamente georreferenciado (UTM WGS84 Z17S).
- l) Archivo digital de planos y/o memorias en formato \*.pdf con firma digital estampada desde cualquier tipo de software, por el propietario y el profesional responsable.

m) Además de los requisitos antes señalados, en los casos que se detallan a continuación, se anexará lo siguiente:

Construcciones que acojan más de veinticinco personas, y/o tengan 3 pisos o más de altura y/o proyectos que tengan más de 500 m<sup>2</sup>, deben adjuntar Informe de Uso del Suelo entregado por el GADM-E e Informe del Cuerpo de Bomberos;

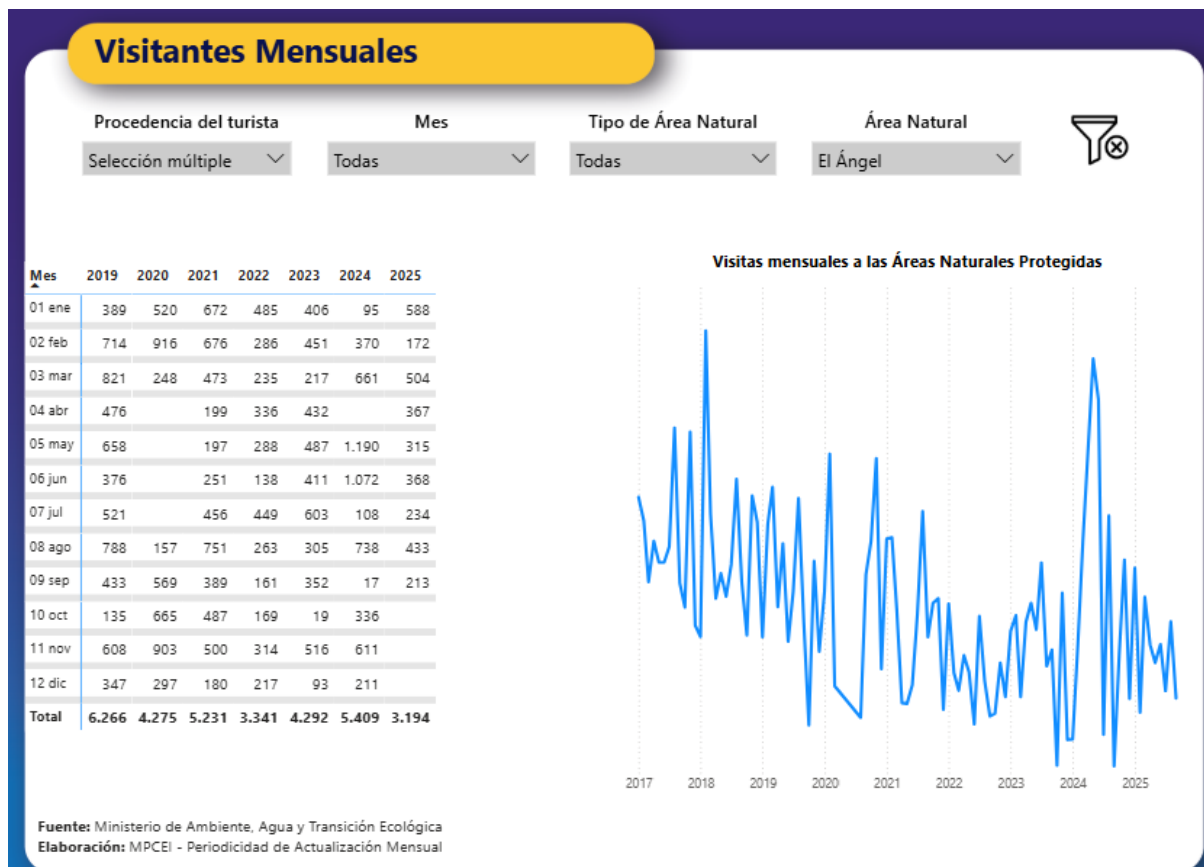
1. Proyectos industriales I2 e I3, proyectos comerciales CSC3, CSC2, CSC3 y CSX, de aprovechamiento de recursos naturales, bodegas de materias primas u otros productos industriales y procesados, canteras, criaderos de aves y otros animales, estaciones de servicio, gasolineras y depósitos de combustibles, líquidos y gases comprimidos, centros de acopio de gas licuado de petróleo, aserraderos, bloqueras u otros proyectos que tengan incidencia urbana se debe adjuntar, según sea su categoría o dimensionamiento, informe emitido por la autoridad ambiental;
2. Proyectos industriales en general: Informe aprobatorio del Director Regional de Trabajo conforme el artículo 417 del Código de Trabajo y los artículos 18, 19 y 20 del Reglamento de Seguridad y Salud, Capítulo I, Seguridad en el Proyecto del Título II, Condiciones Generales de los Centros de Trabajo;
3. Proyectos hoteleros y de servicios turísticos en general deberán adjuntar certificado de calificación hotelera del Ministerio de Turismo; y,
4. En construcciones que sean para industrias, bodegas de materias primas u otros productos industriales y procesados, gasolineras, estaciones de servicio, acopio o distribuidores de gas licuado, y tengan 3 pisos o más de altura o proyectos que tengan más de 350m<sup>2</sup>, se deberá presentar:
  - i. Memoria justificativa del proyecto;
  - ii. Informe del Cuerpo de Bomberos;
  - iii. Informe de Uso del Suelo entregado por el GADM-E;
  - iv. Escritura que acredite el dominio, o contrato de arrendamiento otorgado ante notario público por un plazo mínimo de cinco años, con autorización expresa del propietario para el uso de industrias, artesanías, bodegas industriales, gasolineras, estaciones de servicio, distribuidores de gas licuado;
  - v. Informe favorable de la entidad encargada del agua en el cantón, EMELNORTE, y CNT;

- vi. Estudio de las facilidades de accesos y diagramas de circulación interna vehicular con radios de giro;
  - vii. Plano de ubicación con las distancias a los establecimientos y usos incompatibles según la legislación, georreferenciado (UTM WGS84 Z17E);
  - viii. Los informes de aprobación de los planos arquitectónicos para industrias, artesanías, bodegas industriales, gasolineras, estaciones de servicio, distribuidores de gas licuado, serán suscritos exclusivamente por el encargado de la instancia técnica municipal de planificación;
  - ix. Informe favorable de la instancia técnica municipal de planificación para terrenos con pendientes positivas o negativas superiores a 18%;
  - x. En proyectos industriales, estaciones de servicio, gasolineras, depósitos de combustibles, talleres mecánicos y proyectos de alto riesgo ambiental, se deberá adjuntar el certificado de control de calidad ambiental conferido por la autoridad ambiental;
5. Construcciones de 4 pisos o más de altura deben instalar ascensor. En todo edificio de instituciones públicas de más de un piso se exigirá servicio de ascensor y el cumplimiento de las normas establecidas por el CONADIS;

Todos los proyectos arquitectónicos y de ingeniería de instituciones públicas seguirán el mismo procedimiento establecido para personas naturales y jurídicas. (ESPEJO 2024)

## Anexo 2: Visitantes mensuales a la reserva Ecológica de El Ángel.

Ilustración 28 Visitantes mensuales REA



*Fuente: Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica*

### **Anexo 3.- Encuesta para visitantes – análisis de oferta, demanda y factibilidad económica**

#### **Objetivo de la encuesta:**

Identificar la situación actual de la oferta y demanda de alojamiento temporal en la ciudad de El Ángel, así como las necesidades, preferencias y disposición de pago de los posibles huéspedes.

#### **Sección 1: Perfil del encuestado**

1. Edad:
  - 18–25
  - 26–35
  - 36–45
  - 46–60
  - Más de 60
2. Lugar de procedencia:
  - Ciudad de El Ángel
  - Otra ciudad del Carchi
  - Otra provincia (especifique): \_\_\_\_\_
3. Motivo principal de su visita a la reserva ecológica:
  - Turismo
  - Recreación
  - Trabajo
  - Visita familiar
  - Otro: \_\_\_\_\_

#### **Sección 2: Demanda de alojamiento**

4. ¿Con qué frecuencia visita la ciudad de El Ángel o la vía a Inguéza?
  - Primera vez
  - Ocasionalmente
  - Varias veces al año
  - Frecuentemente
5. Durante su visita, ¿requiere o ha requerido servicio de alojamiento?
  - Sí
  - No
6. En caso afirmativo, ¿dónde se ha alojado generalmente?
  - Hoteles

- Hostales
  - Hospedaje informal
  - En casa de familiares o amigos
  - No se ha alojado
7. ¿Considera suficiente la oferta actual de alojamiento en El Ángel?
- Sí
  - No
  - Desconozco

### Sección 3: Preferencias del posible huésped

8. ¿Estaría dispuesto(a) a utilizar un alojamiento temporal ubicado en la vía a Inguéza?
- Sí
  - No
  - Tal vez
9. ¿Qué tipo de alojamiento prefiere?
- Cabañas
  - Hostal
  - Hotel
  - Alojamiento ecológico
  - Otro: \_\_\_\_\_
10. ¿Qué factores considera más importantes al elegir un alojamiento?  
(Puede marcar más de una opción)
- Precio
  - Ubicación
  - Seguridad
  - Comodidad
  - Servicios básicos
  - Cercanía a atractivos turísticos

### Sección 4: Disposición de pago (Factibilidad financiera)

11. ¿Cuánto estaría dispuesto(a) a pagar por noche por un alojamiento temporal?
- Menos de \$20
  - \$20 – \$30
  - \$31 – \$40
  - Más de \$40
12. ¿Cuántas noches suele permanecer en la zona?
- 1 noche
  - 2–3 noches

- Más de 3 noches

### **Sección 5: Viabilidad del proyecto**

13. ¿Considera necesaria la construcción de nueva infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza?

- Muy necesaria
- Necesaria
- Poco necesaria
- No necesaria

14. Desde su punto de vista, ¿el proyecto contribuiría al desarrollo turístico y económico de la zona?

- Sí
- No
- Tal vez

## Anexo 4.- Análisis de precios unitarios

### UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION

PROYECTO: Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.

UBICACION: Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

#### ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

HOJA 1 DE 67

RUBRO : 1

UNIDAD: M2

DETALLE : REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.06
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.06</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.150	0.63
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.150	0.64
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.27</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
TABLA DE ENCOFRADO 0.30*2.40 m	ML	0.360	0.30	0.11
ALFAJIAS 5x5x240 cm	ML	0.250	0.20	0.05
CLAVOS 2 1/2"	KG	0.050	1.00	0.05
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.21</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>1.54</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>1.54</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>1.54</b>

SON: UN DOLAR, 54/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.

**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 2 DE 67**

RUBRO : 2

UNIDAD: M3

DETALLE : EXCAVACION SIN CLASIFICAR

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.07
EXCAVADORA DE ORUGA 128 HP	1.00	6.25	6.25	0.150	0.94
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.01</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.150	0.63
OPERADOR EQUIPO PESADO 1 OP C1	1.00	4.75	4.75	0.150	0.71
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.34</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>2.35</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	0.00
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>2.35</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>2.35</b>

**SON:** DOS DOLARES, 35/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 3 DE 67**

RUBRO : 3

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON S. fc=140 kg/cm2 EN REPLANTILLOS

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.75
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>5.50</b>

<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	4.000	16.92
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	2.000	9.50
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>34.98</b>

<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
CEMENTO PORTLAND	SACO	5.600	8.00	44.80
ARENA	M3	0.650	20.00	13.00
RIPIO	M3	0.950	20.00	19.00
AGUA	M3	0.240	0.10	0.02
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>76.82</b>

<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>117.30</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>117.30</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>117.30</b>

**SON:** CIENTO DIECISIETE DOLARES, 30/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 4 DE 67**  
UNIDAD: M3

RUBRO : 4

DETALLE : RELLENO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO (COMPACTADOR)

ESPECIFICACIONES: **SUB-BASE CLASE III, COMPACTACION SEGUN MOP-001**

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.38
COMPACTADOR 5.5 HP	1.00	3.75	3.75	0.500	1.88
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>2.26</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	1.500	6.35
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.250	1.19
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>7.54</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
SUB-BASE CLASE 3	M3	1.150	5.00	5.75	
AGUA	M3	0.030	0.10	0.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>5.75</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>15.55</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>15.55</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>15.55</b>

**SON:** QUINCE DOLARES, 55/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 5 DE 67**  
UNIDAD: KG

RUBRO : 5  
 DETALLE : ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.05
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.05</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.070	0.30
FIERRERO EO D2	1.00	4.28	4.28	0.070	0.30
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.070	0.33
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.93</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
ACERO DE REFUERZO	KG	1.050	1.08	1.13	
ALAMBRE NEGRO # 18	KG	0.050	0.30	0.02	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.15</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>2.13</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	0.00
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>2.13</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>2.13</b>

**SON:** DOS DOLARES, 13/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 6 DE 67**

RUBRO : 6

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON CICLOPEO SIN ENCOFRADO f'c 180 kg/cm<sup>2</sup>

ESPECIFICACIONES: 40 % PIEDRA BOLA Y 60 % HORMIGON SIMPLE

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.65
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	4.000	15.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>17.65</b>

<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	4.000	16.92
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	4.000	17.12
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	4.000	19.00
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>53.04</b>

<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>
PIEDRA BOLA	M3	0.400	20.00	8.00
CEMENTO PORTLAND	SACO	3.600	8.00	28.80
ARENA	M3	0.390	20.00	7.80
RIPIO	M3	0.570	20.00	11.40
AGUA	M3	0.140	0.10	0.01
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>56.01</b>

<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	126.70
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	126.70
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>126.70</b>

SON: CIENTO VEINTE Y SEIS DOLARES, 70/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 7 DE 67**

RUBRO : 7

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON S. fc=210 kg/cm2 SIN ENCOFRADO EN PLINTOS

<b>EQUIPO DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.57
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
VIBRADOR	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>10.07</b>

<b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>JORNAL/HR B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	9.000	38.07
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	1.000	4.75
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>51.38</b>

<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>PRECIO UNIT. B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.000	8.00	56.00
ARENA	M3	0.650	20.00	13.00
RIPIO	M3	0.950	20.00	19.00
AGUA	M3	0.221	0.10	0.02
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>88.02</b>

<b>TRANSPORTE DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>149.47</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>149.47</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>149.47</b>

SON: CIENTO CUARENTA Y NUEVE DOLARES, 47/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 8 DE 67**

RUBRO : 8

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON S. fc=210 kg/cm2 EN CADENAS INF. INC. EN

<b>EQUIPO DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					3.45
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
VIBRADOR	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>10.95</b>

<b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>JORNAL/HR B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
PEON EO E2	5.00	4.23	21.15	2.000	42.30
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
ENCOFRADOR EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	2.000	9.50
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>68.92</b>

<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>PRECIO UNIT. B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.000	8.00	56.00
RIPIO	M3	0.950	20.00	19.00
ARENA	M3	0.650	20.00	13.00
AGUA	M3	0.221	0.10	0.02
TABLA DE ENCOFRADO 0.30*2.40 m	U	5.330	2.00	10.66
ALFAJIAS 5x5x240 cm	U	4.120	2.00	8.24
TIRAS DE MADERA 7 cm	ML	3.000	1.80	5.40
CLAVOS 2 1/2"	KG	0.350	1.00	0.35
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>112.67</b>

<b>TRANSPORTE DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>192.54</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>192.54</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>192.54</b>

SON: CIENTO NOVENTA Y DOS DOLARES, 54/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 9 DE 67**

RUBRO : 9

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON S. fc=210 kg/cm2 EN COLUMNAS Y VIGAS INC. ENCOF

<b>EQUIPO DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					3.45
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
VIBRADOR	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>10.95</b>

<b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>JORNAL/HR B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
PEON EO E2	5.00	4.23	21.15	2.000	42.30
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
ENCOFRADOR EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	2.000	9.50
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>68.92</b>

<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>PRECIO UNIT. B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.000	8.00	56.00
ARENA	M3	0.650	20.00	13.00
RIPIO	M3	0.950	20.00	19.00
AGUA	M3	0.221	0.10	0.02
TABLA DE ENCOFRADO 0.30*2.40 m	U	8.330	2.00	16.66
ALFAJIAS 5x5x240 cm	U	5.610	2.00	11.22
CLAVOS 2 1/2"	KG	1.500	1.00	1.50
ALAMBRE NEGRO # 18	KG	0.500	0.30	0.15
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>117.55</b>

<b>TRANSPORTE DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>197.42</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>197.42</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>197.42</b>

SON: CIENTO NOVENTA Y SIETE DOLARES, 42/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 10 DE 67**

RUBRO : 10

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON S. fc=210 kg/cm2 EN GRADAS CON ENCOFRADO

<b>EQUIPO DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					3.45
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	1.500	5.63
VIBRADOR	1.00	3.75	3.75	1.500	5.63
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>14.71</b>

<b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>JORNAL/HR B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
PEON EO E2	5.00	4.23	21.15	2.000	42.30
ENCOFRADOR EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	2.000	9.50
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>68.92</b>

<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>PRECIO UNIT. B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.000	8.00	56.00
ARENA	M3	0.650	20.00	13.00
RIPIO	M3	0.950	20.00	19.00
AGUA	M3	0.221	0.10	0.02
TABLA DE ENCOFRADO 0.30*2.40 m	U	8.130	2.00	16.26
ALFAJIAS 5x5x240 cm	U	5.000	2.00	10.00
CLAVOS 2 1/2"	KG	0.500	1.00	0.50
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>114.78</b>

<b>TRANSPORTE DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>198.41</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>198.41</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>198.41</b>

**SON:** CIENTO NOVENTA Y OCHO DOLARES, 41/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.

**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 11 DE 67**

RUBRO : 11

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON S. fc=210 kg/cm2 EN MUROS INC. ENCOFRADO

ESPECIFICACIONES: ENCOFRADO 2 LADOS

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					3.45
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	1.500	5.63
VIBRADOR	1.00	3.75	3.75	1.500	5.63
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>14.71</b>

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEON EO E2	5.00	4.23	21.15	2.000	42.30
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
ENCOFRADOR EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	2.000	9.50
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>68.92</b>

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.000	8.00	56.00
ARENA	M3	0.650	20.00	13.00
RIPIO	M3	0.950	20.00	19.00
AGUA	M3	0.221	0.10	0.02
ACEITE QUEMADO	GLN	0.300	0.50	0.15
TABLA DE ENCOFRADO 0.30*2.40 m	U	7.530	2.00	15.06
ALFAJIAS 5x5x240 cm	ML	20.000	0.20	4.00
CLAVOS 2 1/2"	KG	1.500	1.00	1.50
CAÑA DE GUADUA	ML	36.000	0.10	3.60
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>112.33</b>

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>195.96</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>195.96</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>195.96</b>

**SON:** CIENTO NOVENTA Y CINCO DOLARES, 96/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 12 DE 67**

RUBRO : 12

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON EN LOSA CUBIERTA  $f_c=210$  kg/cm<sup>2</sup> INC. ENC

ESPECIFICACIONES:  $f_c=210$  kg/cm<sup>2</sup>

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.60
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
VIBRADOR	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
ELEVADOR	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>13.85</b>

<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	3.00	4.23	12.69	2.000	25.38
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
CARPINTERO EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	2.000	9.50
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>52.00</b>

<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>
ENCOFRADO LOSA	M2	9.000	2.00	18.00
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.000	8.00	56.00
ARENA	M3	0.650	20.00	13.00
RIPIO	M3	0.950	20.00	19.00
AGUA	M3	0.221	0.10	0.02
ACEITE QUEMADO	GLN	0.050	0.50	0.03
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>106.05</b>

<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>171.90</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>171.90</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>171.90</b>

SON: CIENTO SETENTA Y UN DOLARES, 90/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 13 DE 67**

RUBRO : 13

UNIDAD: M2

DETALLE : MALLA ELECTROSOLDADA 15x15x5 mm

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.04</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.100	0.42
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.100	0.43
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.85</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
MALLA ELECTROSOLD. 15x15x5 mm	M2	1.000	3.00	3.00	
ALAMBRE NEGRO # 18	KG	0.030	0.30	0.01	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>3.01</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>3.90</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	0.00
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>3.90</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>3.90</b>

SON: TRES DOLARES, 90/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 14 DE 67**

RUBRO : 14

UNIDAD: M2

DETALLE : ALISADO DE PISOS

ESPECIFICACIONES: **CAPA DE MORTERO DE e=1.5 cm ALISADO**

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.23

**SUBTOTAL M** **0.23**

<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.350	1.48
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.350	1.50
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.350	1.66

**SUBTOTAL N** **4.64**

<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.200	8.00	1.60
ARENA	M3	0.020	20.00	0.40
AGUA	M3	0.100	0.10	0.01

**SUBTOTAL O** **2.01**

<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>
				<b>0.00</b>

**SUBTOTAL P** **0.00**

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>6.88</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>6.88</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>6.88</b>

**SON:** SEIS DOLARES, 88/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 15 DE 67**

RUBRO : 15

UNIDAD: M2

DETALLE : MAMPOSTERIA BLOQUE LIVIANO e=15 cm

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.40
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.40</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.600	2.54
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.600	2.57
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.600	2.85
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>7.96</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
BLOQUE POMEZ e=15 cm	U	14.000	0.40	5.60	
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.133	8.00	1.06	
ARENA	M3	0.022	20.00	0.44	
AGUA	M3	0.006	0.10	0.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>7.10</b>
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>15.46</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>15.46</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>15.46</b>

**SON:** QUINCE DOLARES, 46/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 16 DE 67**

RUBRO : 16

UNIDAD: M2

DETALLE : ENLUCIDO CON IMPERMEABILIZANTE MORTERO 1:3

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.27
ANDAMIOS METALICOS	1.00	1.00	1.00	0.900	0.90
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.17</b>

<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.400	1.69
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.400	1.71
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.400	1.90
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.30</b>

<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.206	8.00	1.65
ARENA	M3	0.021	20.00	0.42
ADITIVO IMPERM. SIKA 1	KG	0.667	1.00	0.67
AGUA	M3	0.100	0.10	0.01
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>2.75</b>

<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>9.22</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>9.22</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>9.22</b>

SON: NUEVE DOLARES, 22/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 17 DE 67**

RUBRO : 17

UNIDAD: M2

DETALLE : ESTUCADO DE PAREDES

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.09
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.09</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.200	0.85
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.200	0.86
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.71</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
ESTUCO PARA PAREDES	KG	1.000	2.00	2.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>2.00</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>3.80</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3.80</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>3.80</b>

**SON:** TRES DOLARES, 80/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 18 DE 67**

RUBRO : 18

UNIDAD: M2

DETALLE : PINTURA DE CAUCHO INTERIOR/EXTERIOR

ESPECIFICACIONES: **ACABADO DOS MANOS DOS CAPAS**

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.13
ANDAMIOS METALICOS	1.00	1.00	1.00	0.330	0.33
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.46</b>

<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.200	0.85
PINTOR EO D2	1.00	4.28	4.28	0.200	0.86
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.200	0.95
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>2.66</b>

<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
PINTURA DE CAUCHO	GLN	0.040	18.00	0.72
LIJA HIERRO	U	0.200	0.10	0.02
AGUA	M3	0.040	0.10	0.00
BROCHA	U	0.020	1.00	0.02
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.76</b>

<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>3.88</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3.88</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>3.88</b>

**SON:** TRES DOLARES, 88/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 19 DE 67**

RUBRO : 19

UNIDAD: M2

DETALLE : CERAMICA PARA PISO

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.32
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.32</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	1.000	4.23
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.500	2.14
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>6.37</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
CERAMICA DE PISO AZUL/CELESTE	M2	1.020	10.00	10.20	
BONDEX PREMIUM	SACO	0.090	8.00	0.72	
AGUA	M3	0.004	0.10	0.00	
PORCELANA	KG	0.020	3.00	0.06	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>10.98</b>
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>17.67</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	0.00
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>17.67</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>17.67</b>

**SON:** DIECISIETE DOLARES, 67/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 20 DE 67**

RUBRO : 20

UNIDAD: U

DETALLE : PUERTA PANELADA TABLERO MDF a=1.20 m h=2.10 m

ESPECIFICACIONES: **BASTIDOR CANELO 12\*4 cm , MDF e=15 mm**

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					3.45
COMPRESOR 1 HP	1.00	3.75	3.75	2.000	7.50
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>10.95</b>

<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	8.000	33.84
CARPINTERO EO D2	1.00	4.28	4.28	8.000	34.24
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.200	0.86
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>68.94</b>

<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
BASTIDOR CANELO 12*4 cm	ML	12.160	1.00	12.16
TABLERO MDF LIVIANO e=15 mm	M2	0.570	80.00	45.60
BLANCOLA	GLN	0.090	1.00	0.09
LIJA MADERA	U	1.500	0.50	0.75
THIÑER LACA	GLN	0.770	1.00	0.77
LACA SELLADOR	GLN	0.270	2.00	0.54
LACA POLIURETANO	GLN	0.500	2.00	1.00
TAPAMARCO	U	4.000	6.00	24.00
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>84.91</b>

<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>164.80</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>164.80</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>164.80</b>

**SON:** CIENTO SESENTA Y CUATRO DOLARES, 80/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 21 DE 67**

RUBRO : 21

UNIDAD: U

DETALLE : PUERTA ALUMINIO-VIDRIO-FIBROLIL (0.90\*1.90)

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.26
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.26</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	2.800	11.84
INSTALADOR EN GENERAL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.800	11.98
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.280	1.33
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>25.15</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
PUERTA ALUM-VID-FIBR.0.9*1.6 m	U	1.000	90.00	90.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>90.00</b>	
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>116.41</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>116.41</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>116.41</b>

SON: CIENTO DIECISEIS DOLARES, 41/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 22 DE 67**

RUBRO : 22

UNIDAD: M2

DETALLE : PUERTA DE HIERRO( PLANCHA 1/16 GALVANIZADO)

ESPECIFICACIONES: MARCO ANG. 2"X1/8, VAR. CUADRADA 1/2, PLANCHA TOL

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.54
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.54</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	1.000	4.23
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	1.000	4.28
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.500	2.38
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>10.89</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
PUERTA DE HIERRO	M2	1.000	60.00	60.00	
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.100	8.00	0.80	
ARENA	M3	0.003	20.00	0.06	
AGUA	M3	0.001	0.10	0.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>60.86</b>	
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>72.29</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>72.29</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>72.29</b>

**SON:** SETENTA Y DOS DOLARES, 29/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 23 DE 67**

RUBRO : 23

UNIDAD: M2

DETALLE : VENTANA DE ALUMINIO(INC. VIDRIO 4 mm)

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.51
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.51</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	1.600	6.77
INSTALADOR EN GENERAL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.800	3.42
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>10.19</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
VENTANA DE ALUMINIO	M2	1.000	20.00	20.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>20.00</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>30.70</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	0.00
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>30.70</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>30.70</b>

**SON:** TREINTA DOLARES, 70/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 24 DE 67**

RUBRO : 24

UNIDAD: ML

DETALLE : CABLE ELECT.SOLIDO TW 2#12, MANGUERA 1/2"

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.02</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.050	0.21
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.52	4.52	0.050	0.23
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.44</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
CONDUCTOR SOLIDO AWG # 12	ML	2.000	0.64	1.28	
MANGUERA NEGRA 1/2"	ML	1.000	0.80	0.80	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>2.08</b>
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>2.54</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	0.00
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>2.54</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>2.54</b>

SON: DOS DOLARES, 54/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCIÓN EN GESTIÓN DE CONSTRUCCIÓN**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 25 DE 67**

RUBRO : 25

UNIDAD: ML

DETALLE : CABLE SOLIDO 2#14, MANGUERA 1/2"

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.02</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.050	0.21
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.52	4.52	0.050	0.23
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.44</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
CONDUCTOR SOLIDO AWG # 14	ML	2.000	0.47	0.94	
MANGUERA NEGRA 1/2"	ML	1.000	0.80	0.80	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.74</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>2.20</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>					<b>0.00</b>
<b>UTILIDAD (%)</b>					<b>0.00</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>2.20</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>2.20</b>

SON: DOS DOLARES, 20/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 26 DE 67**

RUBRO : 26

UNIDAD: U

DETALLE : LAMPARAS LED 60X60X40 W

ESPECIFICACIONES: **INC. BRAZO METALICO, FOTOCELULA**

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.04</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.100	0.42
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.52	4.52	0.100	0.45
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.87</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
Panel LED cuadrado sobrepuesto de 40 W con luz blanca, de 60 x 60 cm	U	1.000	16.00	16.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>16.00</b>	
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>16.91</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>16.91</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>16.91</b>

**SON:** DIECISEIS DOLARES, 91/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 27 DE 67**

RUBRO : 27

UNIDAD: U

DETALLE : INTERRUPTORES SIMPLE

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.06
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.06</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.52	4.52	0.250	1.13
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.13</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
INTERRUPTOR SIMPLE	U	1.000	1.22	1.22	
PLACA PARA INTERRUPTOR	U	1.000	1.00	1.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>2.22</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>3.41</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3.41</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>3.41</b>

SON: TRES DOLARES, 41/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 28 DE 67**

RUBRO : 28

UNIDAD: U

DETALLE : INTERRUPTORES DOBLES

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.06
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.06</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.52	4.52	0.250	1.13
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.13</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
INTERRUPTOR DOBLE	U	1.000	5.91	5.91	
PLACA PARA INTERRUPTOR	U	1.000	1.00	1.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>6.91</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>8.10</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>8.10</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>8.10</b>

SON: OCHO DOLARES, 10/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 29 DE 67**

RUBRO : 29

UNIDAD: U

DETALLE : INTERUCTORES TRIPLES

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.06
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.06</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.52	4.52	0.250	1.13
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.13</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
INTERUPTOR TRIPLE	U	1.000	8.99	8.99	
PLACA PARA INTERUPTOR	U	1.000	1.00	1.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>9.99</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>11.18</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>11.18</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>11.18</b>

SON: ONCE DOLARES, 18/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 30 DE 67**

RUBRO : 30

UNIDAD: PTO

DETALLE : PUNTO TOMACORRIENTE DOBLE 110 V

ESPECIFICACIONES: **EMPOTRADO**

<i>EQUIPO</i> <i>DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD</i> <i>A</i>	<i>TARIFA</i> <i>B</i>	<i>COSTO HORA</i> <i>C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO</i> <i>R</i>	<i>COSTO</i> <i>D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.09
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.09</b>

<i>MANO DE OBRA</i> <i>DESCRIPCION</i>		<i>CANTIDAD</i> <i>A</i>	<i>JORNAL/HR</i> <i>B</i>	<i>COSTO HORA</i> <i>C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO</i> <i>R</i>	<i>COSTO</i> <i>D=CxR</i>
ELECTRICISTA	EO D2	1.00	4.52	4.52	0.100	0.45
PEON	EO E2	2.00	4.23	8.46	0.100	0.85
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV	EO C1	1.00	4.75	4.75	0.100	0.48
<b>SUBTOTAL N</b>						<b>1.78</b>

<i>MATERIALES</i> <i>DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD</i> <i>A</i>	<i>PRECIO UNIT.</i> <i>B</i>	<i>COSTO</i> <i>C=AxB</i>
CONDUCTOR SOLIDO AWG # 12	ML	15.000	0.64	9.60
MANGUERA NEGRA 1/2"	ML	5.000	0.80	4.00
CAJETIN RECTANGULAR PROFUNDO	U	1.000	2.00	2.00
TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO	U	1.000	2.61	2.61
CINTA AISLANTE 20 YARDAS 3 m	U	0.050	0.50	0.03
ALAMBRE GALVANIZADO # 18	KG	0.125	1.00	0.13
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>18.37</b>

<i>TRANSPORTE</i> <i>DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD</i> <i>A</i>	<i>TARIFA</i> <i>B</i>	<i>COSTO</i> <i>C=AxB</i>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>20.24</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>20.24</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>20.24</b>

SON: VEINTE DOLARES, 24/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 31 DE 67**

RUBRO : 31

UNIDAD: ML

DETALLE : TUBERIA PVC D=110 mm DESAGUE

ESPECIFICACIONES: **INSTALACIONES INTRADOMICILIARIAS-TERCIARIAS**

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.04</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.080	0.34
PLOMERO EO D2	1.00	4.28	4.28	0.080	0.34
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.040	0.19
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.87</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
TUB. PVC 110 mm DESAGUE	ML	1.000	3.33	3.33	
PEGATUBO	LT	0.060	5.00	0.30	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>3.63</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>4.54</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>4.54</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>4.54</b>

**SON:** CUATRO DOLARES, 54/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 32 DE 67**

RUBRO : 32

UNIDAD: ML

DETALLE : TUBERIA PVC D=160 mm DESAGUE

ESPECIFICACIONES: **INSTALACIONES INTRADOMICILIARIAS-TERCIARIAS**

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.05
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.05</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.100	0.42
PLOMERO EO D2	1.00	4.28	4.28	0.100	0.43
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.050	0.24
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.09</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
TUB. PVC 160 mm DESAGUE	ML	1.000	7.21	7.21	
PEGATUBO	LT	0.060	5.00	0.30	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>7.51</b>	
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>8.65</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>8.65</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>8.65</b>

**SON:** OCHO DOLARES, 65/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 33 DE 67**

RUBRO : 33

UNIDAD: ML

DETALLE : TUBERIA PVC D=75 mm DESAGUE

ESPECIFICACIONES: **INSTALACIONES INTRADOMICILIARIAS**

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.04</b>

<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.080	0.34
PLOMERO EO D2	1.00	4.28	4.28	0.080	0.34
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.040	0.19
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.87</b>

<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
TUB. PVC 75 mm DESAGUE	ML	1.000	2.23	2.23
PEGATUBO	LT	0.030	5.00	0.15
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>2.38</b>

<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>3.29</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3.29</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>3.29</b>

**SON:** TRES DOLARES, 29/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 34 DE 67**

RUBRO : 34

UNIDAD: U

DETALLE : CAJAS REVISION H.S. 0.60x0.60x0.60 CON TAPA H.A

ESPECIFICACIONES: H.S.  $f_c=180 \text{ kg/cm}^2$ , MORTERO 1:3 , FI 8 mm

EQUIPO DESCRIPCION	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.30

**SUBTOTAL M** **1.30**

MANO DE OBRA DESCRIPCION	CANTIDAD A	JORNAL/HR B	COSTO HORA C=AxB	RENDIMIENTO R	COSTO D=CxR
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	4.000	16.92
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	1.000	4.28
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	1.000	4.75

**SUBTOTAL N** **25.95**

MATERIALES DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	PRECIO UNIT. B	COSTO C=AxB
CEMENTO PORTLAND	SACO	1.919	8.00	15.35
ARENA	M3	0.230	20.00	4.60
RIPIO	M3	0.260	20.00	5.20
AGUA	M3	0.080	0.10	0.01
TABLA DE ENCOFRADO 0.30x2.40 m	U	1.340	2.00	2.68
ALFAJIAS 5x5x240 cm	ML	1.000	0.20	0.20
CLAVOS 2 1/2"	KG	0.100	1.00	0.10
ALAMBRE NEGRO # 18	KG	0.100	0.30	0.03
ADITIVO SIKA 1	KG	1.180	3.00	3.54
ACERO DE REFUERZO	KG	2.960	1.08	3.20
ANGULO L50x50x3 mm A36	KG	6.320	1.30	8.22

**SUBTOTAL O** **43.13**

TRANSPORTE DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD A	TARIFA B	COSTO C=AxB

**SUBTOTAL P** **0.00**

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>70.38</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>70.38</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>70.38</b>

SON: SETENTA DOLARES, 38/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 35 DE 67**

RUBRO : 35

UNIDAD: ML

DETALLE : TUBERIA PVC ROSCABLE D=1" EN CONDUCCION + PRUEBA

ESPECIFICACIONES: **PRUEBA DE FUGAS EN SITIO**

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.02
EQUIPO PRUEBA TUBERIA	1.00	3.75	3.75	0.025	0.09
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.11</b>

<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.050	0.21
PLOMERO EO D2	1.00	4.28	4.28	0.025	0.11
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.013	0.06
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.38</b>

<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>
TUB. PVC ROSCABLE 1"	ML	1.000	3.99	3.99
UNION PVC ROSCABLE 1"	U	0.170	2.00	0.34
CODO PVC ROSCABLE 1"	U	0.170	1.50	0.26
TEFLON	U	0.150	0.50	0.08
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>4.67</b>

<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>5.16</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>5.16</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>5.16</b>

**SON:** CINCO DOLARES, 16/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 36 DE 67**

RUBRO : 36

UNIDAD: PTO

DETALLE : PUNTO PVC-P ROSCABLE 1/2" AGUA

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.13
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.13</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PLOMERO EO D2	1.00	4.28	4.28	1.500	6.42
PEON EO E2	2.00	4.23	8.46	1.500	12.69
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.750	3.56
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>22.67</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
TUB. PVC ROSCABLE 1/2"	ML	3.000	1.25	3.75	
CODO H.G. 1/2" ROSCABLE	U	2.000	0.40	0.80	
UNION H.G. 1/2" ROSCABLE	U	1.000	0.30	0.30	
TEE H.G. 1"-1/2" ROSCABLE	U	1.000	2.13	2.13	
TEFLON	U	0.100	0.50	0.05	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>7.03</b>
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>30.83</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	0.00
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>30.83</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>30.83</b>

**SON:** TREINTA DOLARES, 83/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 37 DE 67**

RUBRO : 37

UNIDAD: PTO

DETALLE : PUNTO DE DESAGUES PVC 110 mm

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.53
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.53</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	1.250	5.29
PLOMERO EO D2	1.00	4.28	4.28	1.250	5.35
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>10.64</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
TUB. PVC 110 mm DESAGUE	ML	1.000	3.33	3.33	
CODO PVC-S 110 mm * 90° DESAGU	U	1.000	2.50	2.50	
POLIPEGA	LT	0.025	5.00	0.13	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>5.96</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>17.13</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>17.13</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>17.13</b>

**SON:** DIECISIETE DOLARES, 13/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 38 DE 67**

RUBRO : 38

UNIDAD: PTO

DETALLE : PUNTO DE DESAGUES PVC 75 mm

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.53
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.53</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	1.250	5.29
PLOMERO EO D2	1.00	4.28	4.28	1.250	5.35
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>10.64</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
TUB. PVC 75 mm DESAGUE	ML	1.000	2.23	2.23	
CODO PVC-S 75 mm * 90 DESAGUE	U	1.000	2.00	2.00	
POLIPEGA	LT	0.025	5.00	0.13	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>4.36</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>15.53</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	0.00
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>15.53</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>15.53</b>

**SON:** QUINCE DOLARES, 53/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 39 DE 67**

RUBRO : 39

UNIDAD: U

DETALLE : ACOMETIDA A RED MATRIZ DE AA.PP. 63mm x 1"

ESPECIFICACIONES: **DESDE TUBERIA PRINCIPAL A CAJA DE ACERA**

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.06
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.06</b>

<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	2.500	10.58
PLOMERO EO D2	1.00	4.28	4.28	2.500	10.70
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>21.28</b>

<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
CAJA DE ACERA H.F. TIPO IEOS	U	1.000	40.00	40.00
LLAVE DE ACERA 1"	U	1.000	25.00	25.00
TUB. PVC ROSCABLE 1"	ML	75.000	3.99	299.25
CODO H.G. 1" ROSCABLE	U	2.000	2.00	4.00
COLLARIN PVC 63 mm * 1"	U	1.000	4.50	4.50
TEFLON	U	1.000	0.50	0.50
TUB. PVC 110mm VENTILACION	ML	0.600	3.33	2.00
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>375.25</b>

<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>397.59</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>397.59</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>397.59</b>

**SON:** TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE DOLARES, 59/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 40 DE 67**

RUBRO : 40

UNIDAD: ML

DETALLE : ACOMETIDA DOMICILIARIA SANITARIA PVC 160 mm

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.13
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.13</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.250	1.06
PLOMERO EO D2	1.00	4.28	4.28	0.250	1.07
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.100	0.48
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>2.61</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
TUB. PVC 160 mm DESAGUE	ML	1.000	7.21	7.21	
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.007	8.00	0.06	
ARENA	M3	0.010	20.00	0.20	
AGUA	M3	0.010	0.10	0.00	
PEGATUBO	LT	0.010	5.00	0.05	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>7.52</b>
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>10.26</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	0.00
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>10.26</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>10.26</b>

SON: DIEZ DOLARES, 26/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 41 DE 67**

RUBRO : 41

UNIDAD: U

DETALLE : INODORO BLANCO ST (INC. ACCESORIOS)

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.67
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.67</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	1.500	6.35
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	1.500	7.13
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>13.48</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
INODORO TIPO ST INC. ACC	U	1.000	80.00	80.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>80.00</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>94.15</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>94.15</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>94.15</b>

**SON:** NOVENTA Y CUATRO DOLARES, 15/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 42 DE 67**

RUBRO : 42

UNIDAD: U

DETALLE : LAVAMANOS BLANCO EMPOTRABLES (INC. ACCESORIOS)

ESPECIFICACIONES: **MARCA FV, TIPO ANGELINA**

<b>EQUIPO</b> <i>DESCRIPCION</i>	<b>CANTIDAD</b> <i>A</i>	<b>TARIFA</b> <i>B</i>	<b>COSTO HORA</b> <i>C=AxB</i>	<b>RENDIMIENTO</b> <i>R</i>	<b>COSTO</b> <i>D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.45
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.45</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <i>DESCRIPCION</i>	<b>CANTIDAD</b> <i>A</i>	<b>JORNAL/HR</b> <i>B</i>	<b>COSTO HORA</b> <i>C=AxB</i>	<b>RENDIMIENTO</b> <i>R</i>	<b>COSTO</b> <i>D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	1.000	4.23
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	1.000	4.75
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>8.98</b>
<b>MATERIALES</b> <i>DESCRIPCION</i>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <i>A</i>	<b>PRECIO UNIT.</b> <i>B</i>	<b>COSTO</b> <i>C=AxB</i>	
LAVAMANOS EMPOTRABLE INC. ACC.	U	1.000	40.00	40.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>40.00</b>
<b>TRANSPORTE</b> <i>DESCRIPCION</i>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <i>A</i>	<b>TARIFA</b> <i>B</i>	<b>COSTO</b> <i>C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>49.43</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>49.43</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>49.43</b>

**SON:** CUARENTA Y NUEVE DOLARES, 43/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 43 DE 67**

RUBRO : 43  
 DETALLE : DUCHA ELECTRICA

UNIDAD: U

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.18
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.18</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.52	4.52	0.800	3.62
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>3.62</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
DUCHA ELECTRICA LORRENZETI	U	1.000	35.00	35.00	
LLAVE CROMADA MEZCLADORA	U	1.000	15.00	15.00	
PERMATEX	U	0.125	2.50	0.31	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>50.31</b>	
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>54.11</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>54.11</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>54.11</b>

**SON:** CINCUENTA Y CUATRO DOLARES, 11/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 44 DE 67**

RUBRO : 44

UNIDAD: U

DETALLE : BAÑERA DE HIDROMASAJE

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					3.08
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>3.08</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PLOMERO EO D2	1.00	4.28	4.28	7.000	29.96
ELECTRICISTA EO D2	1.00	4.52	4.52	7.000	31.64
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>61.60</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
HIDROMASAJE 152X152X50	U	1.000	1,000.00	1,000.00	
ACCESORIOS	U	1.000	500.00	500.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1,500.00</b>	
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>1,564.68</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>1,564.68</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>1,564.68</b>

SON: UN MIL QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO DOLARES, 68/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 45 DE 67**

RUBRO : 45

UNIDAD: M3

DETALLE : EXCAVACION SIN CLASIFICAR

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.07
EXCAVADORA DE ORUGA 128 HP	1.00	6.25	6.25	0.150	0.94
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.01</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.150	0.63
OPERADOR EQUIPO PESADO 1 OP C1	1.00	4.75	4.75	0.150	0.71
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.34</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>0.00</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>2.35</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>2.35</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>2.35</b>

SON: DOS DOLARES, 35/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 46 DE 67**

RUBRO : 46

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON CICLOPEO SIN ENCOFRADO f'c 180 kg/cm<sup>2</sup>

ESPECIFICACIONES: 40 % PIEDRA BOLA Y 60 % HORMIGON SIMPLE

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.65
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	4.000	15.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>17.65</b>

<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	4.000	16.92
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	4.000	17.12
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	4.000	19.00
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>53.04</b>

<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
PIEDRA BOLA	M3	0.400	20.00	8.00
CEMENTO PORTLAND	SACO	3.600	8.00	28.80
ARENA	M3	0.390	20.00	7.80
RIPIO	M3	0.570	20.00	11.40
AGUA	M3	0.140	0.10	0.01
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>56.01</b>

<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>126.70</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>126.70</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>126.70</b>

SON: CIENTO VEINTE Y SEIS DOLARES, 70/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 47 DE 67**

RUBRO : 47

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON S. fc=210 kg/cm2 EN CADENAS INF. INC. EN

<b>EQUIPO DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					3.45
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
VIBRADOR	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>10.95</b>

<b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>JORNAL/HR B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
PEON EO E2	5.00	4.23	21.15	2.000	42.30
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
ENCOFRADOR EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	2.000	9.50
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>68.92</b>

<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>PRECIO UNIT. B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.000	8.00	56.00
RIPIO	M3	0.950	20.00	19.00
ARENA	M3	0.650	20.00	13.00
AGUA	M3	0.221	0.10	0.02
TABLA DE ENCOFRADO 0.30*2.40 m	U	5.330	2.00	10.66
ALFAJIAS 5x5x240 cm	U	4.120	2.00	8.24
TIRAS DE MADERA 7 cm	ML	3.000	1.80	5.40
CLAVOS 2 1/2"	KG	0.350	1.00	0.35
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>112.67</b>

<b>TRANSPORTE DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>192.54</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>192.54</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>192.54</b>

SON: CIENTO NOVENTA Y DOS DOLARES, 54/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 48 DE 67**

RUBRO : 48

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON S. fc=140 kg/cm2 EN REPLANTILLOS

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					1.75
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>5.50</b>

<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	4.000	16.92
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	2.000	9.50
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>34.98</b>

<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
CEMENTO PORTLAND	SACO	5.600	8.00	44.80
ARENA	M3	0.650	20.00	13.00
RIPIO	M3	0.950	20.00	19.00
AGUA	M3	0.240	0.10	0.02
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>76.82</b>

<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>117.30</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>117.30</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>117.30</b>

**SON:** CIENTO DIECISIETE DOLARES, 30/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 49 DE 67**

RUBRO : 49

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON S. fc=210 kg/cm2 SIN ENCOFRADO EN PLINTOS

<b>EQUIPO DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					2.57
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
VIBRADOR	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>10.07</b>

<b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>JORNAL/HR B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	9.000	38.07
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	1.000	4.75
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>51.38</b>

<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>PRECIO UNIT. B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.000	8.00	56.00
ARENA	M3	0.650	20.00	13.00
RIPIO	M3	0.950	20.00	19.00
AGUA	M3	0.221	0.10	0.02
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>88.02</b>

<b>TRANSPORTE DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>149.47</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>149.47</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>149.47</b>

SON: CIENTO CUARENTA Y NUEVE DOLARES, 47/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCIÓN EN GESTIÓN DE CONSTRUCCIÓN**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 50 DE 67**

RUBRO : 50

UNIDAD: KG

DETALLE : ACERO DE REFUERZO fy= 4200 kg/cm2

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.05
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.05</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.070	0.30
FIERRERO EO D2	1.00	4.28	4.28	0.070	0.30
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.070	0.33
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.93</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
ACERO DE REFUERZO	KG	1.050	1.08	1.13	
ALAMBRE NEGRO # 18	KG	0.050	0.30	0.02	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1.15</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>2.13</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	0.00
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>2.13</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>2.13</b>

**SON:** DOS DOLARES, 13/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.

**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 51 DE 67**

RUBRO : 51

UNIDAD: M3

DETALLE : HORMIGON S. fc=210 kg/cm2 EN COLUMNAS INC. ENCOF

<b>EQUIPO DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					3.45
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
VIBRADOR	1.00	3.75	3.75	1.000	3.75
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>10.95</b>

<b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>JORNAL/HR B</b>	<b>COSTO HORA C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO R</b>	<b>COSTO D=CxR</b>
PEON EO E2	5.00	4.23	21.15	2.000	42.30
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
ENCOFRADOR EO D2	1.00	4.28	4.28	2.000	8.56
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	2.000	9.50
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>68.92</b>

<b>MATERIALES DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>PRECIO UNIT. B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
CEMENTO PORTLAND	SACO	7.000	8.00	56.00
ARENA	M3	0.650	20.00	13.00
RIPIO	M3	0.950	20.00	19.00
AGUA	M3	0.221	0.10	0.02
TABLA DE ENCOFRADO 0.30*2.40 m	U	8.330	2.00	16.66
ALFAJIAS 5x5x240 cm	U	5.610	2.00	11.22
CLAVOS 2 1/2"	KG	1.500	1.00	1.50
ALAMBRE NEGRO # 18	KG	0.500	0.30	0.15
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>117.55</b>

<b>TRANSPORTE DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD A</b>	<b>TARIFA B</b>	<b>COSTO C=AxB</b>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>197.42</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>197.42</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>197.42</b>

SON: CIENTO NOVENTA Y SIETE DOLARES, 42/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 52 DE 67**

RUBRO : 52

UNIDAD: M2

DETALLE : MAMPOSTERIA BLOQUE LIVIANO e=15 cm

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.40
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.40</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.600	2.54
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.600	2.57
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.600	2.85
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>7.96</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
BLOQUE POMEZ e=15 cm	U	14.000	0.40	5.60	
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.133	8.00	1.06	
ARENA	M3	0.022	20.00	0.44	
AGUA	M3	0.006	0.10	0.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>7.10</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>15.46</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	0.00
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	0.00
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>15.46</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>15.46</b>

**SON:** QUINCE DOLARES, 46/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 53 DE 67**

RUBRO : 53

UNIDAD: M2

DETALLE : ENLUCIDO CON IMPERMEABILIZANTE MORTERO 1:3

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.27
ANDAMIOS METALICOS	1.00	1.00	1.00	0.900	0.90
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.17</b>

<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.400	1.69
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.400	1.71
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.400	1.90
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>5.30</b>

<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.206	8.00	1.65
ARENA	M3	0.021	20.00	0.42
ADITIVO IMPERM. SIKA 1	KG	0.667	1.00	0.67
AGUA	M3	0.100	0.10	0.01
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>2.75</b>

<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>9.22</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>9.22</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>9.22</b>

SON: NUEVE DOLARES, 22/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 54 DE 67**

RUBRO : 54

UNIDAD: M2

DETALLE : ESTUCADO DE PAREDES

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.09
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.09</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.200	0.85
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.200	0.86
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.71</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
ESTUCO PARA PAREDES	KG	1.000	2.00	2.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>2.00</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>3.80</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3.80</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>3.80</b>

**SON:** TRES DOLARES, 80/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 55 DE 67**

RUBRO : 55

UNIDAD: M2

DETALLE : PINTURA DE CAUCHO INTERIOR/EXTERIOR

ESPECIFICACIONES: **ACABADO DOS MANOS DOS CAPAS**

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.13
ANDAMIOS METALICOS	1.00	1.00	1.00	0.330	0.33
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.46</b>

<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.200	0.85
PINTOR EO D2	1.00	4.28	4.28	0.200	0.86
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.200	0.95
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>2.66</b>

<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
PINTURA DE CAUCHO	GLN	0.040	18.00	0.72
LIJA HIERRO	U	0.200	0.10	0.02
AGUA	M3	0.040	0.10	0.00
BROCHA	U	0.020	1.00	0.02
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.76</b>

<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>3.88</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>3.88</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>3.88</b>

**SON:** TRES DOLARES, 88/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 56 DE 67**

RUBRO : 56

UNIDAD: M2

DETALLE : PUERTA DE HIERRO( PLANCHA 1/16 GALVANIZADO)

ESPECIFICACIONES: MARCO ANG. 2"X1/8, VAR. CUADRADA 1/2, PLANCHA TOL

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.54
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.54</b>
<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	1.000	4.23
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	1.000	4.28
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.500	2.38
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>10.89</b>
<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
PUERTA DE HIERRO	M2	1.000	60.00	60.00	
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.100	8.00	0.80	
ARENA	M3	0.003	20.00	0.06	
AGUA	M3	0.001	0.10	0.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>60.86</b>	
<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>72.29</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>72.29</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>72.29</b>

**SON:** SETENTA Y DOS DOLARES, 29/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 57 DE 67**

RUBRO : 57

UNIDAD: M3

DETALLE : EXCAVACION SIN CLASIFICAR

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.07
EXCAVADORA DE ORUGA 128 HP	1.00	6.25	6.25	0.150	0.94
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.01</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.150	0.63
OPERADOR EQUIPO PESADO 1 OP C1	1.00	4.75	4.75	0.150	0.71
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>1.34</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>2.35</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>2.35</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>2.35</b>

SON: DOS DOLARES, 35/100 CENTAVOS

ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 58 DE 67**

RUBRO : 58

UNIDAD: m<sup>3</sup>

DETALLE : DESALOJO MECANICO VOLQUETA TIERRA/ESCOMBROS D=5km

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.04
VOLQUETA 8 M3	1.00	15.00	15.00	0.096	1.44
CARGADORA FRONTAL 170 HP	1.00	25.00	25.00	0.016	0.40
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.88</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
CHOFER CH C1	1.00	6.22	6.22	0.096	0.60
OPERADOR EQUIPO PESADO OP C1	1.00	4.75	4.75	0.016	0.08
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.016	0.07
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.75</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>0.00</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>2.63</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	<b>0.00</b>
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	<b>0.00</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>2.63</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>2.63</b>

**SON:** DOS DOLARES, 63/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 59 DE 67**

RUBRO : 59

UNIDAD: ML

DETALLE : BORDILLO H.S. 0.15\*0.45 fc=180 kg/cm2

<b>EQUIPO</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.45
CONCRETERA 1 SACO	1.00	3.75	3.75	0.170	0.64
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>1.09</b>

<b>MANO DE OBRA</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>JORNAL/HR</b> <b>B</b>	<b>COSTO HORA</b> <b>C=AxB</b>	<b>RENDIMIENTO</b> <b>R</b>	<b>COSTO</b> <b>D=CxR</b>
PEON EO E2	9.00	4.23	38.07	0.170	6.47
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.340	1.46
ENCOFRADOR EO D2	1.00	4.28	4.28	0.170	0.73
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.085	0.40
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>9.06</b>

<b>MATERIALES</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>PRECIO UNIT.</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.420	8.00	3.36
ARENA	M3	0.046	20.00	0.92
RIPIO	M3	0.070	20.00	1.40
AGUA	M3	0.016	0.10	0.00
ENCOFRADO PARA BORDILLO	ML	1.000	1.00	1.00
ACEITE QUEMADO	GLN	0.020	0.50	0.01
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>6.69</b>

<b>TRANSPORTE</b> <b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b> <b>A</b>	<b>TARIFA</b> <b>B</b>	<b>COSTO</b> <b>C=AxB</b>
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>16.84</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>16.84</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>16.84</b>

**SON:** DIECISEIS DOLARES, 84/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 60 DE 67**

RUBRO : 60

UNIDAD: M3

DETALLE : MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO

<i><b>EQUIPO DESCRIPCION</b></i>	<i><b>CANTIDAD A</b></i>	<i><b>TARIFA B</b></i>	<i><b>COSTO HORA C=AxB</b></i>	<i><b>RENDIMIENTO R</b></i>	<i><b>COSTO D=CxR</b></i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.03
RODILLO VIBRATORIO 8 TON	1.00	6.25	6.25	0.017	0.11
MOTONIVELADORA 125 HP	1.00	5.00	5.00	0.017	0.09
TANQUERO DE AGUA	1.00	15.00	15.00	0.017	0.26
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.49</b>
<i><b>MANO DE OBRA DESCRIPCION</b></i>	<i><b>CANTIDAD A</b></i>	<i><b>JORNAL/HR B</b></i>	<i><b>COSTO HORA C=AxB</b></i>	<i><b>RENDIMIENTO R</b></i>	<i><b>COSTO D=CxR</b></i>
OPERADOR EQUIPO PESADO 1 OP C1	2.00	4.75	9.50	0.017	0.16
CHOFER CH C1	4.75	6.22	29.55	0.017	0.50
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.66</b>
<i><b>MATERIALES DESCRIPCION</b></i>	<i><b>UNIDAD</b></i>	<i><b>CANTIDAD A</b></i>	<i><b>PRECIO UNIT. B</b></i>	<i><b>COSTO C=AxB</b></i>	
MATERIAL GRANULAR	M3	1.200	10.00	12.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>12.00</b>	
<i><b>TRANSPORTE DESCRIPCION</b></i>	<i><b>UNIDAD</b></i>	<i><b>CANTIDAD A</b></i>	<i><b>TARIFA B</b></i>	<i><b>COSTO C=AxB</b></i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>13.15</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>				0.00%	<b>0.00</b>
<b>UTILIDAD (%)</b>				0.00%	<b>0.00</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>13.15</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>13.15</b>

**SON:** TRECE DOLARES, 15/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 61 DE 67**

RUBRO : 61

UNIDAD: M2

DETALLE : ADOQUIN e=10 cm f'c=300 kg/cm2 (VEHICULAR)

ESPECIFICACIONES: EMPORADO CEMENTO - ARENA 1:6

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 5% de M.O.					0.22
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.22</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
PEON EO E2	1.00	4.23	4.23	0.800	3.38
ALBAÑIL EO D2	1.00	4.28	4.28	0.160	0.68
MAESTRO MAYOR EJEC. OBRA CIV EO C1	1.00	4.75	4.75	0.080	0.38
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>4.44</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
ADOQUIN e=10 cm f'c=300 kg/cm2	U	20.000	0.40	8.00	
ARENA	M3	0.030	20.00	0.60	
CEMENTO PORTLAND	SACO	0.050	8.00	0.40	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>9.00</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	
<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>					<b>13.66</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>					<b>0.00</b>
<b>UTILIDAD (%)</b>					<b>0.00</b>
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>13.66</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>					<b>13.66</b>

**SON:** TRECE DOLARES, 66/100 CENTAVOS

**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 62 DE 67**

RUBRO : 62  
 DETALLE : CAMA 2.5 PLAZAS

UNIDAD: U

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.00</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.00</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
CAMA 2.5 PLAZAS, INCLUYE COLCHON	U	1.000	1,000.00	1,000.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>1,000.00</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>1,000.00</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>1,000.00</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>1,000.00</b>

**SON:** UN MIL DOLARES, 00/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 63 DE 67**

RUBRO : 63  
 DETALLE : SILLON MODERNO

UNIDAD: U

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.00</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.00</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
SILLON MODERNO 2 CUERPOS	U	1.000	350.00	350.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>350.00</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>350.00</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>350.00</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>350.00</b>

**SON:** TRESCIENTOS CINCUENTA DOLARES, 00/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 64 DE 67**

RUBRO : 64

UNIDAD: U

DETALLE : TV 55"-ANDROID

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.00</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.00</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
TV 55" LCD- ANDROID	U	1.000	600.00	600.00	
SOPORTE DE PARED PARA TV 55"	U	1.000	20.00	20.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>620.00</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>620.00</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>620.00</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>620.00</b>

**SON:** SEISCIENTOS VEINTE DOLARES, 00/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCIÓN EN GESTIÓN DE CONSTRUCCIÓN**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 65 DE 67**

RUBRO : 65

UNIDAD: U

DETALLE : LAVADORA ELECTRICA

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.00</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.00</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
LAVADORA 25 KG	U	1.000	650.00	650.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>650.00</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>650.00</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>650.00</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>650.00</b>

**SON:** SEISCIENTOS CINCUENTA DOLARES, 00/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCIÓN EN GESTIÓN DE CONSTRUCCIÓN**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 66 DE 67**

RUBRO : 66

UNIDAD: U

DETALLE : SECADORA ELECTRICA

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.00</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.00</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
SECADORA ELECTRICA	U	1.000	700.00	700.00	
<b>SUBTOTAL O</b>					<b>700.00</b>
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>					<b>0.00</b>

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>700.00</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>700.00</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>700.00</b>

**SON:** SETECIENTOS DOLARES, 00/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA**  
**MAESTRIA EN INGENIERIA CIVIL, MENCION EN GESTION DE CONSTRUCCION**

**PROYECTO:** Factibilidad para la construcción de infraestructura de alojamiento temporal en la vía a Inguéza, Carchi-Ecuador.  
**UBICACION:** Vía a Inguéza, Ciudad de El Angel

**ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

**HOJA 67 DE 67**

RUBRO : 67

UNIDAD: U

DETALLE : CALEFON A GAS 20 LTS

<i>EQUIPO DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
Herramienta Menor 0% de M.O.					0.00
<b>SUBTOTAL M</b>					<b>0.00</b>
<i>MANO DE OBRA DESCRIPCION</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>JORNAL/HR B</i>	<i>COSTO HORA C=AxB</i>	<i>RENDIMIENTO R</i>	<i>COSTO D=CxR</i>
<b>SUBTOTAL N</b>					<b>0.00</b>
<i>MATERIALES DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>PRECIO UNIT. B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
CALEFON A GAS 20 LTS	U	1.000	189.00	189.00	
<b>SUBTOTAL O</b>				<b>189.00</b>	
<i>TRANSPORTE DESCRIPCION</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>CANTIDAD A</i>	<i>TARIFA B</i>	<i>COSTO C=AxB</i>	
<b>SUBTOTAL P</b>				<b>0.00</b>	

<b>TOTAL COSTO DIRECTO (M+N+O+P)</b>	<b>189.00</b>
<b>INDIRECTOS (%)</b>	0.00%
<b>UTILIDAD (%)</b>	0.00%
<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>	<b>189.00</b>
<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>189.00</b>

**SON:** CIENTO OCHENTA Y NUEVE DOLARES, 00/100 CENTAVOS  
**ESTOS PRECIOS NO INCLUYEN IVA**

FECHA:

Ing. Javier Jimenez  
**ELABORADO**  
**REG. PROF.: RP**

## Anexo 5.- Cronograma Valorado de trabajos

CRONOGRAMA VALORADO DE TRABAJOS				PERIODOS (MESES)					
RUBRO	DESCRIPCION	CANTIDAD	P. UNITARIO	TOTAL	1er MES	2do MES	3er MES	4to MES	5to MES
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>									
1	REPLANTEO MANUAL PARA ESTRUCTURAS	1,017.68	1.54	1,567.23	1,017.68				
2	EXCAVACION SIN CLASIFICAR	615.81	2.35	1,447.15	615.81				
3	HORMIGON S. f <sub>c</sub> =140 kg/cm <sup>2</sup> EN REPLANTILLO	22.41	117.30	2,628.69	2,628.69				
4	RELLENO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO	57.69	15.55	897.08	57.69				
<b>ESTRUCTURA</b>									
5	ACERO DE REFUERZO f <sub>y</sub> = 4200 kg/cm <sup>2</sup>	21,153.12	2.13	45,056.15	21,153.12				
6	HORMIGON CICLOPEO SIN ENCOFRADO f <sub>c</sub> 180	31.57	126.70	3,999.92	31.57				
7	HORMIGON S. f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> SIN ENCOFRADO	24.41	149.47	3,648.56	3,648.56				
8	HORMIGON S. f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> EN CADENAS INF	12.33	192.54	2,374.02	12.33				
9	HORMIGON S. f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> EN COLUMNAS Y	63.63	197.42	12,561.83	63.63				
10	HORMIGON S. f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> EN GRADAS CON	8.43	198.41	1,672.60	8.43				
11	HORMIGON S. f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup> EN MUROS INC. E	8.09	195.96	1,585.32	8.09				
12	HORMIGON EN LOSA CUBIERTA f <sub>c</sub> =210 kg/cm <sup>2</sup>	42.94	171.90	7,381.39	42.94				
13	MALLA ELECTROSOLDADA 15x15x5 mm	352.41	3.90	1,374.40	352.41				
<b>ACABADOS</b>									
14	ALISADO DE PISOS	704.82	6.88	4,849.16	704.82				
15	MAMPOSTERIA BLOQUE LIVIANO e=15 cm	1,184.65	15.46	18,314.66	1,184.65				
16	ENLUCIDO CON IMPERMEABILIZANTE MORTER	3,073.02	9.22	28,333.24	768.26	768.26	768.26	768.26	768.26
17	ESTUCADO DE PAREDES	3,073.02	3.80	11,677.48	768.26	2,919.37	2,919.37	2,919.37	2,919.37
18	PINTURA DE CAUCHO INTERIOR/EXTERIOR	3,073.02	3.88	11,923.32	768.26	768.26	768.26	768.26	768.26
19	CERAMICA PARA PISO	704.82	17.67	12,454.17	2,919.37	2,919.37	2,919.37	2,919.37	2,919.37
20	PUERTA PANELADA TABLERO MDF a=1.20 m h	8.00	164.80	1,318.40	8.00				
21	PUERTA ALUMINIO-VIDRIO-FIBROLIL (0.90*1.90	7.00	116.41	814.87	7.00				
22	PUERTA DE HIERRO PLANCHA 1/16 GALVANI	57.00	72.29	4,120.53	57.00				
23	VENTANA DE ALUMINIO(INC. VIDRIO 4 mm)	58.39	30.70	1,792.57	58.39				
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>									
24	CABLE ELECT.SOLIDO TW 2#12, MANGUERA 1	516.06	2.54	1,310.79	516.06				
25	CABLE SOLIDO 2#14, MANGUERA 1/2"	200.00	2.20	440.00	200.00				
26	LAMPARAS LED 60X60X40 W	200.00	16.91	3,382.00	200.00				
27	INTERRUPTORES SIMPLE	52.00	3.41	177.32	52.00				
28	INTERRUPTORES DOBLES	3.00	8.10	24.30	3.00				
29	INTERRUPTORES TRIPLES	74.00	11.18	827.32	74.00				
30	PUNTO TOMACORRIENTE DOBLE 110 V	132.00	20.24	2,671.68	132.00				
<b>INSTALACIONES HIDROSANITARIAS</b>									
31	TUBERIA PVC D=110 mm DESAGUE	67.96	4.54	308.54	67.96				
32	TUBERIA PVC D=160 mm DESAGUE	234.34	8.65	2,027.04	234.34				
33	TUBERIA PVC D=75 mm DESAGUE	67.62	3.29	222.47	67.62				
34	CAJAS REVISION H.S. 0.60x0.60x0.60 CON TAP	9.00	70.38	633.42	9.00				
35	TUBERIA PVC ROSCABLE D=1" EN CONDUCCI	270.00	5.16	1,393.20	270.00				
36	PUNTO PVC-P ROSCABLE 1/2" AGUA	75.00	30.83	2,312.25	75.00				
37	PUNTO DE DESAGUES PVC 110 mm	13.00	17.13	222.69	13.00				
38	PUNTO DE DESAGUES PVC 75 mm	29.00	15.53	450.37	29.00				

39	ACOMETIDA A RED MATRIZ DE AA.PP. 63mm x	1.00	397.59	397.59				1.00		
								397.59		
40	ACOMETIDA DOMICILIARIA SANITARIA PVC 16	10.00	10.26	102.60				10.00		
								102.60		
41	INODORO BLANCO ST (INC. ACCESORIOS)	9.00	94.15	847.35				9.00		
								847.35		
42	LAVAMANOS BLANCO EMPOTRABLES (INC. AC	9.00	49.43	444.87				9.00		
								444.87		
43	DUCHA ELECTRICA	5.00	54.11	270.55				5.00		
								270.55		
44	BAÑERA DE HIDROMASAJE	3.00	1,564.68	4,694.04						3.00
										4,694.04
<b>CERRAMIENTO</b>										
45	EXCAVACION SIN CLASIFICAR	76.85	2.35	180.60				76.85		
								180.60		
46	HORMIGON CICLOPEO SIN ENCOFRADO f'c 18	20.49	126.70	2,596.08				20.49		
								2,596.08		
47	HORMIGON S. f'c=210 kg/cm2 EN CADENAS INF	5.12	192.54	985.80				5.12		
								985.80		
48	HORMIGON S. f'c=140 kg/cm2 EN REPLANTILLO	3.15	117.30	369.50				3.15		
								369.50		
49	HORMIGON S. f'c=210 kg/cm2 SIN ENCOFRADO	9.00	149.47	1,345.23				9.00		
								1,345.23		
50	ACERO DE REFUERZO f'y= 4200 kg/cm2	3,245.10	2.13	6,912.07				3,245.10		
								6,912.07		
51	HORMIGON S. f'c=210 kg/cm2 EN COLUMNAS IN	12.66	197.42	2,499.34				12.66		
								2,499.34		
52	MAMPOSTERIA BLOQUE LIVIANO e=15 cm	384.27	15.46	5,940.81				384.27		
								5,940.81		
53	ENLUCIDO CON IMPERMEABILIZANTE MORTEF	768.54	9.22	7,085.94				384.27	384.27	
								3,542.97	3,542.97	
54	ESTUCADO DE PAREDES	768.54	3.80	2,920.45				384.27	384.27	
								1,460.23	1,460.23	
55	PINTURA DE CAUCHO INTERIOR/EXTERIOR	768.54	3.88	2,981.94						768.54
										2,981.94
56	PUERTA DE HIERRO( PLANCHA 1/16 GALVANI	12.00	72.29	867.48				12.00		
								867.48		
<b>ACCESO VEHICULAR</b>										
57	EXCAVACION SIN CLASIFICAR	131.54	2.35	309.12						131.54
								309.12		
58	DESALOJO MECANICO VOLQUETA TIERRA/ESK	131.54	2.63	345.95						131.54
								345.95		
59	BORDILLO H.S. 0.15*0.45 f'c=180 kg/cm2	188.14	16.84	3,168.28				188.14		
								3,168.28		
60	MEJORAMIENTO DE SUBRASANTE CON SUELO	55.53	13.15	730.22				55.53		
								730.22		
61	ADOQUIN e=10 cm f'c=300 kg/cm2 (VEHICULAF	277.67	13.66	3,792.97				277.67		
								3,792.97		
<b>MUEBLES</b>										
62	CAMA 2.5 PLAZAS	6.00	1,000.00	6,000.00						3.00
								3,000.00		3,000.00
63	SILLON MODERNO	6.00	350.00	2,100.00						3.00
								1,050.00		1,050.00
64	TV 55"-ANDROID	6.00	620.00	3,720.00						3.00
								1,860.00		1,860.00
65	LAVADORA ELECTRICA	2.00	650.00	1,300.00						1.00
								650.00		650.00
66	SECADORA ELECTRICA	2.00	700.00	1,400.00						2.00
										1,400.00
67	CALEFON A GAS 20 LTS	6.00	189.00	1,134.00						6.00
										1,134.00
INVERSION MENSUAL				263,638.91	59,244.78	53,835.15	59,505.22	45,028.91	46,024.87	
AVANCE MENSUAL (%)					22.47	20.42	22.57	17.08	17.46	
INVERSION ACUMULADA					59,244.78	113,079.93	172,585.14	217,614.05	263,638.91	
AVANCE ACUMULADO (%)					22.47	42.89	65.46	82.54	100.00	